

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Курганский государственный университет»
(КГУ)

Кафедра «Безопасность информационных и автоматизированных систем»

УТВЕРЖДАЮ:
Первый проректор

_____ / Т.Р. Змызгова /
« ____ » _____ 2024 г.

**ПРОГРАММА
ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ**

образовательной программы высшего образования – программы специалитета
10.05.03 – Информационная безопасность автоматизированных систем

Специализация №5: Безопасность открытых информационных систем
Форма обучения: очная

Курган 2024

Программа преддипломной практики составлена в соответствии с учебными планами по программе специалитета «Информационная безопасность автоматизированных систем» (безопасность открытых информационных систем), утвержденного для очной формы обучения «_28_» __июня_ 2024 года.

Программа преддипломной практики одобрена на заседании кафедры «Безопасность информационных и автоматизированных систем» 29 августа 2024 года, протокол № 1

Программу преддипломной практики составил

канд. техн. наук, доцент

Д.И. Дик

Согласовано:

Заведующий кафедрой «БИАС»

канд. техн. наук, доцент

Д.И. Дик

Начальник Управления
образовательной деятельности

И.В. Григоренко

Специалист по учебно-методической
работе Учебно-методического
отдела

Г.В. Казанкова

1. ОБЪЕМ, СПОСОБ И ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

Всего: 6 зачетных единиц (216 аудиторных часов)

Курс	6
Семестр	11
Трудоемкость, ЗЕ	6
Трудоемкость, академ. час	216
Продолжительность, недель	4
Способ проведения практики	Стационарная, дискретная, выездная
Форма проведения практики	Индивидуальная
Форма промежуточной аттестации	Дифференцированный зачет

2. МЕСТО ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Преддипломная практика как часть образовательной программы относится к Блоку 2 «Практики» и является разновидностью производственной практики, обязательным разделом ООП и завершающим этапом обучения и подготовки специалистов по защите информации.

Вид практики – производственная

Тип практики - преддипломная

Преддипломная практика реализуется в 11-ом семестре в течение 4-х недель. Преддипломная практика направлена на расширение и углубление теоретических знаний, формирование умений и навыков выполнения разработки и проектирования в профессиональной сфере, подготовки технических отчетных документов, окончательную формулировку темы и содержания выпускной квалификационной работы (ВКР).

Преддипломная практика проводится после освоения обучающимися программ теоретического и практического обучения, способствует формированию у обучающихся общекультурных, профессиональных и профессионально-специализированных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО, а также обеспечивает прикладную направленность и специализацию обучения. Преддипломная практика является видом производственной дискретной практики.

Преддипломная практика базируется на следующих дисциплинах: «Организация ЭВМ и вычислительных систем», «Безопасность операционных систем», «Сети и системы передачи информации», «Безопасность сетей ЭВМ», «Криптографические методы защиты информации», «Техническая защита информации», «Программно-аппаратные средства защиты информации», «Разработка и эксплуатация защищенных автоматизированных систем», «Информационная безопасность распределенных информационных систем», «Методы проектирования защищенных распределенных информационных систем», «Организационно-правовое обеспечение информационной безопасности» и другие.

Преддипломная практика проводится на предприятиях, учреждениях и организациях, а также в лабораториях университета и учебно-производственных базах предприятий на основании заключенных договоров, независимо от организационно-правовых форм этих предприятий.

Выпускающая кафедра осуществляет подбор базовых предприятий, учреждений, организаций, связанных по роду своей производственной, научно-проектной, научно-исследовательской деятельностью с проблематикой в области защиты информации и выделяет в качестве руководителей практики опытных преподавателей. Список обучающихся и баз практики кафедра подаёт в учебный отдел университета. На основании представленных списков учебный отдел готовит приказ по университету о направлении обучающихся на практику.

Обучающиеся имеют право самостоятельно выбирать место прохождения практики. В этом случае на кафедру представляется согласие предприятия о приеме на практику с последующим заключением договора. В договоре вуз и организация оговаривают все вопросы касающиеся практики. Обучающиеся,

заключившие контракт с будущими работодателями, преддипломную практику, как правило, проходят на соответствующих предприятиях, в учреждениях и организациях.

При наличии вакантных должностей на предприятии обучающиеся могут зачисляться на них, если работа соответствует требованиям программы практики. С момента зачисления обучающихся-практикантов в период практики на рабочие места на них распространяются правила охраны труда и правила внутреннего распорядка, действующие в организации.

Продолжительность рабочего дня для обучающихся при прохождении преддипломной практики в организациях составляет не более 40 часов в неделю (ст. 92 Трудового кодекса РФ).

Содержание практики определяется темой выпускной квалификационной работы. В период преддипломной практики обучающийся обрабатывает фактический материал, который он собрал во время производственной практики и использует при разработке выпускной работы. Желательно, чтобы тема дипломного проекта помогла решить одну из проблем предприятия, на котором обучающийся проходил практику.

Для руководства преддипломной практикой университетом назначается руководитель практики – преподаватель кафедры, который осуществляет методическое руководство преддипломной практикой.

На предприятиях, учреждениях и в организациях для решения организационных вопросов и контроля прохождения преддипломной практики назначается руководитель – начальник отдела или ведущий специалист, согласно темы выпускной квалификационной работы обучающегося.

Руководитель преддипломной практики от университета осуществляет учебно-методическое руководство преддипломной практикой:

- оказывает методическую помощь обучающимся в обработке материалов к дипломному проекту (работе);
- определяет содержание и порядок разделов дипломного проекта (работы);
- проверяет содержание отчетов о прохождении преддипломной практики;
- консультирует по вопросам, изучаемым на преддипломной практике;
- следит за выполнением графика прохождения практики.

Руководитель преддипломной практики от предприятий, учреждений и организаций:

- осуществляет контроль выполнения плана прохождения преддипломной практики;
- выделяет руководителей по структурным подразделениям;
- согласовывает вопросы прохождения преддипломной практики с руководством предприятия, учреждения, организации и руководителем преддипломной практики от университета.

По окончании преддипломной практики руководитель дает отзыв о прохождении преддипломной практики обучающимся, отмечая его инициативность, самостоятельность проделанной работы, творческий подход к выполнению обязанностей, качественный уровень выполнения индивидуальных заданий, дисциплинированность.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ

Цель преддипломной практики состоит в формировании заданных общекультурных и профессиональных компетенций, обеспечивающих подготовку обучающихся к профессиональной деятельности на следующих объектах:

- автоматизированные системы, функционирующие в условиях существования угроз в информационной сфере и обладающие информационно-технологическими ресурсами, подлежащими защите;
- информационные технологии, формирующие информационную инфраструктуру в условиях существования угроз в информационной сфере и задействующие информационно-технологические ресурсы, подлежащие защите;
- технологии обеспечения информационной безопасности автоматизированных систем;
- системы управления информационной безопасностью автоматизированных систем.

Задачи преддипломной практики:

- выполнение этапов работы, определенных индивидуальным заданием, календарным планом, формой представления отчетных материалов и обеспечивающих выполнение планируемых в компетентностном формате результатов;
- оформление задания и определение исходных данных к выпускной квалификационной работе, содержания и перечня материалов выпускной квалификационной работы;
- определение и анализ возможных путей и способов проектирования и описание выбранных методов и средств решения поставленных задач выпускной квалификационной работы;
- оформление отчета, содержащего материалы этапов и раскрывающего уровень освоения заданного перечня компетенций;
- подготовка и проведение защиты полученных результатов.

Компетенции, формируемые в результате прохождения преддипломной практики:

Общепрофессиональные компетенции:

- способность применять программные средства системного и прикладного назначений, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-2);
- способностью использовать математические методы, необходимые для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-3);
- способность применять нормативные правовые акты, нормативные и методические документы, регламентирующие деятельность по защите информации (ОПК-5);
- способность при решении профессиональных задач организовывать защиту информации ограниченного доступа в автоматизированных системах в соответствии с нормативными правовыми актами, нормативными и методическими документами Федеральной службы безопасности Российской

Федерации, Федеральной службы по техническому и экспортному контролю (ОПК-6);

– способность создавать программы на языках общего назначения, применять методы и инструментальные средства программирования для решения профессиональных задач, осуществлять обоснованный выбор инструментария программирования и способов организации программ (ОПК-7);

– способность применять методы научных исследований при проведении разработок в области защиты информации в автоматизированных системах (ОПК-8);

– способность решать задачи профессиональной деятельности с учетом текущего состояния и тенденций развития информационных технологий, средств технической защиты информации, сетей и систем передачи информации

– (ОПК-9);

– способность использовать средства криптографической защиты информации при решении задач профессиональной деятельности (ОПК-10);

– способность применять знания в области безопасности вычислительных сетей, операционных систем и баз данных при разработке автоматизированных систем (ОПК-12);

– способность организовывать и проводить диагностику и тестирование систем защиты информации автоматизированных систем, проводить анализ уязвимостей систем защиты информации автоматизированных систем (ОПК-13);

– способность осуществлять разработку, внедрение и эксплуатацию автоматизированных систем с учетом требований по защите информации, проводить подготовку исходных данных для технико-экономического обоснования проектных решений (ОПК-14);

– способность осуществлять администрирование и контроль функционирования средств и систем защиты информации автоматизированных систем, инструментальный мониторинг защищенности автоматизированных систем (ОПК-15);

– способность разрабатывать и реализовывать политику информационной безопасности открытых информационных систем (ОПК-5.1);

– способность разрабатывать и эксплуатировать системы защиты информации открытых информационных систем (ОПК-5.2);

– способность осуществлять контроль обеспечения информационной безопасности и проводить верификацию данных в открытых информационных системах (ОПК-5.3);

Индикаторы и дескрипторы части соответствующей компетенции, формируемой в процессе изучения дисциплины «Преддипломная практика», оцениваются при помощи оценочных средств.

Планируемые результаты обучения по дисциплине «Преддипломная практика», индикаторы достижения компетенций ОПК-2, ОПК-3, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ОПК-9, ОПК-10, ОПК-12, ОПК-13, ОПК-14, ОПК-15, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3, перечень оценочных средств

№ п/п	Код индикатора достижения компетенции	Наименование индикатора достижения компетенции	Код планируемого результата обучения	Планируемые результаты обучения	Наименование оценочных средств
1.	ИД-1 _{ОПК-2}	Знать: конструкцию и основные характеристики технических устройств хранения, обработки и передачи информации	З (ИД-1 _{ОПК-2})	Знает: конструкцию и основные характеристики технических устройств хранения, обработки и передачи информации	Вопросы теста
2.	ИД-2 _{ОПК-2}	Уметь: применять действующую законодательную базу в области информационной безопасности	У (ИД-2 _{ОПК-2})	Умеет: применять действующую законодательную базу в области информационной безопасности	Комплект имитационных задач
3.	ИД-3 _{ОПК-2}	Владеть: методами обработки и анализа экспериментальных данных	В (ИД-3 _{ОПК-2})	Владеет: методами обработки и анализа экспериментальных данных	Вопросы для сдачи зачета
4.	ИД-1 _{ОПК-3}	Знать: принципы организации информационных систем в соответствии с требованиями информационной защищенности и в соответствии с требованиями по защите государственной тайны	З (ИД-1 _{ОПК-3})	Знает: принципы организации информационных систем в соответствии с требованиями информационной защищенности и в соответствии с требованиями по защите государственной тайны	Вопросы теста
5.	ИД-2 _{ОПК-3}	Уметь: анализировать литературу и информацию по вопросам защиты информации	У (ИД-2 _{ОПК-3})	Умеет: анализировать литературу и информацию по вопросам защиты информации	Комплект имитационных задач
6.	ИД-3 _{ОПК-3}	Владеть: методикой выявления и анализа существующих угроз безопасности информации,	В (ИД-3 _{ОПК-3})	Владеет: методикой выявления и анализа существующих угроз безопасности	Вопросы для сдачи зачета

		составляющей государственную тайну		информации, составляющей государственную тайну	
7.	ИД-1 _{ПК-5}	Знать: принципы организации информационных систем в соответствии с требованиями информационной защищенности и в соответствии с требованиями по защите государственной тайны	3 (ИД-1 _{ПК-5})	Знает: принципы организации информационных систем в соответствии с требованиями информационной защищенности и в соответствии с требованиями по защите государственной тайны	Вопросы теста
8.	ИД-2 _{ПК-5}	Уметь: определять и анализировать возможные пути и способы проектирования и описание выбранных методов и средств по защите информационных данных	У (ИД-2 _{ПК-5})	Умеет: определять и анализировать возможные пути и способы проектирования и описание выбранных методов и средств по защите информационных данных	Комплект имитационных задач
9.	ИД-3 _{ПК-5}	Владеть: методикой выявления и анализа существующих угроз безопасности информации, составляющей государственную тайну	В (ИД-3 _{ПК-5})	Владеет: методикой выявления и анализа существующих угроз безопасности информации, составляющей государственную тайну	Вопросы для сдачи зачета
10.	ИД-1 _{ПК-6}	Знать: основные правовые положения в области информационной безопасности и защиты информации	3 (ИД-1 _{ПК-6})	Знает: основные правовые положения в области информационной безопасности и защиты информации	Вопросы теста
11.	ИД-2 _{ПК-6}	Уметь: практически решать задачи защиты программ и данных программно-аппаратными средствами	У (ИД-2 _{ПК-6})	Умеет: практически решать задачи защиты программ и данных программно-аппаратными средствами	Комплект имитационных задач

12.	ИД-3 _{ОПК-6}	Владеть: методикой выявления и анализа потенциально существующих угроз безопасности информации, составляющей государственную и другие виды тайны	В (ИД-3 _{ОПК-6})	Владеет: методикой выявления и анализа потенциально существующих угроз безопасности информации, составляющей государственную и другие виды тайны	Вопросы для сдачи зачета
13.	ИД-1 _{ОПК-7}	Знать: основную аппаратуру и характеристики аппаратуры, используемой для перехвата и анализа сигналов в технических каналах утечки информации	З (ИД-1 _{ОПК-7})	Знает: основную аппаратуру и характеристики аппаратуры, используемой для перехвата и анализа сигналов в технических каналах утечки информации	Вопросы теста
14.	ИД-2 _{ОПК-7}	Уметь: определять и анализировать возможные пути и способы проектирования и описание выбранных методов и средств по защите информационных данных	У (ИД-2 _{ОПК-7})	Умеет: определять и анализировать возможные пути и способы проектирования и описание выбранных методов и средств по защите информационных данных	Комплект имитационных задач
15.	ИД-3 _{ОПК-7}	Владеть: методами обработки и анализа экспериментальных данных	В (ИД-3 _{ОПК-7})	Владеет: методами обработки и анализа экспериментальных данных	Вопросы для сдачи зачета
16.	ИД-1 _{ОПК-8}	Знать: методы и средства инженерно-технической защиты информации	З (ИД-1 _{ОПК-8})	Знает: методы и средства инженерно-технической защиты информации	Вопросы теста
17.	ИД-2 _{ОПК-8}	Уметь: определять и анализировать возможные способы методов и средств по защите информационных данных	У (ИД-2 _{ОПК-8})	Умеет: определять и анализировать возможные способы методов и средств по защите информационных данных	Комплект имитационных задач
18.	ИД-3 _{ОПК-8}	Владеть: методикой выявления и анализа существующих	В (ИД-3 _{ОПК-8})	Владеет: методикой выявления и анализа	Вопросы для сдачи зачета

		угроз безопасности информации, составляющей государственную тайну		существующих угроз безопасности информации, составляющей государственную тайну	
19.	ИД-1 _{ОПК-9}	Знать: принципы построения современных криптографических систем, стандарты в области криптографической защиты информации	З (ИД-1 _{ОПК-9})	Знает: принципы построения современных криптографических систем, стандарты в области криптографической защиты информации	Вопросы теста
20.	ИД-2 _{ОПК-9}	Уметь: анализировать литературу и информацию по вопросам защиты информации	У (ИД-2 _{ОПК-9})	Умеет: анализировать литературу и информацию по вопросам защиты информации	Комплект имитационных задач
21.	ИД-3 _{ОПК-9}	Владеть: методами обработки и анализа экспериментальных данных	В (ИД-3 _{ОПК-9})	Владеет: методами обработки и анализа экспериментальных данных	Вопросы для сдачи зачета
22.	ИД-1 _{ОПК-10}	Знать: принципы построения современных криптографических систем, стандарты в области криптографической защиты информации	З (ИД-1 _{ОПК-10})	Знает: принципы построения современных криптографических систем, стандарты в области криптографической защиты информации	Вопросы теста
23.	ИД-2 _{ОПК-10}	Уметь: определять и анализировать возможные способы методов и средств по защите информационных данных	У (ИД-2 _{ОПК-10})	Умеет: определять и анализировать возможные способы методов и средств по защите информационных данных	Комплект имитационных задач
24.	ИД-3 _{ОПК-10}	Владеть: методикой выявления и анализа существующих угроз безопасности информации, составляющей государственную тайну	В (ИД-3 _{ОПК-10})	Владеет: методикой выявления и анализа существующих угроз безопасности информации, составляющей государственную тайну	Вопросы для сдачи зачета

25.	ИД-1 _{ОПК-12}	Знать: основную аппаратуру и характеристики аппаратуры, используемой для перехвата и анализа сигналов в технических каналах утечки информации	З (ИД-1 _{ОПК-12})	Знает: основную аппаратуру и характеристики аппаратуры, используемой для перехвата и анализа сигналов в технических каналах утечки информации	Вопросы теста
26.	ИД-2 _{ОПК-12}	Уметь: решать задачи защиты программ и данных программно-аппаратными средствами	У (ИД-2 _{ОПК-12})	Умеет: решать задачи защиты программ и данных программно-аппаратными средствами	Комплект имитационных задач
27.	ИД-3 _{ОПК-12}	Владеть: методикой анализа существующих угроз безопасности информации	В (ИД-3 _{ОПК-12})	Владеет: методикой анализа существующих угроз безопасности информации	Вопросы для сдачи зачета
28.	ИД-1 _{ОПК-13}	Знать: основную аппаратуру и характеристики аппаратуры, используемой для перехвата и анализа сигналов в технических каналах утечки информации	З (ИД-1 _{ОПК-13})	Знает: основную аппаратуру и характеристики аппаратуры, используемой для перехвата и анализа сигналов в технических каналах утечки информации	Вопросы теста
29.	ИД-2 _{ОПК-13}	Уметь: применять действующую законодательную базу в области информационной безопасности	У (ИД-2 _{ОПК-13})	Умеет: применять действующую законодательную базу в области информационной безопасности	Комплект имитационных задач
30.	ИД-3 _{ОПК-13}	Владеть: методами обработки и анализа экспериментальных данных	В (ИД-3 _{ОПК-13})	Владеет: методами обработки и анализа экспериментальных данных	Вопросы для сдачи зачета
31.	ИД-1 _{ОПК-14}	Знать: методы и средства инженерно-технической защиты информации	З (ИД-1 _{ОПК-14})	Знает: методы и средства инженерно-технической защиты информации	Вопросы теста
32.	ИД-2 _{ОПК-14}	Уметь: решать задачи защиты программ и данных	У (ИД-2 _{ОПК-14})	Умеет: решать задачи защиты программ и данных	Комплект имитационных задач

		программно-аппаратными средствами		программно-аппаратными средствами	задач
33.	ИД-3 о _{ПК-14}	Владеть: методикой анализа существующих угроз безопасности информации	В (ИД-3о _{ПК-14})	Владеет: методикой анализа существующих угроз безопасности информации	Вопросы для сдачи зачета
34.	ИД-1о _{ПК-15}	Знать: основные правовые положения в области информационной безопасности и защиты информации	З (ИД-1о _{ПК-15})	Знает: основные правовые положения в области информационной безопасности и защиты информации	Вопросы теста
35.	ИД-2 о _{ПК-15}	Уметь: анализировать литературу и информацию по вопросам защиты информации	У (ИД-2о _{ПК-15})	Умеет: анализировать литературу и информацию по вопросам защиты информации	Комплект имитационных задач
36.	ИД-3 о _{ПК-15}	Владеть: методами обработки и анализа экспериментальных данных	В (ИД-3о _{ПК-15})	Владеет: методами обработки и анализа экспериментальных данных	Вопросы для сдачи зачета
37.	ИД-1о _{ПК-5.1}	Знать: принципы организации информационных систем в соответствии с требованиями информационной защищенности и в соответствии с требованиями по защите государственной тайны	З (ИД-1о _{ПК-5.1})	Знает: принципы организации информационных систем в соответствии с требованиями информационной защищенности и в соответствии с требованиями по защите государственной тайны	Вопросы теста
38.	ИД-2 о _{ПК-5.1}	Уметь: применять действующую законодательную базу в области информационной безопасности	У (ИД-2о _{ПК-5.1})	Умеет: применять действующую законодательную базу в области информационной безопасности	Комплект имитационных задач
39.	ИД-3 о _{ПК-5.1}	Владеть: методикой анализа существующих угроз безопасности	В (ИД-3о _{ПК-5.1})	Владеет: методикой анализа существующих угроз безопасности	Вопросы для сдачи зачета

		информации		информации	
40.	ИД-1 _{ОПК-5.2}	Знать: основные правовые положения в области информационной безопасности и защиты информации	З (ИД-1 _{ОПК-5.2})	Знает: основные правовые положения в области информационной безопасности и защиты информации	Вопросы теста
41.	ИД-2 _{ОПК-5.2}	Уметь: применять действующую законодательную базу в области информационной безопасности	У (ИД-2 _{ОПК-5.2})	Умеет: применять действующую законодательную базу в области информационной безопасности	Комплект имитационных задач
42.	ИД-3 _{ОПК-5.2}	Владеть: методикой анализа существующих угроз безопасности информации	В (ИД-3 _{ОПК-5.2})	Владеет: методикой анализа существующих угроз безопасности информации	Вопросы для сдачи зачета
43.	ИД-1 _{ОПК-5.3}	Знать: методы и средства инженерно-технической защиты информации	З (ИД-1 _{ОПК-5.3})	Знает: методы и средства инженерно-технической защиты информации	Вопросы теста
44.	ИД-2 _{ОПК-5.3}	Уметь: анализировать литературу и информацию по вопросам защиты информации	У (ИД-2 _{ОПК-5.3})	Умеет: анализировать литературу и информацию по вопросам защиты информации	Комплект имитационных задач
45.	ИД-3 _{ОПК-5.3}	Владеть: методикой анализа существующих угроз безопасности информации	В (ИД-3 _{ОПК-5.3})	Владеет: методикой анализа существующих угроз безопасности информации	Вопросы для сдачи зачета

4. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

4.1. Структура практики

№ раздела (этапа)	Наименование раздела (этапа)	Продолжительность, дней
1	Оформление задания на выпускную квалификационную работу	5
	в т.ч. Рубежный контроль № 1	1
2	Определение исходных данных к выпускной квалификационной работе. Анализ литературы и информации по вопросам защиты информации в выбранной или смежных предметных областях, определение и анализ возможных путей и способов проектирования и описание выбранных методов и средств решения поставленных задач выпускной квалификационной работы	13
	в т.ч. Рубежный контроль № 2	1
3	Подготовка презентации и отчета по практике	5
	в т.ч. Рубежный контроль № 3	1
4	Дифференцированный зачет. Представление презентации и защита отчета по практике.	1
Всего:		24

4.2. Виды работ, выполняемых при прохождении практики

Оформление задания на выпускную квалификационную работу.

Задание готовится руководителем выпускной квалификационной работы при участии обучающегося. Задание составляется не позднее одной недели с начала срока выполнения работы, установленного учебным графиком. Задание подписывается руководителем, заведующим кафедрой и директором института. После утверждения задания подписывается обучающимся в момент его получения.

Задание составляется в двух экземплярах, один из которых брошюруется в дипломную работу (проект), а второй - сдается секретарю государственной экзаменационной комиссии.

Рубежный контроль №1. Готовность задания на выпускную квалификационную работу.

Определение исходных данных к выпускной квалификационной работе. В «Исходных данных к работе (проекту)» обучающийся приводит перечень различных данных, условий, требований, ограничений, которые определяют суть предстоящей работы:

- требования к функциональным возможностям разрабатываемых средств и систем;
- типы используемых систем, средств, способов, методов и алгоритмов;
- научные теории и направления, на которые базируется работа;
- характеристики решаемой задачи (перечень исходных данных, количество и диапазоны изменения величин, требуемая степень (класс) защищенности, глубина поиска и т.п.);
- тип языка, операционной системы, среды программирования, программного продукта;

- требования к конечной эффективности разрабатываемых средств и систем (размеры ошибок, требуемый объем памяти, время реакции, точность представления данных, и т.п.);
- требования к выходным и входным данным и форматам их представления;
- и многое другое.

Кроме этого, обучающийся представляет анализ литературы и информации по вопросам защиты информации в выбранной или смежных предметных областях, определяет и анализирует возможные пути и способы проектирования и описание выбранных методов и средств решения поставленных задач выпускной квалификационной работы.

В выпускной работе должно быть:

- цель и задачи, решаемые в выпускной квалификационной работе;
- определены назначение, область применения и обоснование актуальности задачи обеспечения защиты информации;
- представление данных и форм выходных документов, используемых при реализации поставленных задач обеспечения защиты информации.

Рубежный контроль №2. Оценка качества и полноты изложения обучающимся материала в пояснительной записке к дипломной работе.

Подготовка презентации и отчета по практике.

Рубежный контроль №3. Оценивается готовность презентации и отчета по практике, системность собранного материала.

Дифференцированный зачет. Отчет и защита преддипломной практики с презентацией.

5. ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

Основной формой отчетности по преддипломной практике является отчет по практике (Приложение1).

5.1 Отчет по практике

Отчет должен давать полное представление о содержании дипломного проекта (работы) в части постановки задачи, основных проектных решений и реализации. Представление материала в отчете должно максимально приближаться к форме расчетно-пояснительной записки дипломного проекта (работы) и составлять его ядро.

Содержание отчёта включает результаты, полученные обучающимся в ходе преддипломной практики, а также более ранние наработки, служащие для них основанием или необходимым дополнением. Собранные при прохождении преддипломной практики материалы также включаются в отчет.

Отчет по практике является основным документом обучающегося, отражающим, выполненную им работу во время преддипломной практики, полученные им организационные и технические навыки и знания. Отчет по практике обучающийся готовит самостоятельно, заканчивает и представляет его для проверки руководителю практики до ее окончания.

Отчет оформляется в соответствии с методическими указаниями для обучающихся специальности 10.05.03 «Требования к оформлению текстовой

документации курсовых и дипломных проектов (работ)».

Отчёт имеет следующую структуру:

- титульный лист;
- аннотация;
- содержание;
- перечень сокращений и условных обозначений;
- введение;
- основная часть (структурированная, имеющая содержательные названия всего раздела и его компонентов);
- заключение;
- список использованных источников.

Ориентировочный объём отчёта: 25-30 страниц (приложение 1).

Подписанный руководителем практики от университета отчет, собранные при прохождении преддипломной практики материалы включаются в отчет и предоставляются на защиту (дифференцированный зачет по итогам практики) аттестационной комиссии, состоящей из преподавателей кафедры.

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ АТТЕСТАЦИИ ПРАКТИКИ

6.1. Перечень оценочных средств

1. Балльно-рейтинговая система контроля и оценки академической активности обучающихся в КГУ
2. Презентация и защита отчета по практике.

6.2. Система балльно-рейтинговой оценки работы обучающихся при прохождении практики

Текущий контроль проводится в виде проверки выполнения обучающимися календарного плана практики, в ходе рубежных контролей руководителем практики от университета по завершению каждого из этапов практики.

Рубежный контроль № 1 (до 20 баллов).

Рубежный контроль № 2 (до 20 баллов).

Рубежный контроль № 3 (до 40 баллов, в том числе характеристика руководителя от предприятия – до 25 баллов).

Дифференцированный зачет (защита отчета по практике) – до 20 баллов.

Для допуска к промежуточной аттестации обучающийся должен набрать по итогам рубежных контролей не менее 51 балла.

В случае если по итогам текущего и рубежных контролей набрана сумма менее 51 баллов, для допуска к зачету по практике обучающемуся необходимо набрать недостающее количество баллов за счет выполнения дополнительных индивидуальных заданий. Формы дополнительных индивидуальных заданий назначаются руководителем практики от университета и представляют собой задания по выполнению мероприятий стажировки, сбору материала, выполнению разделов курсового проекта, базирующегося на материалах практики.

Ликвидация академических задолженностей, возникших из-за разности в учебных планах при переводе или восстановлении, проводится путем выполнения дополнительных заданий, форма и объем которых определяется руководителем практики.

Критерии пересчета баллов в традиционную оценку по итогам прохождения практики:

- 60 и менее баллов – неудовлетворительно
- 61...73 – удовлетворительно
- 74...90 – хорошо
- 91...100 – отлично

6.3. Процедура оценивания результатов прохождения практики

Рубежный контроль № 1. Готовность задания на выпускную квалификационную работу.

Задание на выпускную квалификационную работу обучающимся должно быть сдано секретарю государственной экзаменационной комиссии на 5-ый день практики. Задание должно быть подписано руководителем, заведующим кафедрой и директором института. За своевременное оформления задания обучающийся получает максимальное количество баллов - 20.

В случае сдачи задания на (проект) работу на один день раньше, возможно применить повышающий коэффициент – 1,1; на два дня раньше – 1,2; на один день позже – 0,9; на два дня позже – 0,8. Тем не менее, общее количество баллов не должно превышать 100.

Рубежный контроль № 2 - оценивается качество и полнота изложения обучающимся материала по критериям.

Критерии оценки	Баллы
Выбраны условия и требования к предстоящей работе, дана обоснованность и актуальность темы исследования, представлен анализ литературы и информации, определены назначение, область применения, цель и задачи по выбранной теме.	20-18
Выбраны условия и требования к предстоящей работе, дана обоснованность и актуальность темы исследования, нет анализа литературы и информации, определены назначение, область применения, цель и задачи по выбранной теме сформулированы не четко.	17-14
Выбраны условия и требования к предстоящей работе, дана обоснованность и актуальность темы исследования, нет анализа литературы и информации, определены назначение, область применения, не сформулированы цель и задачи по выбранной теме.	13-9
Выбраны условия и требования к предстоящей работе, не дана обоснованность и актуальность темы исследования, нет анализа литературы и информации, определены назначение, область применения, не сформулированы цель и задачи по выбранной теме.	8-5
Не выбраны условия и требования к предстоящей работе, не дана обоснованность и актуальность темы исследования, нет анализа литературы и информации, не определены назначение и область применения, не сформулированы цель и задачи по выбранной теме.	менее 5

Рубежный контроль № 3 - оценивается готовность презентации и отчета по практике, системность собранного материала по следующим критериям:

Критерии оценки	Баллы
Количество слайдов соответствует содержанию, оформление слайдов соответствует теме, отражает основные этапы исследования (проблемы, цели, гипотезы, ход работы, выводы, ресурсы), содержат полную и понятную информацию по теме работы, собранный материал систематизирован, выступающий свободно владеет содержанием, ясно и грамотно излагает материал, свободно и корректно отвечает на вопросы и замечания аудитории	40-30
Оформление слайдов соответствует теме, отражает основные этапы исследования (проблемы, цели, гипотезы, ход работы, выводы, ресурсы), содержат полную информацию по теме работы, собранный материал систематизирован, выступающий владеет содержанием, достаточно уверенно излагает материал, отвечает на вопросы	29-20
Оформление слайдов соответствует теме, цели и задачи сформулированы не четко, определен ход работы, слайды отражают информацию по теме работы, собранный материал систематизирован, выступающий владеет содержанием, отвечает на вопросы	19-10
Оформление слайдов соответствует теме, цели и задачи сформулированы не верно, не определен ход работы, слайды отражают не полную информацию по теме работы, собранный материал не систематизирован и его недостаточно, выступающий владеет содержанием, отвечает на вопросы не уверенно	9-5
Оформление слайдов не соответствует теме, цели и задачи сформулированы не верно, не определен ход работы, слайды отражают не полную информацию по теме работы, собранный материал не систематизирован, выступающий не владеет содержанием, отвечает на вопросы не уверенно.	менее 5

Дифференцированный зачет по итогам прохождения практики проводится в виде защиты отчета по практике перед аттестационной комиссией, состоящей из преподавателей кафедры. Состав комиссии назначает заведующий кафедрой своим распоряжением. На защиту обучающийся представляет отчет по практике, содержащий отзыв руководителя практики (Приложение 2), а в случае надобности – другие материалы, необходимые для оценки выполненной работы.

Дифференцированный зачет проводится в виде презентации темы выпускной квалификационной работы и отчета по преддипломной практике. Оценка презентации базируется на определенных формальных требованиях (строгая структура доклада, академический стиль презентации, диалог со слушателями), а отчета по практике – на полном отображении условий и требований к содержанию работы.

При рассмотрении качества отчета принимаются к сведению логичность и последовательность построения отчета, предельно точно и информативно отражены результаты работы, приведены основные теоретические и экспериментальные результаты, фактические данные, обнаруженные взаимосвязи и закономерности, указаны пределы точности и надежности данных, а также степень их обоснования, сделаны выводы, даны оценка и предложения. Текст отличается лаконичностью, убедительностью формулировок, отсутствием второстепенной информации, аккуратно и грамотно выполнен.

При рассмотрении качества доклада оценивается строгая структура и полнота изложения материала, применение навыков самостоятельной работы, объем и уровень анализа научной литературы по исследуемой проблеме, степень аргументированности, четкости, последовательности и правильности изложения, соблюдение регламента и искусство убеждать (ораторские приемы).

При оценке уровня защиты и ответов на вопросы принимается во внимание правильность и полнота ответов на вопросы, степень ориентированности в материале, рациональность предложений по возможным вариантам решений и исправлению ошибок.

В случае необходимости кафедра может принять решение о поощрении дополнительными (бонусными) баллами за оригинальность и креативность выполненного индивидуального задания. Тем не менее, общее количество баллов не должно превышать 100.

Качество презентации базируется на определенных требованиях (академический стиль презентации, диалог со слушателями).

Для допуска к промежуточной аттестации по итогам практики (дифференцированный зачет) обучающемуся необходимо набрать не менее 51 баллов, полностью приготовить презентацию индивидуального задания и оформить отчет по учебной практике.

В случае, если обучающимся набрана сумма менее 51 баллов, для допуска к дифференцированному зачету по практике необходимо добрать недостающее количество баллов за счет выполнения дополнительных заданий. Формы дополнительных заданий назначаются преподавателем.

Результаты защиты оформляются ведомостью и заносятся в зачетную книжку обучающегося. Результат защиты учитывается наравне с другими оценками, характеризующими успеваемость обучающегося.

Подведение итогов преддипломной практики проводится на заседании кафедры.

Ликвидация задолженности по преддипломной практике обучающимися, не явившимися на защиту в установленные сроки, проводится только по разрешению организационного отдела.

6.4 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Показатели, критерии, шкалы оценивания компетенций, методические материалы, определяющие процедуры оценивания образовательных результатов, приведены в учебно-методическом комплексе преддипломной практики.

7. УЧЕБНАЯ, МЕТОДИЧЕСКАЯ ЛИТЕРАТУРА И РЕСУРСЫ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

7.1 Основная литература:

1 Коноплева И.А., Богданов И.А. Управление безопасностью и безопасность бизнеса: Учебное пособие для вузов / Под ред. И.А. Коноплевой. [Электронный ресурс]: – М.: ИНФРА-М, 2010. – 448 с. – Доступ из ЭБС «znanium.com».

2 Шаханова М.В. Современные технологии информационной безопасности: учебно-методический комплекс. – Москва: Проспект, 2015. – 216 с.

3 Грибунин В.Г. Комплексная система защиты информации на предприятии [Электронный ресурс]: учеб. Пособие для студ. Высш. Учеб. Заведений / В.Г. Грибунин, В.В. Чудовский. – М.: Издательский центр «Академия», 2009. – 416 с. – Доступ из ЭБС «znanium.com».

4 Соколов А.В., Шаньгин В.Ф. Защита информации в распределенных корпоративных сетях и системах. [Электронный ресурс]: – М.: ДМК Пресс, 2002. URL: http://window.edu.ru/catalog/pdf2txt/099/24099/6609?p_page=16

5 Варлатая С.К., Шаханова М.В. Защита и обработка конфиденциальных документов: учебно-методический комплекс. [Электронный ресурс]: – Москва: Проспект, 2015. – 184 с. URL: <https://inch-book.ru/31152>

6 Меньшаков Ю.К. Защита объектов и информации от технических средств разведки. [Электронный ресурс]: М.: Российск. Гос. Гуманит. Ун-т, 2002. – 399 с. – Доступ из ЭБС «znanium.com».

7 Рыжков И.Б. Основы научных исследований и изобретательства: учеб. пособие для вузов / И.Б. Рыжков. [Электронный ресурс]: - СПб [и др.]: Лань, 2012. - 222 с. – Доступ из ЭБС «znanium.com».

8 Основы научных исследований [Электронный ресурс]: учеб. пособие для вузов / Б.И. Герасимов [и др.]. - М: ФОРУМ, 2011. - 269 с. – Доступ из ЭБС «znanium.com».

7.2 Дополнительная литература:

1. Петраков А.В. «Основы практической защиты информации». [Электронный ресурс]: М.: Радиоисвязь, 2000 г. URL: <http://bookre.org/reader?file=630977>

2. Олифер В.Г. Компьютерные сети. [Электронный ресурс]: СПб.: «Питер», 2001 г. URL: <https://studfiles.net/preview/6070830/>

7.3 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

1. Учебное пособие по выполнению выпускной квалификационной работы «Дипломное проектирование» для студентов направления (специальности) 10.05.03. КГУ, кафедра «Безопасность информационных и автоматизированных систем», 2017.

8. РЕСУРСЫ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Электронно-библиотечная система издательства «Лань». – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/>. – загл. с экрана.

2. Единое окно доступа к образовательным ресурсам. – Режим доступа: <http://window.edu.ru/>. – загл. с экрана.

3. Научная электронная библиотека. – Режим доступа: <http://elibrary.ru/>. – загл. с экрана.
4. <http://intuit.ru/>;
5. <http://infotecs.ru/>;
6. <http://nio.kgsu.ru/> Сайт КГУ. Научно-исследовательский отдел
7. <http://window.edu.ru/>. Единое окно доступа к образовательным ресурсам
8. <http://elibrary.ru/>. Научная электронная библиотека
9. <http://dspace.kgsu.ru/xmlui/> Электронная библиотека КГУ

9. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ

1. ЭБС «Лань».
2. ЭБС «Консультант студента».
3. ЭБС «Znanium.com».
4. «Гарант» - справочно-правовая система.

10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Материально-техническое обеспечение по реализации дисциплины осуществляется в соответствии с требованиями ФГОС ВО по данной образовательной программе.

11. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Для организации преддипломной практики по формированию у студентов общекультурных, профессиональных и профессионально-специализированных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО и обеспечении прикладной направленности на кафедре имеются:

- аудитория, оборудованная мультимедийным оборудованием;
- информационное и инфокоммуникационное оборудование,
- укомплектованный и регулярно обновляемый библиотечный фонд,
- доступ к электронным базам данных ведущих библиотек.

В университете обеспечен свободный доступ к внутренним информационным ресурсам. Часть материалов находится в открытом доступе, часть доступна по учетной записи всем обучающимся и преподавателям ко всем материалам. У преподавателей и обучающихся имеется бесплатный доступ к Интернет, а также доступ по Wi-Fi.

Объектами преддипломной практики могут быть следующие структуры государственного и муниципального управления (далее-организации) и их подразделения, обладающие необходимыми кадровыми и научно-техническим потенциалом:

- федеральные государственные органы и их территориальные структуры;
- органы власти субъектов Российской Федерации;
- органы местного самоуправления;

- государственные и муниципальные учреждения, предприятия и бюджетные организации;
- институты гражданского общества;
- общественные организации;
- некоммерческие организации;
- международные организации и международные органы управления;
- научно-исследовательские и образовательные организации и учреждения.

По согласованию с выпускающей кафедрой преддипломная практика может быть пройдена в экономических подразделениях коммерческих организаций (предприятий), если:

- организации (предприятия) являются объектами реализации государственных (муниципальных) социально-экономических программ;
- организации (предприятия) являются градообразующими.

Руководитель преддипломной практики от университета назначается приказом ректора по представлению кафедры.

Организации, выбранные в качестве баз для преддипломной практики должны удовлетворять следующим требованиям:

- обладать системой эффективной организации и управления в целом;
- обеспечивать возможность комплексного ознакомления студентов-практикантов со всем перечнем вопросов прохождения производственной практики и выполнения индивидуального задания;
- иметь возможность назначать руководителя преддипломной практики от данной организации, обладающего соответствующей профессиональной и педагогической подготовкой для работы со студентами-практикантами.

Обучающийся может самостоятельно выбирать организацию, удовлетворяющую вышеназванным критериям, для прохождения преддипломной практики. Выбор базы практики должен быть согласован с заведующим выпускающей кафедры. Конкретное место практики определяется приказом ректора университета.

12. Для студентов, обучающихся с использованием дистанционных образовательных технологий

При использовании электронного обучения и дистанционных образовательных технологий (далее ЭО и ДОТ) занятия полностью или частично проводятся в режиме онлайн. Объем дисциплины и распределение нагрузки по видам работ соответствует п. 4.1. Распределение баллов соответствует п. 6.2 либо может быть изменено в соответствии с решением кафедры, в случае перехода на ЭО и ДОТ в процессе обучения. Решение кафедры об используемых технологиях и системе оценивания достижений обучающихся принимается с учетом мнения ведущего преподавателя и доводится до сведения обучающихся.

Приложение 1. Форма титульного листа отчета по преддипломной практике
Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Курганский государственный университет»
Кафедра «Безопасность информационных и автоматизированных систем»

Отчет о преддипломной практике

Направленность: 10.05.03 «Информационная безопасность автоматизированных систем»

Специализация: «Безопасность открытых информационных систем»

Выполнил студент группы _____
(подпись) _____ (фамилия, имя, отчество)

Руководитель _____
(должность, подпись) _____ (фамилия, имя, отчество)

Оценка _____

Курган, 20

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное образовательное учреждение
высшего образования
«Курганский государственный университет»

Кафедра «Безопасность информационных и автоматизированных систем»

ОТЗЫВ НА ПРЕДДИПЛОМНУЮ ПРАКТИКУ

по теме _____

студента _____
(фамилия, имя, отчество)
направления (специальности) _____
(шифр и наименование направления, специальности)

Работа _____
(соответствие темы заданию, полнота раскрытия темы, теоретический уровень и практическая значимость работы)

За время работы студент проявил _____
(степень самостоятельности и творческой инициативы дипломника, его деловые качества)

Работа выполнена _____
(качество оформления работы)

Оценка степени соответствия уровня освоения компетенций студента требованиям
ФГОС ВО _____

(«соответствует полностью», «соответствует», «соответствует частично», «не соответствует»)

Отмеченные достоинства студента _____

Отмеченные недостатки _____

Работа студента заслуживает _____

(рекомендуемая оценка)

Руководитель _____

(фамилия, и. о., должность, ученые степень и звание)

Подпись _____

Дата _____

ЛИСТ
регистрации изменений (дополнений) в программу
преддипломной практики
Изменения / дополнения в программу
на 20__ / 20__ учебный год:

Ответственный преподаватель _____ /Д.И. Дик /

Изменения утверждены на заседании кафедры «__» _____ 20__ г.,
Протокол № ____

Заведующий кафедрой _____ «__» _____ 20__ г.

Изменения / дополнения в программу
на 20__ / 20__ учебный год:

Ответственный преподаватель _____ / Д.И. Дик /

Изменения утверждены на заседании кафедры «__» _____ 20__ г.,
Протокол № ____

Заведующий кафедрой _____ «__» _____ 20__ г.