

Государственное образовательное учреждение
«Приднестровский государственный университет им. Т.Г. Шевченко»

Инженерно-технический институт

Инженерно-технический факультет

УТВЕРЖДЕНА
Ректор университета
профессор В.В. Соколов



08 06 2023 г.
308-11
(регистрационный номер)

ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

Магистратура

Направление

09.04.02 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ

Направленность (профиль)

«Защита информации в информационных системах»

Квалификация
магистр

Форма обучения
очная, заочная

ГОД НАБОРА 2023

Тирасполь 2023 г.

Основная профессиональная образовательная программа (ОПОП) по направлению 09.04.02 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ направленности (профилю) подготовки Защита информации в информационных системах составлена с учетом требований государственного образовательного стандарта, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 917 от 19.09.2017 г.

Инженерно-технический институт

ОПОП *рассмотрена* на заседании кафедры информационных технологий и автоматизированного управления производственными процессами
«22» 02 2023 г. протокол № 7

Заведующий выпускающей кафедрой  Ю.А. Столяренко

ОПОП *рассмотрена* на заседании УМК инженерно-технического института
«24» 02 2023 г. протокол № 6

Председатель УМК  Е.А. Царюк

ОПОП *одобрена* на заседании Ученого совета инженерно-технического института
«03» 03 2023 г. протокол № 7

Директор института  О.Ю. Бурменко

Председатель Научно-методического совета ПГУ  О.В. Еремеева

Начальник УАП  А.В. Топор

ОПОП *принята* на заседании Научно-методического совета ПГУ
«24» 05 2023 г. протокол № 9

ОПОП *утверждена* решением Ученого совета ПГУ
«31» 05 2023 г. протокол № 9

Ученый секретарь Ученого совета ПГУ  Е.И. Брусенская

ОПОП *введена в действие* Приказом ректора от «08» 06 2023 г. № 726-08

Начальник УАП  А.В. Топор

Изменения в ОПОП введены в действие Приказом ректора
« » 20 г. протокол №

Начальник УАП _____

СОДЕРЖАНИЕ

ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Раздел 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	4
1.1. Назначение ОПОП	4
1.2. Нормативные документы	4
1.3. Перечень сокращений	6
Раздел 2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ	6
2.1. Общее описание профессиональной деятельности выпускников	6
2.2. Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников	7
Раздел 3. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОПОП	8
3.1. Направленность (профиль) ОПОП	8
3.2. Квалификация, присваиваемая выпускникам ОПОП	8
3.3. Объем программы	8
3.4. Срок получения образования	8
3.5. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий	8
Раздел 4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОПОП	8
4.1. Требования к планируемым результатам освоения ОПОП, обеспечиваемым дисциплинами (модулями) и практиками обязательной части	8
4.1.1. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения	8
4.1.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения	10
4.1.3. Обязательные профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения	12
Раздел 5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОПОП	14
5.1. Структура и объем ОПОП	14
5.2. Учебный план и календарный учебный график	14
5.3. Рабочие программы дисциплин (модулей) и программы практик	14
5.4. Государственная итоговая аттестация	20
5.5. Фонды оценочных средств (ФОС)	20
5.6. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы	21
Раздел 6. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ОПОП	21
6.1. Общесистемные требования	21
6.2. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение программы	21
6.3. Особенности организации реализации ОПОП для лиц с ограниченными возможностями здоровья	22
6.4. Кадровые условия реализации программы	22
6.5. Финансовые условия реализации программы	23
6.6. Оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся	23
Раздел 7. СПИСОК РАЗРАБОТЧИКОВ	24
ПРИЛОЖЕНИЯ	25

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Назначение ОПОП

Основная профессиональная образовательная программа (далее ОПОП), реализуемая по направлению подготовки 09.04.02 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ, направленность (профиль) «Защита информации в информационных системах» представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную в Государственном образовательном учреждении «Приднестровский государственный университет им. Т.Г. Шевченко» в инженерно-техническом институте с учетом потребностей регионального рынка труда, на основе государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 09.04.02 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 917 от 19 сентября 2017 г.

ОПОП ВО регламентирует цели, ожидаемые результаты, определяет основные результаты обучения (компетенции) и индикаторы их достижений, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данному направлению подготовки и включает в себя: учебный план, календарный учебный график, рабочие программы учебных дисциплин, программы практик, программы государственной итоговой аттестации и другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся, а также необходимые методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии.

1.2. Нормативные документы

№ п/п	Наименование документа	Реквизиты утверждения
<i>РФ</i>		
1.	Закон «Об образовании в Российской Федерации»	от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ в текущей редакции
2.	«Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»	Приказ Министерства образования и науки РФ от 06.04.2021 г. № 245
3.	Положение о практической подготовке обучающихся	Приказ МНВО РФ и МПРФ от 05.08.2020 г. № 885/390
4.	Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утвержденный приказом Минобрнауки России	от 29 июня 2015 г. № 636
5.	Государственный образовательный стандарт по направлению подготовки 09.04.02 Информационные системы и технологии	Приказ Министерства образования и науки РФ от 19.09.2017 г. № 917

№ п/п	Наименование документа	Реквизиты утверждения
<i>ПМР</i>		
1.	Закон «Об образовании»	от 27.06.2003 г. № 294-3-III в текущей редакции
2.	Приказ Министерства экономики Приднестровской Молдавской «Об утверждении «Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих ПМР»	http://minsoctrud.gospmr.org
3.	Приказ Министерства просвещения Приднестровской Молдавской Республики «О введении в действие государственных образовательных стандартов профессионального образования»	от 28.12.2017 г. № 1469
4.	Об утверждении и введении в действие Положения о порядке организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего профессионального образования: по программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры	Приказ от 15.05.2018 г. № 458
5.	Приказ МП «Об утверждении Положения «О практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего профессионального образования»	от 02.22.2016 г. № 112
6.	Об утверждении Положения об организации и проведении итоговой государственной аттестации по образовательным программам высшего профессионального образования: программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры	от 17.05.2017 г. № 604
<i>ПГУ</i>		
1.	Устав ГОУ «ПГУ им. Т.Г. Шевченко»	Указ Президента ПМР от 28.09.2020 г. № 366
2.	Положение «О порядке организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»	от 06.07.2022 г. № 793-ОД
3.	Положение «О порядке формирования основной профессиональной образовательной программы бакалавриата, программы специалитета, программы магистратуры в ГОУ «ПГУ им. Т.Г. Шевченко» (с рекомендациями по проектированию основных программных документов в ее составе)»	Приказ от 02.11.2022 г. № 1108-ОД
4.	Положение о практической подготовке обучающихся, осваивающих основные образовательные профессиональные образовательные программы высшего образования ГОУ «ПГУ им. Т.Г. Шевченко»	от 07.06.2022 г. № 717-ОД
5.	Положение «О порядке проведения и организации государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования (программам бакалавриата, специалитета или магистратуры)»	от 14.06.2019 г. № 1404-ОД дополнение от 02.07.2019 г. № 1534-ОД

№ п/п	Наименование документа	Реквизиты утверждения
6.	Положение о самостоятельной работе студентов, обучающихся по основным образовательным программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в ГОУ ПГУ им. Т.Г. Шевченко	от 06.12.2018 г. № 1943-ОД
7.	Положение о контактной работе преподавателя с обучающимися в ГОУ ПГУ им. Т.Г. Шевченко	от 06.04.2022 г. № 395-ОД
8.	Положение о порядке формирования, выбора, освоения элективных дисциплин (модулей) и факультативных дисциплин по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры	от 07.06.2022 г. № 716-ОД

1.3. Перечень сокращений

ГОС ВО – государственный образовательный стандарт высшего образования;

УК – универсальные компетенции;

ОПК – общепрофессиональные компетенции;

ПК – профессиональные компетенции;

ПООП – примерная основная образовательная программа;

ОПОП – основная профессиональная образовательная программа;

ОТФ – обобщенная трудовая функция;

ТФ – трудовая функция;

ТД – трудовое действие;

ПС – профессиональный стандарт;

ФОС – фонд оценочных средств;

ЭИОС – электронная информационно-образовательная среда;

БРС – балльно-рейтинговая система оценки успешности освоения основной профессиональной образовательной программы;

КМС – кредитно-модульная система оценки успешности освоения учебной дисциплины.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ

2.1. Общее описание профессиональной деятельности выпускников

Области и сферы профессиональной деятельности

Области профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу магистратуры, могут осуществлять профессиональную деятельность: *06 Связь, информационные и коммуникационные технологии.*

Сферами профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу магистратуры, могут осуществлять профессиональную деятельность, являются: промышленное производство программного обеспечения для информационно-вычислительных систем различного назначения.

Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность и в других областях и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

Типы задач профессиональной деятельности

В рамках освоения образовательной программы выпускники готовятся к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

- научно-исследовательский;
- организационно-управленческий.

Перечень основных объектов (или областей знания) профессиональной деятельности выпускников:

- информационные системы и технологии;
- программное обеспечение информационных систем;
- базы данных и хранилища информации;
- сети и телекоммуникации;
- проекты в области информационных технологий;
- техническая документация в сфере информационных технологий;
- интерфейсы информационных систем.

2.2. Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников

Таблица 1

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания)
<i>Об Связь, информационные и коммуникационные технологии</i>	научно-исследовательский	Разработка и исследование моделей объектов, методик анализа, синтеза, оптимизации и прогнозирования качества процессов функционирования, подготовка и составление обзоров, отчетов и научных публикаций	информационные системы и технологии
	организационно-управленческий	Определение структуры применения информационных технологий, организация обеспечения ресурсами и используемыми сервисами	информационные системы и технологии
		Общий контроль работы ИТ-кадров	информационные системы и технологии
		Разработка в контакте с программистами технической и методической документации	техническая документация в сфере информационных технологий
		Создание рекламных (маркетинговых) материалов	техническая документация в сфере информационных технологий

Перечень профессиональных стандартов и перечень обобщённых трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника данной образовательной программы приведены в Приложении 1.

3. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОПОП

3.1. Направленность (профиль) образовательной программы

Направленность (профиль) образовательной программы в рамках направления подготовки: Защита информации в информационных системах.

3.2. Квалификация, присваиваемая выпускникам ОПОП

Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы: *магистр*.

3.3. Объем программы

Объем программы составляет 120 зачетных единиц вне зависимости от применяемых образовательных технологий, реализации программы по индивидуальному учебному плану.

3.4. Срок получения образования:

по очной форме обучения составляет 2 года.

по заочной форме обучения – 2 года 6 месяцев.

3.5. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

Реализация программы возможна с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий в электронной информационно-образовательной среде (ЭИОС) университета и с использованием массовых открытых онлайн курсов (МООК), размещенных на открытых образовательных платформах.

4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОПОП

4.1. Требования к планируемым результатам основной профессиональной образовательной программы, обеспечиваемые дисциплинами и практиками обязательной части

В результате освоения программы магистратуры у выпускника должны быть сформированы *универсальные, общепрофессиональные и профессиональные* компетенции.

4.1.1. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Таблица 2

Категория универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	ИД-1.УК-1 Знать методы системного и критического анализа; методики разработки стратегии действий для выявления и решения проблемной ситуации
		ИД-2.УК-1 Уметь применять методы системного подхода и критического анализа проблемных ситуаций; разрабатывать стратегию действий, принимать конкретные решения для ее реализации
		ИД-3.УК-1 Владеть методологией системного и критического анализа

Категория универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
		проблемных ситуаций; методиками постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегий действий
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	ИД-1.УК-2 Знать этапы жизненного цикла проекта; этапы разработки и реализации проекта; методы разработки и управления проектами
		ИД-2.УК-2 Уметь разрабатывать проект с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации, определять целевые этапы, основные направления работ; объяснить цели и сформулировать задачи, связанные с подготовкой и реализацией проекта; управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
		ИД-3.УК-2 Владеть методиками разработки и управления проектом; методами оценки потребности в ресурсах и эффективности проекта
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	ИД-1.УК-3 Знать методики формирования команд; методы эффективного руководства коллективами; основные теории лидерства и стили руководства
		ИД-2.УК-3 Уметь разрабатывать план групповых и организационных коммуникаций при подготовке и выполнении проекта; сформулировать задачи членам команды для достижения поставленной цели; разрабатывать командную стратегию; применять эффективные стили руководства командой для достижения поставленной цели
		ИД-3.УК-3 Владеть умением анализировать, проектировать и организовывать межличностные, групповые и организационные коммуникации в команде для достижения поставленной цели; методами организации и управления коллективом
Коммуникация	УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	ИД-1.УК-4 Знать правила и закономерности личной и деловой устной и письменной коммуникации; современные коммуникативные технологии на русском и иностранном языках; существующие профессиональные сообщества для профессионального взаимодействия
		ИД-2.УК-4 Уметь применять на практике коммуникативные технологии, методы и способы делового общения для академического и профессионального взаимодействия
		ИД-3.УК-4 Владеть методикой межличностного делового общения на русском и иностранном языках, с применением профессиональных языковых форм, средств и современных коммуникативных технологий
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	ИД-1.УК-5 Знать закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур; особенности межкультурного разнообразия общества; правила и технологии эффективного межкультурного взаимодействия

Категория универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
	Имодействия	ИД-2.УК-5 Уметь понимать и толерантно воспринимать межкультурное разнообразие общества; анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия
		ИД-3.УК-5 Владеть методами и навыками эффективного межкультурного взаимодействия
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	ИД-1.УК-6 Знать методики самооценки, самоконтроля и саморазвития с использованием подходов здоровьесбережения
		ИД-2.УК-6 Уметь решать задачи собственного личностного и профессионального развития, определять и реализовывать приоритеты совершенствования собственной деятельности; применять методики самооценки и самоконтроля; применять методики, позволяющие улучшить и сохранить здоровье в процессе жизнедеятельности
		ИД-3.УК-6 Владеть технологиями и навыками управления своей познавательной деятельностью и ее совершенствования на основе самооценки, самоконтроля и принципов самообразования в течение всей жизни, в том числе с использованием здоровьесберегающих подходов и методик

4.1.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Таблица 3

Категория общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
-	ОПК-1. Способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте	ИД-1.ОПК-1 Знать математические, естественнонаучные и социально-экономические методы для использования в профессиональной деятельности
		ИД-2.ОПК-1 Уметь решать нестандартные профессиональные задачи, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте, с применением математических, естественнонаучных социально-экономических и профессиональных знаний
		ИД-3.ОПК-1 Иметь навыки: теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте
-	ОПК-2. Способен разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием современных	ИД-1.ОПК-2 Знать: современные информационно-коммуникационные и интеллектуальные технологии, инструментальные среды, программно-технические платформы для решения профессиональных задач

Категория общепрофес- сиональных компетенций	Код и наименование обще- профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
	интеллектуальных техно- логий, для решения профессиональных задач	ИД-2.ОПК-2 Уметь: обосновывать выбор современных информацион- но-коммуникационных и интеллектуальных технологий, разрабатывать оригинальные программные средства для решения профессиональных задач. ИД-3.ОПК-2 Иметь навыки: разработки оригинальных программных средств, в том числе с использованием современных ин- формационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач.
-	ОПК-3. Способен анализи- ровать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структуриро- вать, оформлять и пред- ставлять в виде аналитиче- ских обзоров с обоснован- ными выводами и реко- мендациями	ИД-1.ОПК-3 Знать принципы, методы и средства анализа и структури- рования профессиональной информации ИД-2.ОПК-3 Уметь анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров ИД-3.ОПК-3 Иметь навыки: подготовки научных докладов, публикаций и аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями
-	ОПК-4. Способен приме- нять на практике новые научные принципы и мето- ды исследований	ИД-1.ОПК-4 Знать новые научные принципы и методы исследований ИД-2.ОПК-4 Уметь применять на практике новые научные принципы и методы исследований; ИД-3.ОПК-4 Иметь навыки: применения новых научных принципов и методов исследования для решения профессиональных задач
-	ОПК-5. Способен разраба- тывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информаци- онных и автоматизирован- ных систем	ИД-1.ОПК-5 Знать современное программное и аппаратное обеспече- ние информационных и автоматизированных систем ИД-2.ОПК-5 Уметь модернизировать программное и аппаратное обес- печение информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач; ИД-3.ОПК-5 Иметь навыки: разработки программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных си- стем для решения профессиональных задач
-	ОПК-6. Способен исполь- зовать методы и средства систем- ной инженерии в области полу- чения. передачи, хранения, пере- работки и представления информа- ции посредством информаци-	ИД-1.ОПК-6 Знать: основные положения системной инженерии в обла- сти получения, передачи, хранения, переработки и пред- ставления информации посредством информационных технологий ИД-2.ОПК-6 Уметь: применять методы и средства системной инжене- рии в области получения, передачи, хранения, переработ- ки и представления информации посредством информаци- онных технологий. ИД-3.ОПК-6

Категория общепрофес- сиональных компетенций	Код и наименование обще- профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
	онных технологий	Иметь навыки: применения методов и средств системной инженерии в области получения, передачи, хранения, переработки и представления информации посредством информационных технологий
-	ОПК-7. Способен разрабаты- вать и применять математические модели процессов и объектов при решении задач анализа и синтеза распределенных информа- ционных систем и систем поддержки принятия решения	ИД-1.ОПК-7 Знать: принципы построения математических моделей процессов и объектов при решении задач анализа и синтеза распределенных информационных систем и систем поддержки принятия решений.
		ИД-2.ОПК-7 Уметь: разрабатывать и применять математические моде- ли процессов и объектов при решении задач анализа и синтеза распределенных информационных систем и си- стем поддержки принятия решений.
		ИД-3.ОПК-7 Иметь навыки: построения математически моделей для реализации успешного функционирования распределен- ных информационных систем и систем поддержки приня- тия решений.
-	ОПК-8. Способен осу- ществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов	ИД-1.ОПК-8 Знать: методологии эффективного управления разработ- кой программных средств и проектов.
		ИД-2.ОПК-8 Уметь: планировать комплекс работ по разработке про- граммных средств и проектов
		ИД-3.ОПК-8 Иметь навыки: разработки программных средств и проек- тов в команде.

4.1.3. Обязательные профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Таблица 4

Задача ПД	Код и наименование про- фессиональной компетен- ции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции
Направленность программы Защита информации в информационных системах		
Тип задач профессиональной деятельности: <i>научно-исследовательский</i>		
Разработка и исследование моделей объектов, методик анализа, синтеза, оптимизации и прогнозирования качества процессов функционирования, подготовка и составление обзоров, отчетов и научных публикаций	ПК-1. Способен разрабаты- вать и исследовать мо- дели объектов професси- ональной деятельности, предлагать и адаптировать методики, определять ка- чество проводимых иссле- дований, составлять отчеты	ИД-1.ПК-1 Знать: способы разработки и исследования модели объектов профессиональной дея- тельности, предложения и адаптации мето- дики, определения качества проводимых исследований, составления отчетов о про- деланной работе, обзоров, подготовки пуб- ликаций

Задача ПД	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции
	о проделанной работе, обзоры, готовить публикации	<p>ИД-2.ПК-1 Уметь: разрабатывать и исследовать модели объектов профессиональной деятельности, предлагать и адаптировать методики, определять качество проводимых исследований, составлять отчеты о проделанной работе, обзоры, готовить публикации</p> <p>ИД-3.ПК-1 Владеть: навыками разработки и исследования модели объектов профессиональной деятельности, предложения и адаптации методики, определения качества проводимых исследований, составления отчетов о проделанной работе, обзоров, подготовки публикаций</p>
Тип задач профессиональной деятельности: <i>организационно-управленческий</i>		
Обеспечение безопасности информации в компьютерных системах и сетях в условиях существования угроз их информационной безопасности	ПК-2. Способен разрабатывать, вводить в действие и обслуживать базы данных; дополнять, модифицировать и совершенствовать базы данных и другие хранилища информации	ИД-1.ПК-2 Знать: способы разработки, ввода в действие и обслуживания базы данных; дополнения, модифицирования и совершенствования базы данных и других хранилищ информации
		ИД-2.ПК-2 Уметь: разрабатывать, вводить в действие и обслуживать базы данных; дополнять, модифицировать и совершенствовать базы данных и другие хранилища информации
		ИД-3.ПК-2 Владеть: способами разработки, ввода в действие и обслуживания базы данных; дополнения, модифицирования и совершенствования базы данных и других хранилищ информации
	ПК-3. Способен распределять задания по выполнению разработки программного обеспечения, осуществлять общее руководство и контроль выполнения заданий	ИД-1.ПК-3 Знать: способы распределения задания по выполнению разработки программного обеспечения, осуществления общего руководства и контроля выполнения заданий
		ИД-2.ПК-3 Уметь: распределять задания по выполнению разработки программного обеспечения, осуществлять общее руководство и контроль выполнения заданий
		ИД-3.ПК-3 Владеть навыками: распределения задания по выполнению разработки программного обеспечения, осуществления общего руководства и контроля выполнения заданий

Задача ПД	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции
	ПК-4. Способен составить общий план тестирования создаваемого программного обеспечения и следить за его выполнением	<p>ИД-1.ПК-4 Знать: способы составления общего плана тестирования создаваемого программного обеспечения и слежения за его выполнением</p> <p>ИД-2.ПК-4 Уметь: составить общий план тестирования создаваемого программного обеспечения и следить за его выполнением</p> <p>ИД-3.ПК-4 Владеть: навыками составления общего плана тестирования создаваемого программного обеспечения и слежения за его выполнением</p>
Обеспечение безопасности информации в автоматизированных системах, функционирующих в условиях существования угроз в информационной сфере и обладающих информационно-технологическими ресурсами, подлежащими защите	<p>ПК-7. Способен определять структуру сети и потоки информации, устанавливать и руководить установкой сетевого программного обеспечения</p> <p>ПК-8. Способен обеспечивать бесперебойную работу сети, создавать необходимое резервирование сетей и инфокоммуникаций, вносить предложения по их развитию и совершенствованию</p>	<p>ИД-1.ПК-7 Знать: способы определения структуры сети и потоков информации, установления и руководства установкой сетевого программного обеспечения</p> <p>ИД-2.ПК-7 Уметь: определять структуру сети и потоки информации, устанавливать и руководить установкой сетевого программного обеспечения</p> <p>ИД-3.ПК-7 Владеть: навыками определения структуры сети и потоков информации, установления и руководства установкой сетевого программного обеспечения</p> <p>ИД-1.ПК-8 Знать: способы обеспечения бесперебойной работы сети, создания необходимого резервирования сетей и инфокоммуникаций, внесения предложений по их развитию и совершенствованию</p> <p>ИД-2.ПК-8 Уметь: обеспечивать бесперебойную работу сети, создавать необходимое резервирование сетей и инфокоммуникаций, вносить предложения по их развитию и совершенствованию</p> <p>ИД-3.ПК-8 Владеть: навыками обеспечения бесперебойной работы сети, создания необходимого резервирования сетей и инфокоммуникаций, внесения предложений по их развитию и совершенствованию</p>

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОПОП

5.1. Структура и объем ОПОП

Структура ОПОП включает обязательную часть и часть, формируемую участниками образовательных отношений.

Образовательная программа включает следующие блоки:

Структура программы магистратуры		Объем программы магистратуры и ее блоков в з.е.
Блок 1	Дисциплины (модули)	81
Блок 2	Практика	30
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	9
Объем программы магистратуры		20

В **Блок 1 Дисциплины (модули)** должны входить базовые дисциплины согласно ГОС ВО.

В **Блок 2 Практика** включены следующие виды практик – *учебная и производственная*. В рамках ОПОП проводятся следующие практики:

Учебная практика. Ознакомительная практика;

Производственная практика. Научно-исследовательская работа;

Производственная практика. Эксплуатационная практика.

Производственная практика. Технологическая (проектно-технологическая).

В **Блок 3 Государственная итоговая аттестация** входит: выполнение и защита выпускной квалификационной работы.

Объем обязательной части, без учета объема государственной итоговой аттестации оставляет 61,7 % общего объема образовательной программы (в соответствии с ГОС ВО).

5.2. Учебный план и календарный учебный график

Представлены в *Приложениях 2,3*.

5.3. Рабочие программы учебных дисциплин (модулей) и программы практик

Представлены в *Приложениях 4,5*.

Аннотации ПП и РПД

Индекс	Наименование и краткое содержание дисциплин и практик	Компетенции	Объем зачетные единицы	Форма контроля
Б1 ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				
Б1.О ОБЯЗАТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ				
Б1.О.01	Методика и методология научного исследования Раздел 1. История развития науки и инженерного творчества Раздел 2. Методологические основы научного познания и инженерного творчества Раздел 3. Поиск, накопление и обработки научной информации	УК-1; УК-2	3	Зачет с оценкой
Б1.О.02	История и философия науки Раздел 1. Возникновение науки и основные этапы ее	УК-1; УК-2;	3	Зачет с оценкой

Индекс	Наименование и краткое содержание дисциплин и практик	Компетенции	Объем зачет- ные едини- цы	Форма кон- троля
	исторической эволюции Раздел 2. Философия и методология науки Раздел 3. Особенности развития науки на современном этапе Раздел 4. Наука как социальный институт	УК-5		
Б1.О.03	Модели информационных процессов и систем Раздел 1. Методы линейной оптимизации Раздел 2. Методы оптимизации в транспортных задачах Раздел 3. Теория игр и принятия решений Раздел 4. Системы массового обслуживания	ОПК-4; ОПК-7	5	Экзамен
Б1.О.04	Основы информационной безопасности Раздел 1. Введение в информационную безопасность Раздел 2. Стандарты и спецификации в области информационной безопасности Раздел 3. Политика безопасности Раздел 4. Современное состояние в области информационной безопасности	ОПК-3	4	Экзамен
Б1.О.05	Программно-аппаратные средства защиты информации Раздел 1. Программно-аппаратная защита информации Раздел 2. Несанкционированный доступ Раздел 3. Средства защиты информации Раздел 4. Инфраструктура открытых ключей	ОПК-5	3	Зачет
Б1.О.06	Теоретические основы компьютерной безопасности Раздел 1. Основные положения теории компьютерной безопасности Раздел 2. Модели безопасности компьютерных систем Раздел 3. Методы анализа и оценки защищенности компьютерных систем	ОПК-1; ОПК-7	5	Экзамен
Б1.О.07	Системы поддержки принятия решений Раздел 1. Операционный подход к задачам принятия решений. Методологические основы принятия решений Раздел 2. Классификация моделей и понятий для постановки задачи исследования операций. Раздел 3. Методы экспертного оценивания применительно к задачам принятия решений Раздел 4. Постановки и методы решения задач многокритериальной оптимизации, целочисленного и динамического программирования. Раздел 5. Системы массового обслуживания Раздел 6. Модели анализа конфликтных ситуаций на основе теории игр. Раздел 7. Пакеты прикладных программ для решения задач принятия решений. Раздел 8. Основы теории использования наблюдений в задачах принятия решений, бинарные отношения, функции выбора, многоцелевые (многокритериаль-	ОПК-2; ОПК-7	4	Экзамен

Индекс	Наименование и краткое содержание дисциплин и практик	Компетенции	Объем зачет- ные едини- цы	Форма кон- троля
	ные) задачи и основы теории полезности.			
Б1.О.08	<p>Программная инженерия</p> <p>Раздел 1. Жизненный цикл и процессы разработки программного обеспечения.</p> <p>Раздел 2. Разработка и анализ требований к программному обеспечению.</p> <p>Раздел 3. Конструирование программного обеспечения.</p> <p>Раздел 4. Проектирование и архитектура программных систем.</p> <p>Раздел 5. Проектирование человеко-машинного интерфейса.</p> <p>Раздел 6. Качество программного обеспечения и методы его контроля.</p> <p>Раздел 7. Тестирование программного обеспечения.</p> <p>Раздел 8. Управление программными проектами.</p>	УК-2; УК-3; ОПК-5; ОПК-6	4	Экзамен
Б1.О.09	<p>Разработка политики информационной безопасности</p> <p>Раздел 1. Введение в дисциплину. Базовая терминология</p> <p>Раздел 2. Стандартизация систем и процессов управления информационной безопасностью (УИБ)</p> <p>Раздел 3. Политика информационной безопасности (ИБ)</p>	УК-6; ОПК-3	3	Зачет
Б1.О.10	<p>Криптографические методы защиты информации</p> <p>Раздел 1. Криптосистемы с открытым ключом</p> <p>Раздел 2. Методы взлома шифров, основанных на дискретном логарифмировании.</p> <p>Раздел 3. Цифровая подпись</p> <p>Раздел 4. Криптографические протоколы</p> <p>Раздел 5. Криптосистемы на эллиптических кривых</p> <p>Раздел 6. Теоретическая стойкость криптосистем</p> <p>Раздел 7. Современные шифры с секретным ключом</p>	ОПК-1	3	Зачет
Б1.О.11	<p>Технологии проектирования информационных систем и технологий</p> <p>Раздел 1. Стандарты в проектировании информационных систем.</p> <p>Раздел 2. Канонический подход к проектированию информационных систем, составу и содержанию стадий и этапов их проектирования.</p> <p>Раздел 3. Модели и инструменты проектирования информационных систем и технологий, типовое проектирование.</p> <p>Раздел 4. Методы конфигурирования типовой информационной системы, технологии параметрически-ориентированного проектирования и модельно-ориентированного проектирования.</p> <p>Раздел 5. Управление процессом проектирования, CASE-инструменты анализа и проектирования информационных систем.</p> <p>Раздел 6. Интеграция информационных систем и сетевых проектных решений. Принципы и особенно-</p>	УК-2; ОПК-5; ОПК-8;	4	Экзамен

Индекс	Наименование и краткое содержание дисциплин и практик	Компетенции	Объем зачетные единицы	Форма контроля
	сти проектирования интегрированных информационных систем.			
Б1.О.12	Основы управления информационной безопасностью Раздел 1. Введение в основы управления информационной безопасностью Раздел 2. Системы управления ИБ Раздел 3. Основы управления рисками ИБ Раздел 4. Процессы управления ИБ	ОПК-3	3	Зачет
Б1.О.13	Основы безопасности БД Раздел 1. Архитектура СУБД, SQL Раздел 2. Проектирование баз данных Раздел 3. Безопасность баз данных	ОПК-2; ПК-2	4	Экзамен
Б1.О.ДВ.01	Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)	УК-4	5	Экзамен
Б1.О.ДВ.01.01	Иностранный язык в сфере профессиональной деятельности (английский) Раздел 1. Иностранный язык в сфере профессиональной коммуникации. Раздел 2. Иностранный язык для академической деятельности.	УК-4	5	Экзамен
Б1.О.ДВ.01.02	Иностранный язык в сфере профессиональной деятельности (немецкий) Раздел 1. Иностранный язык в сфере профессиональной коммуникации. Раздел 2. Иностранный язык для академической деятельности.	УК-4	5	Экзамен
Б1.О.ДВ.01.03	Иностранный язык в сфере профессиональной деятельности (французский) Раздел 1. Иностранный язык в сфере профессиональной коммуникации. Раздел 2. Иностранный язык для академической деятельности.	УК-4	5	Экзамен
Б1.В ЧАСТЬ, ФОРМИРУЕМАЯ УЧАСТНИКАМИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОТНОШЕНИЙ				
Б1.В.01	Анализ требований и проектирование Раздел 1. Системный анализ предметной области. Раздел 2. Разработка и анализ требований. Раздел 3. Проектирование разрабатываемого программного обеспечения	ПК-1; ПК-3	6	Экзамен Курсовая работа
Б1.В.02	Комплексная защита информации на предприятии Раздел 1. Принципы организации и этапы разработки КЗИП Раздел 2. Кадровое обеспечение функционирования КЗИП Раздел 3. Принципы и методы планирования и управления КЗИП Раздел 4. Экономическая эффективность КЗИП	ПК-3; ПК-4	5	Экзамен Курсовая работа
Б1.В.03	Научно-исследовательский семинар Раздел 1. Современные технологии программной инженерии Раздел 2. Научные доклады по своей теме НИР. Об-	ПК-1; ПК-2; ПК-3	9	Зачет – 1,2,3 семестр

Индекс	Наименование и краткое содержание дисциплин и практик	Компетенции	Объем зачет- ные едини- цы	Форма кон- троля
	суждение результатов и оформление статей.			
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)			
Б1.В.ДВ.01.01	Основы безопасности сетей ЭВМ Раздел 1. Обеспечение безопасности в компьютерных сетях. Раздел 2. Эволюция систем безопасности сетей. Раздел 3. Межсетевые экраны как один из основных способов защиты сетей, реализация механизмов контроля доступа из внешней сети к внутренней путем фильтрации всего входящего и исходящего трафика. Раздел 4. Управление безопасностью сетей.	ПК-1; ПК-7; ПК-8	5	Экзамен
Б1.В.ДВ.01.02	Технологии мобильных сетей Раздел 1. Общие принципы построения мобильных сетей. Раздел 2. Базовая архитектура и основные принципы функционирования сетей. Раздел 3. Взаимодействие сетей разных стандартов.	ПК-1; ПК-7; ПК-8	5	Экзамен
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)			
Б1.В.ДВ.02.01	Защита персональных данных Раздел 1. Общие понятия и принципы защиты персональных данных Раздел 2. Законодательство о персональных данных ПМР и РФ Раздел 3. Особенности правового регулирования некоторых видов персональных данных Раздел 4. Европейские стандарты защиты персональных данных (GDPR)	ОПК-8	3	Зачет
Б1.В.ДВ.02.02	Правовое обеспечение информационной безопасности Раздел 1. Общие понятия и принципы защиты информации Раздел 2. Законодательство ПМР и РФ Раздел 3. Особенности правового регулирования Раздел 4. Европейские стандарты защиты	ОПК-8	3	Зачет
Б2 ПРАКТИКА				
Б2.О ОБЯЗАТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ				
Б2.О.01(У)	Учебная практика. Ознакомительная практика Раздел 1. Изучение предметной области исследования Раздел 2. Сбор требований к разрабатываемому ПО Раздел 3. Оформление результатов исследования предметной области Раздел 4. Разработка алгоритмов взаимодействия компонентов программного обеспечения Раздел 5. Анализ средств для реализации алгоритмов взаимодействия компонентов ПО. Раздел 6. Оформление результатов проектирования взаимодействия компонент программного продукта магистерской диссертации	ОПК-2; ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-7; ПК-8	3	Зачет с оценкой
Б2.О.02(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа <i>1 семестр</i>	ОПК-2; ОПК-3; ПК-1;	6	Зачет с оценкой – 1,2,3

Индекс	Наименование и краткое содержание дисциплин и практик	Компетенции	Объем зачет- ные едини- цы	Форма кон- троля
	<p>Раздел 1. Системный анализ предметной области научного исследования</p> <p>Раздел 2. Разработка и анализ требований к исследуемой предметной области</p> <p>Раздел 3. Исследовательский раздел магистерской диссертации</p> <p><i>2 семестр</i></p> <p>Раздел 1. Разработка и анализ требований программного обеспечения</p> <p>Раздел 2. Проектирование компонент программного продукта</p> <p>Раздел 3. Раздел проектирования разрабатываемого программного продукта магистерской диссертации</p> <p><i>3 семестр</i></p> <p>Раздел 1. Разработка алгоритмов и взаимодействия компонент программного обеспечения</p> <p>Раздел 2. Программная реализация компонент программного продукта</p> <p>Раздел 3. Раздел программной реализации разрабатываемого программного продукта магистерской диссертации</p>	ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-7; ПК-8		семестр
Б2.О.03(П)	<p>Производственная практика. Эксплуатационная практика</p> <p>Раздел 1. Постановка задачи. Выбор методов решения. Сбор и предварительная обработка исходных данных. Проектирование.</p> <p>Раздел 2. Проведение тестирования, внедрения и сопровождения</p> <p>Раздел 3. Анализ результатов работы</p> <p>Раздел 4. Представление результатов практики</p>	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-3	12	Зачет с оценкой
Б2.В ЧАСТЬ, ФОРМИРУЕМАЯ УЧАСТНИКАМИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОТНОШЕНИЙ				
Б2.В.01(П)	<p>Производственная практика. Технологическая (проектно-технологическая)</p> <p>Раздел 1. Изучение предметной области исследования</p> <p>Раздел 2. Сбор требований к разрабатываемому ПО</p> <p>Раздел 3. Оформление результатов исследования предметной области</p> <p><i>2 семестр</i></p> <p>Раздел 1. Разработка алгоритмов взаимодействия компонентов программного обеспечения</p> <p>Раздел 2. Анализ средств для реализации алгоритмов взаимодействия компонентов ПО.</p> <p>Раздел 3. Оформление результатов проектирования взаимодействия компонент программного продукта магистерской диссертации</p>	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-7; ПК-8	9	Зачет с оценкой
Б3 ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ				
Б3.ОБЯЗАТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ				
Б3.01	<p>Выполнение и защита выпускной квалификационной работы</p> <p>Выпускная квалификационная работа магистра является-</p>	УК-1; УК-2; УК-3;	9	Экзамен

Индекс	Наименование и краткое содержание дисциплин и практик	Компетенции	Объем зачетные единицы	Форма контроля
	ся обязательной формой государственной итоговой аттестации и выполняется согласно графику учебного процесса. Цель защиты выпускной квалификационной работы магистра – систематизация и закрепление теоретических знаний студента по направлению, профессии при решении практических задач исследовательского и аналитического характера, а также выявление его способности к самостоятельной работе, установление уровня подготовленности выпускника к выполнению профессиональных задач в соответствии с требованиями ГОС ВО направления подготовки 09.04.02 Информатика и вычислительная техника, направленности (профиля) подготовки «Защита информации в информационных системах». Темы выпускных квалификационных работ должны соответствовать современному уровню развития науки и техники, современным требованиям к уровню знаний и компетенций, иметь актуальность и практическую значимость и могут выполняться по предложению вуза, организаций и предприятий, научно-исследовательских и творческих коллективов – потенциальных работодателей выпускников.	УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-7; ПК-8		
ФТД ФАКУЛЬТАТИВЫ				
ФТД.В ЧАСТЬ, ФОРМИРУЕМАЯ УЧАСТНИКАМИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОТНОШЕНИЙ				
ФТД.01	Угрозы информационной безопасности Раздел 1. Введение в оценку угроз информационной безопасности Раздел 2. Оценка угроз информационной безопасности Раздел 3. Организация защиты информации с учетом выявленных угроз Раздел 4. Лицензирование при сертификация в области информационной безопасности	ПК-1	2	Зачет
ФТД.02	Защита информации от вредоносного ПО Раздел 1. Вредоносное ПО. Классификация, структура, принцип действия, каналы распространения Раздел 2. Защита ИС от вредоносного ПО Раздел 3. Вредоносное ПО как средство совершения компьютерных преступлений	ПК-1	2	Зачет

Аннотации ПП и РПД размещаются на ЭИОС.

5.4. Государственная итоговая аттестация

Государственная итоговая аттестация по направлению 09.04.01 ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА направленности (профилю): «Информационное и программное обеспечение вычислительных систем» включает выполнение и защиту выпускной квалификационной работы. Программа ГИА представлена в *Приложении 7*.

5.5. Фонды оценочных средств (ФОС) представлены в *Приложении 6,8*.

5.6. Рабочая программа воспитания и Календарный план воспитательной работы представлены в *Приложении 9*.

6. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ОПОП

6.1. Общесистемные требования

Университет располагает материально-технической базой, соответствующей действующим противопожарным правилам и нормам для проведения всех видов аудиторных занятий, практической и научно-исследовательской работ обучающихся, предусмотренных учебным планом.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде (ЭИОС) ПГУ из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет, как на территории университета, так и вне ее.

ЭИОС университета обеспечивает:

- доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам;
- формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы (при наличии);
- доступ к электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам).

Для дисциплин, реализуемых с применением ЭО и дистанционно-образовательных технологий (ДОТ), ЭИОС Университета дополнительно обеспечивает:

- фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения программы;
- проведение учебных занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;
- взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействия посредством сети "Интернет" (в соответствии с разделом «Требования к условиям реализации программы» ФГОС ВО).

6.2. Материально-техническое обеспечение программы

6.2.1. Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных данной программой, оснащены оборудованием, техническими средствами обучения, программными продуктами, состав которых определяется в РПД, ПП. Помещения для самостоятельной работы оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета.

6.2.2. Университет обеспечен необходимым свободным программным обеспечением.

6.2.3. Используемые в образовательном процессе печатные издания представлены в библиотечном фонде Университета из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей), практик, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль), проходящих соответствующую практику.

6.2.4. Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам.

Перечень материально-технического оборудования и программного обеспечения, представлен в *Приложении 10*.

6.3. Особенности организации реализации ОПОП для лиц с ограниченными возможностями здоровья

При наличии среди обучающихся контингента из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, в силу вступают нижеизложенные особенности:

6.3.1. Обучение осуществляется на основе образовательной программы, адаптированной при необходимости для данной категории обучающихся с учетом их особенностей психофизиологического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья (в том числе в соответствии с индивидуальной программой реабилитации).

6.3.2. Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечиваются печатными и электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

6.3.3. При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья электронное обучение и дистанционные образовательные технологии предусматривают возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

6.3.4. Для лиц с ограниченными возможностями здоровья установлен особый порядок освоения дисциплины по физической культуре и спорту с учетом состояния их здоровья.

6.3.5. При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья по индивидуальному плану, срок освоения ОПОП может быть увеличен, но не более чем на 1 год по сравнению со сроком получения образования для соответствующей формы обучения.

6.3.6. Выбор мест прохождения практик для лиц с ограниченными возможностями здоровья производится с учетом состояния здоровья обучающихся и требований по доступности.

6.4. Кадровые условия реализации программы

Реализация программы обеспечивается педагогическими работниками Университета, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы на иных условиях.

Квалификация педагогических работников Университета отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках, и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

100 процентов численности педагогических работников Университета, участвующих в реализации программы, и лиц, привлекаемых к реализации программы магистратуры на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), ведут научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля), что соответствует п. ГОС ВО.

15 процентов численности педагогических работников Университета, участвующих в реализации программы магистратуры, и лиц, привлекаемых к реализации программы магистратуры на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), являются руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессио-

нальной деятельности, к которой готовятся выпускники (имеют стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет), что соответствует ГОС ВО.

81,7 процентов численности педагогических работников Университета и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности Университета на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), имеют ученую степень и (или) ученое звание, что соответствует ГОС ВО.

Общее руководство научным содержанием программы магистратуры осуществляется научно-педагогическим работником ПГУ, имеющим ученую степень кандидата технических наук Столяренко Юлией Александровной, осуществляющей самостоятельные научно-исследовательские (творческие) проекты (участвующий в осуществлении таких проектов) по направлению подготовки, имеющей ежегодные публикации по результатам указанной научно-исследовательской (творческой) деятельности на национальных и международных конференциях.

6.5. Финансовые условия реализации программы

Финансовое обеспечение реализации программы осуществляется в объеме не ниже значений базовых нормативов затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ высшего образования – программы магистратуры и значений корректирующих коэффициентов к базовым нормативам затрат, определяемых законодательством Приднестровской Молдавской Республики.

6.6. Оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся

Качество образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе определяется в рамках системы внутренней оценки, а также внешней оценки качества образования.

В целях совершенствования программы при проведении регулярной внутренней оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе как правило привлекаются работодатели и (или) их объединения, иные юридические и (или) физические лица, включая педагогических работников Университета.

Внутренняя оценка качества образовательной деятельности проводится в рамках текущей, промежуточной и ГИА.

В рамках внутренней системы оценки качества образовательной деятельности по программе обучающимся предоставляется возможность оценивания условий, содержания, и качества образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин (модулей) и практик.

Система внутренней оценки качества образования реализуется в соответствии с планом независимой оценки качества, утвержденным Ученым советом института.

Внешняя оценка качества образовательной деятельности по программе проводится в рамках процедуры государственной аккредитации с целью подтверждения соответствия образовательной деятельности по программе требованиям ГОС ВО с учетом соответствующей ОПОП.

Внешняя оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе осуществлялась в рамках аккредитации, проводимой Министерством просвещения Приднестровской Молдавской Республики с целью признания качества и уровня подготовки выпускников, отвечающими требованиям профессиональных стандартов (при наличии), требованиям рынка труда к специалистам соответствующего профиля.

7. СПИСОК РАЗРАБОТЧИКОВ

Доцент кафедры информационных технологий
и автоматизированного управления

производственными процессами, к.т.н.



Ю.А. Столяренко

ПРИЛОЖЕНИЯ:

Приложение 1. Перечень профессиональных стандартов и Перечень обобщённых трудовых функций.

Приложение 2. Учебный план

Приложение 3. Календарный график учебного процесса

Приложение 4. Рабочие программы учебных дисциплин.

Приложение 5. Рабочие программы практик.

Приложение 6. Фонды оценочных средств РПП и РПД

Приложение 7. Программа Государственной итоговой аттестации

Приложение 8. ФОС ГИА

Приложение 9. Рабочая программа воспитания и Календарный план воспитательной работы.

Приложение 10. Материально-техническое обеспечение.

Приложение 1
Перечень профессиональных стандартов
и обобщённых трудовых функций

Перечень используемых профессиональных стандартов, соотнесенных с государственным образовательным стандартом по направлению подготовки 09.04.02 Информационные системы и технологии, используемых при разработке 09.04.02 Информационные системы и технологии, направленность (профиль) Защита информации в информационных системах.

N п/п	Код профессионального стандарта	Наименование области профессиональной деятельности. Наименование профессионального стандарта
<i>06 Связь, информационные и коммуникационные технологии</i>		
1	06.032	Профессиональный стандарт «Специалист по безопасности компьютерных систем и сетей», <i>Утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14.09.2022 № 533н</i>
2	06.033	Профессиональный стандарт «Специалист по защите информации в автоматизированных системах», <i>Утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14.09.2022 № 525н</i>

Перечень обобщённых трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника

Код и наименование профессионального стандарта	Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
	Код	Наименование	Уровень квалиф.	Наименование	Код	Уровень (подур.) квалиф.
06.032	С	Оценивание уровня безопасности компьютерных систем и сетей	7	Проведение контрольных проверок работоспособности и эффективности применяемых программно-аппаратных средств защиты информации	С/01.7	7
				Разработка требований по защите, формирование политик безопасности компьютерных систем и сетей	С/02.7	7
				Проведение анализа безопасности компьютерных систем	С/03.7	7
				Проведение сертификации программно-аппаратных средств защиты информации и анализ результатов	С/04.7	7
				Проведение инструментального мониторинга защищенности компьютерных систем и сетей	С/05.7	7

				Проведение экспертизы при расследовании компьютерных преступлений, правонарушений инцидентов	C/06.7	7
	D	Разработка программно-аппаратных средств защиты информации компьютерных систем и сетей	8	Разработка требований к программно-аппаратным средствам защиты информации компьютерных систем и сетей	D/01.8	8
				Проектирование программно-аппаратных средств защиты информации компьютерных систем и сетей	D/02.8	8
				Разработка и тестирование средств защиты информации компьютерных систем и сетей	D/03.8	8
				Сопровождение разработки средств защиты информации компьютерных систем и сетей	D/04.8	8
06.033	D	Разработка систем защиты информации автоматизированных систем	7	Тестирование систем защиты информации автоматизированных систем	D/01.7	7
				Разработка проектных решений по защите информации в автоматизированных системах	D/02.7	7
				Разработка эксплуатационной документации на системы защиты информации автоматизированных систем	D/03.7	7
				Разработка программных и программно-аппаратных средств для систем защиты информации автоматизированных систем	D/04.7	7
	E	Формирование требований к защите информации в автоматизированных системах	8	Обоснование необходимости защиты информации в автоматизированной системе	E/01.8	8
				Определение угроз безопасности информации, обрабатываемой автоматизированной системой	E/02.8	8
				Разработка архитектуры системы защиты информации автоматизированной системы	E/03.8	8
				Моделирование защищенных автоматизированных систем с целью анализа их уязвимостей и эффективности средств и способов защиты информации	E/04.8	8