



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Дальневосточный федеральный университет»
(ДФУ)

УТВЕРЖДЕНО
Ученым советом ДФУ
(протокол от «06» марта 2023 г. №02-23)

ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Программа магистратуры
09.04.02 Информационные системы и технологии
Кибербезопасность
(по отрасли или в сфере профессиональной деятельности)

Квалификация выпускника – *магистр*
Форма обучения: *очная*
Нормативный срок освоения программы
(очная форма обучения) *2 года*
Год начала подготовки: *2023*

Владивосток
2023

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ
основной профессиональной образовательной программы

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по направлению подготовки **09.04.02 Информационные системы и технологии**, приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 сентября 2017 г. № 917 (с изменениями и дополнениями).

Рассмотрена и утверждена на заседании УС Института математики и компьютерных технологий (Школы) «03» марта 2023 г. (протокол № 10-03-23/0).

Руководитель ОП ВО


Подпись

Р.И. Дремлюга, канд. юридических наук, профессор Академии цифровой трансформации

Члены рабочей группы
по разработке ОПОП ВО


Подпись

Р.И. Дремлюга, канд. юридических наук, профессор


Подпись

В. А. Шичалина, канд. экон. наук, ст. преподаватель Департамента информационной безопасности

Директор Института
математики и компьютерных
технологий (Школы)


Подпись

Г. А. Алексанин

Заместитель директора
ИМиКТ по учебной и
воспитательной работе


Подпись

Е. В. Сапрыкина, канд. экон. наук

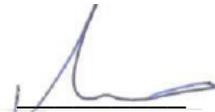
Представители работодателей:


подпись

Булбук Д.П., начальник отдела защиты информации ОАО «Газпромбанк»


подпись

Ким В.С., генеральный директор ООО «Информационный центр»


подпись

Люлько Р.В., начальник отдела информационных технологий ООО «Славда групп»

1. Общие положения

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования – программа магистратуры, реализуемая федеральным государственным автономным образовательным учреждением высшего образования «Дальневосточный федеральный университет» по направлению подготовки 09.04.02 Информационные системы и технологии, представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную высшим учебным заведением с учетом требований рынка труда на основе образовательного стандарта.

Направленность ОПОП ориентирована на:

- область (области) профессиональной деятельности и (или) сферу (сферы) профессиональной деятельности выпускников, на которую ориентирована программа;
- тип (типы) задач и задачи профессиональной деятельности выпускников;
- объекты профессиональной деятельности выпускников или область (области) знания.

Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы: магистр.

Образовательная программа – комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты) и организационно-педагогических условий, который представлен в виде учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), рабочих программ практик, программы государственной итоговой аттестации, сборника фондов оценочных и методических материалов, рабочей программы воспитания, календарного плана воспитательной работы.

2. Нормативная база для разработки ОПОП

Нормативную правовую базу разработки ОПОП составляют:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт по направлению подготовки 09.04.02 Информационные системы и технологии, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 сентября 2017 г. № 917 (с изменениями и дополнениями);

- профессиональные стандарты, утвержденные приказами Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации;
- приказ от 06.04.2021 № 245 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;
- приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 23.08.2017 № 816 «Порядок применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;
- приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 29.06.2015 № 636 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;
- приказ Минобрнауки России и Минпросвещения России от 05.08.2020 № 885/390 «О практической подготовке обучающихся»;
- приказ Рособнадзора от 14.08.2020 № 831 «Об утверждении Требований к структуре официального сайта образовательной организации в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и формату представления информации» (зарегистрировано в Минюсте России 12.11.2020 № 60867);
- нормативные документы Министерства науки и высшего образования Российской Федерации (Министерства образования и науки Российской Федерации), Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки;
- Устав и локальные нормативные акты, и документы ДВФУ.

3. Термины, определения, обозначения, сокращения

- ВО – высшее образование;
- ГИА – государственная итоговая аттестация;
- ДОТ – дистанционные образовательные технологии;
- ОВЗ – ограниченные возможности здоровья;
- ОПК – общепрофессиональные компетенции;
- ОПОП ВО – основная профессиональная образовательная программа высшего образования;
- ОС ВО ДВФУ – образовательный стандарт высшего образования, самостоятельно устанавливаемый ДВФУ;

ОТФ – обобщенная трудовая функция;
ПК – профессиональные компетенции;
РПД – рабочая программа дисциплины (модуля).
УК – универсальные компетенции;
ФГОС ВО – федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования.

4. Цели и задачи основной профессиональной образовательной программы

Образовательной целью программы является формирование у выпускника знаний, умений и навыков, необходимых для решения задач профессиональной деятельности, обеспечение контроля уровня освоения компетенций с предоставлением ему возможности выбирать направления развития и совершенствования личностных и профессиональных качеств.

Программа имеет предметно-профессиональную направленность на научно-исследовательскую деятельность в области защиты информации в компьютерных системах и сетях, способах выявления угроз информационной безопасности и оценки рисков потери данных, выработке и внедрения мер противодействия угрозам несанкционированного доступа к данным; проектировке решений для защиты компьютерной информации; обеспечении целостности, конфиденциальности и доступности данных.

Задачи основной профессиональной образовательной программы магистратуры состоят в подготовке высокопрофессиональных специалистов в области защиты информации в компьютерных системах и сетях, которые способны обеспечивать безопасность информации в компьютерных системах и сетях в условиях существования угроз информационной безопасности; способны создавать безопасную архитектуру пользования данными; умеют разрабатывать технические задания на проектирование, эскизных, технических и рабочих проектов систем и подсистем защиты информации с учетом действующих нормативных и методических документов; умеют проектировать программные и аппаратные средства защиты информации в соответствии с техническим заданием с использованием средств автоматизации проектирования; способны оценивать риски и внедрять меры противодействия угрозам несанкционированного доступа к данным.

Типы задач профессиональной деятельности выпускников:

- производственно-технологический;
- организационно-управленческий;
- научно-исследовательский.

5. Область профессиональной деятельности

Область профессиональной деятельности и (или) сфера профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие образовательную программу, могут осуществлять профессиональную деятельность:

- 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии (в сфере исследования, разработки, внедрения информационных технологий и систем);

- 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сфере научного руководства научно-исследовательскими и опытно-конструкторскими разработками в области информатики и вычислительной техники).

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

6. Объекты профессиональной деятельности

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу магистратуры, являются:

методы и концепции фундаментальных наук; программное обеспечение компьютерных систем и сетей; автоматизированные системы обработки информации и управления; информационные системы и технологии в предметных областях науки и техники; связь, информационные и коммуникационные технологии; преподавание учебных дисциплин; разработка учебно-методических материалов по тематике информационных систем и технологий; оценка надёжности и качества функционирования объекта; разработка и расчёт вариантов решения проблемы, анализ этих вариантов, прогнозирование последствий, планирование; организация защиты информации и безопасного использования программных средств в вычислительных системах; планирование реализации проекта.

Перечень профессиональных стандартов:

- 06.014 Профессиональный стандарт «Менеджер по информационным технологиям», утвержден приказом Министерства труда и социальной

защиты Российской Федерации от 30.08.2021 № 588н (Зарегистрирован в Минюсте России 01 октября 2021 № 65223).

- 06.032 Профессиональный стандарт «Специалист по безопасности компьютерных систем и сетей», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 01.11.2016 № 598н (Зарегистрирован в Минюсте России 28 ноября 2016 № 44464);

- 40.011 Профессиональный стандарт «Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 04 марта 2014 № 121н (Зарегистрирован в Минюсте России 21 марта 2014 года № 31692).

ОПОП реализуется самостоятельно, с возможностью частичного применения электронного обучения и дистанционных образовательных технологий, на государственном языке Российской Федерации.

7. Требования к результатам освоения ОПОП

В результате освоения ОПОП ВО у выпускника должны быть сформированы универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции.

Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции	Результаты обучения по дисциплинам (модулям), практикам
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК 1.1 Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними	<u>Знает</u> методы идентификации проблемы и сбора данных характеризующих ее факторов. <u>Умеет</u> идентифицировать проблемы и осуществлять сбор данных характеризующих ее факторов. <u>Владеет</u> средствами идентификации проблемы и сбора данных характеризующих ее факторов.
		УК 1.2 Осуществляет поиск, отбор и систематизацию информации для определения альтернативных вариантов стратегических решений в проблемной ситуации и обоснования	<u>Знает</u> методы структуризации данных и методы генерации альтернативных решений. <u>Умеет</u> применять методы структуризации данных и методы генерации альтернативных решений. <u>Владеет</u> средствами методов структуризации данных и методы генерации альтернативных

		выбора оптимальной стратегии	решений.
		УК 1.3 Предлагает и обосновывает стратегию действий для достижения поставленной цели с учетом ограничений, поисков и возможных последствий	<u>Знает</u> методы выбора оптимальной стратегии. <u>Умеет</u> применять методы выбора оптимальной стратегии. <u>Владеет</u> средствами методов выбора оптимальной стратегии
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК 2.1 Определяет проблему, на решение которой направлен проект, грамотно формулирует цель проекта. Планирует этапы работы над проектом с учетом последовательности их реализации, определяет этапы жизненного цикла проекта	<u>Знает</u> необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы и методологические основы принятия управленческого решения. <u>Умеет</u> применять необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы и методологические основы принятия управленческого решения <u>Владеет</u> необходимыми средствами для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы и методологические основы принятия управленческого решения.
		УК 2.2 Разрабатывает программу действий по решению задач проекта с учетом имеющихся ресурсов и ограничений	<u>Знает</u> методы анализа альтернативных вариантов решений для достижения намеченных результатов; разработки планов, определения целевых этапов и основных направлений работ <u>Умеет</u> анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов; разрабатывать план, определять целевые этапы и основные направления работ <u>Владеет</u> средствами анализа альтернативных вариантов решений для достижения намеченных результатов; разработки планов, определения целевых этапов и основных направлений работ
		УК 2.3 Обеспечивает выполнение проекта в избранной профессиональной сфере в соответствии с установленными	<u>Знает</u> методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки продолжительности и стоимости проекта <u>Умеет</u> применять методики разработки цели и задач проекта;

		целями, сроками и затратами. Предлагает возможные пути (алгоритмы) внедрения в практику результатов проекта (или осуществляет его внедрение)	методы оценки продолжительности и стоимости проекта <i>Владеет</i> методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки продолжительности и стоимости проекта
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК 3.1 Формирует стратегию командной работы на основе совместного обсуждения целей и направлений деятельности для их реализации	<i>Знает</i> типологию и факторы формирования команд, способы социального взаимодействия. <i>Умеет</i> применять типологию и факторы формирования команд, способы социального взаимодействия. <i>Владеет</i> типологией и факторами формирования команд, способы социального взаимодействия
		УК 3.2 Организует работу команды с учетом объективных условий (технология, внешние факторы, ограничения), индивидуальных особенностей поведения и возможностей членов команды	<i>Знает</i> методы организации в духе сотрудничества; принимать решения с соблюдением этических принципов их реализации; проявлять уважение к мнению и культуре других; определять цели и работать в направлении личностного, образовательного и профессионального роста. <i>Умеет</i> действовать в духе сотрудничества; принимать решения с соблюдением этических принципов их реализации; проявлять уважение к мнению и культуре других; определять цели и работать в направлении личностного, образовательного и профессионального роста. <i>Владеет</i> организационными приемами организации работ в духе сотрудничества; принимать решения с соблюдением этических принципов их реализации; проявлять уважение к мнению и культуре других; определять цели и работать в направлении личностного, образовательного и профессионального роста.
		УК 3.3 Обеспечивает выполнение поставленных задач на основе мониторинга командной работы и своевременного реагирования на существенные отклонения	<i>Знает</i> методы распределения ролей в условиях командного взаимодействия; методами оценки своих действий, планирования и управления временем. <i>Умеет</i> распределять роли в условиях командного взаимодействия; методами оценки своих действий,

			<p>планирования и управления временем.</p> <p><i>Владеет</i> навыками распределения ролей в условиях командного взаимодействия; методами оценки своих действий, планирования и управления временем.</p>
Коммуникация	УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	<p>УК 4.1 Способность использовать/применять изученные специальные термины и грамматические конструкции для работы с оригинальными текстами академического и профессионального характера</p>	<p><i>Знает</i> принципы построения устного и письменного высказывания на государственном и иностранном языках; требования к деловой устной и письменной коммуникации.</p> <p><i>Умеет</i> применять принципы построения устного и письменного высказывания на государственном и иностранном языках; требования к деловой устной и письменной коммуникации.</p> <p><i>Владеет</i> принципами построения устного и письменного высказывания на государственном и иностранном языках; требования к деловой устной и письменной коммуникации.</p>
		<p>УК 4.2 Способность лексически правильно, грамотно, логично и последовательно порождать устные и письменные высказывания в ситуациях академического и профессионального взаимодействия</p>	<p><i>Знает</i> практическую устную и письменную деловую коммуникацию.</p> <p><i>Умеет</i> применять на практике устную и письменную деловую коммуникацию.</p> <p><i>Владеет</i> на практике устной и письменной деловой коммуникацию.</p>
		<p>УК 4.3 Способность формировать и отстаивать собственные суждения и научные позиции, на иностранном языке в ситуациях академического и профессионального взаимодействия</p>	<p><i>Знает</i> методики составления суждения в межличностном деловом общении на государственном и иностранном языках, с применением адекватных языковых форм и средств.</p> <p><i>Умеет</i> пользоваться методикой составления суждения в межличностном деловом общении на государственном и иностранном языках, с применением адекватных языковых форм и средств.</p> <p><i>Владеет</i> методикой составления суждения в межличностном деловом общении на государственном и иностранном языках, с применением</p>

			адекватных языковых форм и средств
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК 5.1 Организует и модерирует межкультурное взаимодействие для решения профессиональных задач	<u>Знает</u> основные категории философии, законы исторического развития, основы межкультурной коммуникации. <u>Умеет</u> применять основные категории философии, законы исторического развития, основы межкультурной коммуникации. <u>Владеет</u> основными категориями философии, законами исторического развития, основы межкультурной коммуникации.
		УК-5.2 Выбирает способы преодоления коммуникативных, образовательных, этнических, конфессиональных барьеров для межкультурного взаимодействия при решении профессиональных задач	<u>Знает</u> : методы ведения коммуникации в мире культурного многообразия и демонстрации взаимопонимания между обучающимися – представителями различных культур с соблюдением этических и межкультурных норм. <u>Умеет</u> вести коммуникацию в мире культурного многообразия и демонстрировать взаимопонимание между обучающимися – представителями различных культур с соблюдением этических и межкультурных норм. <u>Владеет</u> методами ведения коммуникации в мире культурного многообразия и демонстрации взаимопонимания между обучающимися – представителями различных культур с соблюдением этических и межкультурных норм.
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК 6.1 Находит и творчески использует имеющийся опыт в соответствии с задачами саморазвития (в том числе здоровьесбережение)	<u>Знает</u> основные принципы самовоспитания и самообразования, исходя из требований рынка труда. <u>Умеет</u> применять основные принципы самовоспитания и самообразования, исходя из требований рынка труда. <u>Владеет</u> основными принципами самовоспитания и самообразования, исходя из требований рынка труда.
		УК 6.2 Определяет приоритеты своей деятельности и разрабатывает стратегию личного и профессионального развития на основе соотношения	<u>Знает</u> принципы самоконтроля и рефлексии, позволяющие самостоятельно корректировать обучение по выбранной траектории. <u>Умеет</u> демонстрировать формы самоконтроля и рефлексии, позволяющие самостоятельно

		собственных целей и возможностей с развитием избранной сферы профессиональной деятельности	корректировать обучение по выбранной траектории. <i>Владеет</i> методами самоконтроля и рефлексии, позволяющие самостоятельно корректировать обучение по выбранной траектории.
		УК-6.3 Планирует профессиональную траекторию с учетом особенностей как профессиональной, так и других видов деятельности и требований рынка труда	<i>Знает</i> способы управления своей познавательной деятельностью и удовлетворения образовательных интересов и потребностей. <i>Умеет</i> применять способы управления своей познавательной деятельностью и удовлетворения образовательных интересов и потребностей. <i>Владеет</i> способами управления своей познавательной деятельностью и удовлетворения образовательных интересов и потребностей.

Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции	Результаты обучения по дисциплинам (модулям), практикам
	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	ОПК-1.1 демонстрирует знание математических, естественнонаучных и социально-экономических методов для использования в профессиональной деятельности	<i>Знает</i> математические, естественнонаучные и социально-экономические методы для использования в профессиональной деятельности. <i>Умеет</i> использовать полученные математические, естественнонаучные и социально-экономические знания в профессиональной деятельности. <i>Владеет</i> методами и средствами использования полученных математических, естественнонаучных и социально-экономических знаний в профессиональной деятельности
		ОПК 1.2 решает нестандартные профессиональные задачи, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте, с	<i>Знает</i> методы решения нестандартных профессиональных задач и в междисциплинарном контексте, с применением математических, естественнонаучных социально-экономических и профессиональных знаний.

		<p>применением математических, естественнонаучных социально-экономических и профессиональных знаний</p>	<p><u>Умеет</u> 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. <u>Владеет</u> средствами решения нестандартных профессиональных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте, с применением математических, естественнонаучных социально-экономических и профессиональных знаний</p>
		<p>ОПК-1.3 применяет навыки теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте</p>	<p><u>Знает</u> методы теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте. <u>Умеет</u> применять навыки теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте. <u>Владеет</u> средствами теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте</p>
	<p>ОПК-2 Способен разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач</p>	<p>ОПК-2.1 демонстрирует знание современных интеллектуальных технологий для решения профессиональных задач</p>	<p><u>Знает</u> современные интеллектуальные технологии для решения профессиональных задач. <u>Умеет</u> обосновывать выбор современных интеллектуальных технологий и программной среды при разработке оригинальных программных средств для решения профессиональных задач. <u>Владеет</u> методами разработки оригинальных программных средств, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач.</p>

		<p>ОПК-2.2 обосновывает выбор современных интеллектуальных технологий и программной среды при разработке оригинальных программных средств для решения профессиональных задач</p>	<p><u>Знает</u> методы выбора современных интеллектуальных технологий и программной среды при разработке оригинальных программных средств для решения профессиональных задач. <u>Умеет</u> осуществлять выбор современных интеллектуальных технологий и программной среды при разработке оригинальных программных средств для решения профессиональных задач. <u>Владеет</u> методами и средствами выбора современных интеллектуальных технологий и программной среды при разработке оригинальных программных средств для решения профессиональных задач</p>
		<p>ОПК-2.3 разрабатывает оригинальные программные средства, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач</p>	<p><u>Знает</u> методы решения оригинальных программных средств, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач. <u>Умеет</u> разрабатывать оригинальные программные средства, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных. <u>Владеет</u> средствами разработки оригинальных программных средств, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных.</p>
	<p>ОПК-3 Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями</p>	<p>ОПК-3.1 демонстрирует знание принципов, методов и средств анализа и структурирования профессиональной информации</p>	<p><u>Знает</u> принципы, методы и средства анализа и структурирования профессиональной информации. <u>Умеет</u> анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров. <u>Владеет</u> навыками подготовки научных докладов, публикаций и аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями.</p>

		<p>ОПК-3.2 анализирует профессиональную информацию, выделяет в ней главное, структурирует, оформляет и представляет ее в виде аналитических обзоров</p>	<p><u>Знает</u> методы анализа профессиональной информации, выделения в ней главного, структурирования, оформления и представления ее в виде аналитических обзоров. <u>Умеет</u> анализировать профессиональную информацию, выделяет в ней главное, структурирует, оформляет и представляет ее в виде аналитических обзоров. <u>Владеет</u> средствами анализа профессиональной информации, выделения в ней главного, структурирования, оформления и представления ее в виде аналитических обзоров</p>
		<p>ОПК-3.3 готовит научные доклады, публикации и аналитические обзоры с обоснованными выводами и рекомендациями</p>	<p><u>Знает</u> методы структурирования научных докладов, публикаций и аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями. <u>Умеет</u> готовить научные доклады, публикации и аналитические обзоры с обоснованными выводами и рекомендациями. <u>Владеет</u> средствами подготовки научных докладов, публикаций и аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями</p>
	<p>ОПК-4 Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований</p>	<p>ОПК-4.1 демонстрирует знание новых научных принципов и методов исследований</p>	<p><u>Знает</u> новые научные принципы и методы исследований. <u>Умеет</u> применять на практике новые научные принципы и методы исследований. <u>Владеет</u> методами реализации и совершенствования новых научных принципов и методов исследования для решения профессиональных задач.</p>
		<p>ОПК-4.2 применяет на практике новые научные принципы и методы исследований в области своих профессиональных интересов</p>	<p><u>Знает</u> способы применения на практике новых научных принципов и методов исследований в области своих профессиональных интересов. <u>Умеет</u> применять на практике новые научные принципы и методы исследований в области своих профессиональных интересов. <u>Владеет</u> средствами применения на практике новых научных принципов и методов исследований в области своих профессиональных интересов</p>

		ОПК-4.3 реализует и совершенствует новые научные принципы и методы исследования для решения профессиональных задач	<p><u>Знает</u> методы реализации и совершенствования новых научных принципов и методов исследования для решения профессиональных задач.</p> <p><u>Умеет</u> реализовывать и совершенствовать новые научные принципы и методы исследования для решения профессиональных задач.</p> <p><u>Владеет</u> средствами реализации и совершенствования новых научных принципов и методов исследования для решения профессиональных задач</p>
	ОПК-5 Способен разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем	ОПК-5.1 демонстрирует знание современного программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем	<p><u>Знает</u> современное программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем.</p> <p><u>Умеет</u> применять современное программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем.</p> <p><u>Владеет</u> современным программным и аппаратным обеспечением информационных и автоматизированных систем.</p>
		ОПК-5.2 модернизирует программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач	<p><u>Знает</u> методы модернизации программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач.</p> <p><u>Умеет</u> модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач.</p> <p><u>Владеет</u> средствами модернизации программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач.</p>
		ОПК-5.3 разрабатывает программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач	<p><u>Знает</u> методы разработки программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач</p> <p><u>Умеет</u> разрабатывать программное и аппаратное обеспечения информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач.</p> <p><u>Владеет</u> методами и средствами разработки программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач.</p>

	<p>ОПК-6 Способен использовать методы и средства системной инженерии в области получения, передачи, хранения, переработки и представления информации посредством информационных технологий</p>	<p>ОПК-6.1 демонстрирует знание информационно-коммуникационных технологий, методов и средств получения, хранения, переработки и трансляции информации</p>	<p><u>Знает</u> содержание, объекты и субъекты информационного общества, критерии эффективности его функционирования; проблемы инвестиций в экономику информатизации, теоретические проблемы прикладной информатики, в том числе семантической обработки информации. <u>Умеет</u> выявлять и исследовать современные проблемы и методы прикладной информатики и развития информационного общества <u>Владеет</u> навыками исследования современных проблем и методов прикладной информатики</p>
		<p>ОПК-6.2 комбинирует и адаптирует информационно-коммуникационные технологии, методы и средства системной инженерии для представления информации и решения задач в области профессиональной деятельности</p>	<p><u>Знает</u> методы анализа современных методов и средств информатики для решения прикладных задач различных классов. <u>Умеет</u> проводить анализ современных методов и средств информатики для решения прикладных задач различных классов. <u>Владеет</u> средствами анализа современных методов и средств информатики для решения прикладных задач различных классов.</p>
		<p>ОПК-6.3 решает задачи профессиональной деятельности с применением методов и средств системной инженерии в области получения, передачи, хранения, переработки и представления информации посредством информационных технологий</p>	<p><u>Знает</u> методы применения новых знаний и методов решения профессиональных задач. <u>Умеет</u> использовать методы применения новых знаний и методов решения профессиональных задач. <u>Владеет</u> методами применения новых знаний и методов решения профессиональных задач.</p>
	<p>ОПК-7 Способен разрабатывать и применять математические модели процессов и объектов при решении задач анализа и синтеза распределенных информационных систем и систем поддержки принятия</p>	<p>ОПК-7.1 демонстрирует знание основ моделирования в области информационных систем и технологий</p>	<p><u>Знает</u> логические методы и приемы научного исследования; методологические принципы современной науки, направления, концепции, источники знания и приемы работы с ними; основные особенности научного метода познания; программно-целевые методы решения научных проблем; основы моделирования управленческих решений; динамические оптимизационные</p>

	решений		<p>модели; математические модели оптимального управления для непрерывных и дискретных процессов, их сравнительный анализ; многокритериальные методы принятия решений.</p> <p><u>Умеет</u> применять логические методы и приемы научного исследования; методологические принципы современной науки; программно-целевые методы решения научных проблем; основы моделирования управленческих решений; динамические оптимизационные модели; математические модели оптимального управления для непрерывных и дискретных процессов, их сравнительный анализ.</p> <p><u>Владеет</u> логическими методами и приемами научного исследования; методологическими принципами современной науки; программно-целевыми методами решения научных проблем; основами моделирования управленческих решений; динамическими и оптимизационными моделями; математическими моделями оптимального управления для непрерывных и дискретных процессов, их сравнительный анализ</p>
		ОПК-7.2 анализирует математические модели процессов и объектов для решения прикладных задач профессиональной деятельности	<p><u>Знает</u> методы методологического обоснования научного исследования.</p> <p><u>Умеет</u> осуществлять методологическое обоснование научного исследования.</p> <p><u>Владеет</u> методами методологического обоснования научного исследования</p>
		ОПК-7.3 разрабатывает и анализирует новые математические модели для решения задач анализа и синтеза распределенных информационных систем и систем поддержки принятия решений	<p><u>Знает</u> методы использования современных программных средств, как инструментария научных исследований и математического моделирования в области проектирования и управления информационными системами.</p> <p><u>Умеет</u> оперировать методами использования современных программных средств, как инструментария научных исследований и математического моделирования в области проектирования и управления информационными системами.</p>

			<p><i>Владеет</i> методами использования современных программных средств, как инструментария научных исследований и математического моделирования в области проектирования и управления информационными системами.</p>
	<p>ОПК-8 Способен осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов</p>	<p>ОПК-8.1 осуществляет методологическое обоснование научного исследования в анализе и выборе инструментария проектирования и управления разработкой программных средств и проектов</p>	<p><i>Знает</i> архитектуру информационных систем предприятий и организаций; методологии и технологии разработки информационных систем; инструментальные средства поддержки проектирования информационных систем; методы и средства планирования и контроля проектных работ. <i>Умеет</i> разрабатывать архитектуру информационных систем предприятий и организаций, используя методологии и технологии разработки информационных систем. <i>Владеет</i> средствами поддержки проектирования информационных систем; методами и средствами планирования и контроля проектных работ.</p>
		<p>ОПК-8.2 использует методы эффективного управления разработкой программных средств и проектов</p>	<p><i>Знает</i> методологии разработки информационных систем, методы и принципы управления проектами разработки ИС, методы оценки эффективности ИС. <i>Умеет</i> осуществлять выбор методологии и технологии разработки информационных систем; управлять проектами ИС на всех стадиях жизненного цикла, оценивать эффективность и качество проекта; применять современные методы управления проектами ИС; использовать инновационные подходы к проектированию ИС <i>Владеет</i> средствами автоматизации разработки и управления проектами разработки ИС.</p>
		<p>ОПК-8.3 применяет эффективное управление разработкой программных средств и проектов</p>	<p><i>Знает</i> методы использования программных средств управления разработкой программных средств и проектов. <i>Умеет</i> применять методы использования программных средств управления разработкой</p>

			программных средств и проектов. <i>Владеет</i> средствами использования программных средств управления разработкой программных средств и проектов.
--	--	--	---

Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

Код и наименование профессиональной компетенции	Код ПС (при наличии ПС) или ссылка на иные основания	Код трудовой функции (при наличии ПС)	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплинам (модулям), практикам
Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический				
ПК-1 Способен разрабатывать требования по защите, формировать политики безопасности компьютерных систем и сетей	06.032 Специалист по безопасности компьютерных систем и сетей	С/02.7	ПК-1.1 применяет на практике знания нормативно-правовых актов, национальных, межгосударственных и международных стандартов в области защиты информации	<i>Знает</i> корректные нормативно-правовые акты, национальных, межгосударственных и международных стандартов в области защиты информации; <i>Умеет</i> применять нормативно-правовые акты, национальных, межгосударственных и международных стандартов в области защиты информации; <i>Владеет</i> методами определения ключевых аспектов нормативно-правовых актов, национальных, межгосударственных и международных стандартов в области защиты информации;
			ПК-1.2 анализирует компьютерную систему с целью определения необходимого уровня защищенности и доверия; формулирует задания по безопасности компьютерных систем	<i>Знает</i> основные методы анализа компьютерных систем с целью определения необходимого уровня защищенности и доверия. <i>Умеет</i> подбирать методы анализа по безопасности компьютерных систем. <i>Владеет</i> навыками формулировки задания по безопасности компьютерных систем.
			ПК-1.3 разрабатывает требования по защите и умеет формировать политики безопасности компьютерных систем и сетей	<i>Знает</i> требования по защите компьютерных систем и сетей. <i>Умеет</i> формировать политики безопасности компьютерных систем и сетей. <i>Владеет</i> методами

			систем и сетей	проектирования безопасности компьютерных систем и сетей.
ПК-2 Способен проводить анализ безопасности компьютерных систем	06.032 Специалист по безопасности компьютерных систем и сетей	С/03.7	ПК-2.1 осуществляет мониторинг, анализ и сравнение эффективности программно-аппаратных средств защиты информации в операционных системах; составляет и оформляет аналитический отчет по результатам проведенного анализа; разрабатывает предложения по устранению выявленных уязвимостей	<u>Знает</u> методы мониторинга, анализа и сравнения эффективности программно-аппаратных средств защиты информации в операционных системах <u>Умеет</u> составлять и оформлять аналитические отчеты по результатам проведенного анализа. <u>Владеет</u> методами разработки предложения по устранению выявленных уязвимостей программно-аппаратных средств защиты информации в операционных системах
			ПК-2.2 оценивает риски, связанные с осуществлением угроз безопасности в отношении компьютерных систем, и механизмы безопасности компьютерной системы в точки зрения их адекватности существующим рискам	<u>Знает</u> основные методы оценки рисков связанных с осуществлением угроз безопасности в отношении компьютерных систем. <u>Умеет</u> применять на практике навыки оценки рисков связанных с угрозами безопасности в отношении компьютерных систем <u>Владеет</u> навыками применения механизмов безопасности компьютерной системы с точки зрения их адекватности существующим рискам
ПК-3 Способен проводить экспертизу при расследовании компьютерных преступлений, правонарушений и инцидентов	06.032 Специалист по безопасности компьютерных систем и сетей	С/06.7	ПК-3.1 знаком с порядком проведения экспертизы вычислительной техники и носителей компьютерной информации с учетом нормативно-правовых актов	<u>Знает</u> порядок проведения экспертизы вычислительной техники. <u>Умеет</u> проводить экспертизу вычислительной техники и носителей компьютерной информации с учетом нормативно-правовых актов. <u>Владеет</u> навыками эффективного проведения экспертизы вычислительной техники и носителей компьютерной информации с учетом нормативно-правовых

				актов.
			ПК-3.2 прогнозирует возможные пути развития новых видов компьютерных преступлений, правонарушений и инцидентов	<i>Знает</i> виды компьютерных преступлений. <i>Умеет</i> выбирать методы для эффективного прогнозирования <i>Владеет</i> приемами и инструментами прогнозирования возможных путей развития новых видов компьютерных преступлений, правонарушений и инцидентов.
Тип задач профессиональной деятельности: организационно-управленческий				
ПК-4 Способен управлять рисками информационных технологий и кибербезопасностью	06.014 Менеджер по информационным технологиям	С/06.7 С/07.8	ПК-4.1 использует международные и отечественные стандарты, лучшие практики и фреймворки по управлению рисками ИТ и кибербезопасностью	<i>Знает</i> международные и отечественные стандарты; принципы разработки документации. <i>Умеет</i> применять лучшие практики и фреймворки по управлению рисками ИТ и кибербезопасностью. <i>Владеет</i> навыками использования международных и отечественных стандартов по управлению рисками ИТ и кибербезопасностью
			ПК-4.2 формирует и декомпозирует цели управления информационной безопасностью	<i>Знает</i> способы формирования целей управления информационной безопасностью. <i>Умеет</i> оценивать трудоемкость управления информационной безопасностью. <i>Владеет</i> навыками формирования и декомпозиции целей управления информационной безопасностью.
			ПК-4.3 применяет методы и средства обеспечения управления рисками ИТ и кибербезопасностью, соответствующие критериям оценки организации	<i>Знает</i> методы и средства обеспечения управления рисками ИТ и кибербезопасностью. <i>Умеет</i> выбирать средства обеспечения управления рисками ИТ и кибербезопасностью, соответствующие критериям оценки организации. <i>Владеет</i> навыками эффективного применения методов и средств обеспечения управления рисками ИТ и

				кибербезопасностью, соответствующих критериям оценки организации
Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский				
<p>ПК-5 Способен проводить разработку и исследование теоретических и экспериментальных моделей объектов профессиональной деятельности в различных областях и сферах цифровой экономики</p>	<p>40.011 Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам</p>	<p>В/02.6 С/02.6</p>	<p>ПК-5.1 демонстрирует знание методов разработки и исследования теоретических и экспериментальных моделей объектов профессиональной деятельности в различных областях и сферах цифровой экономики</p>	<p><i>Знает</i> методы разработки и исследования теоретических моделей объектов профессиональной деятельности. <i>Умеет</i> подбирать необходимые методы разработки и исследования теоретических и экспериментальных моделей объектов профессиональной деятельности. <i>Владеет</i> навыками эффективного применения методов разработки и исследования теоретических и экспериментальных моделей объектов профессиональной деятельности в различных областях и сферах цифровой экономики.</p>
			<p>ПК-5.2 разрабатывает и проводит исследование теоретических и экспериментальных моделей объектов профессиональной деятельности в различных областях и сферах цифровой экономики</p>	<p><i>Знает</i> технологии разработки теоретических и экспериментальных моделей объектов профессиональной деятельности в различных областях и сферах цифровой экономики <i>Умеет</i> проводить исследования теоретических и экспериментальных моделей объектов профессиональной деятельности в различных областях и сферах цифровой экономики <i>Владеет</i> навыками эффективной разработки и проведения исследования теоретических и экспериментальных моделей объектов профессиональной деятельности в различных областях и сферах цифровой экономики</p>

			ПК-5.3 выбирает и применяет методы разработки и исследования теоретических и экспериментальных моделей объектов профессиональной деятельности в различных областях и сферах цифровой экономики	<p><u>Знает</u> методы выбора технологии разработки теоретических и экспериментальных моделей объектов профессиональной деятельности в различных областях и сферах цифровой экономики</p> <p><u>Умеет</u> применять методы исследования теоретических и экспериментальных моделей объектов профессиональной деятельности в различных областях и сферах цифровой экономики</p> <p><u>Владеет</u> навыками эффективного выбора и применения методов разработки и исследования теоретических и экспериментальных моделей объектов профессиональной деятельности в различных областях и сферах цифровой экономики</p>
--	--	--	--	---

8. Специфические особенности ОПОП

Специфика программы состоит в подготовке выпускника к деятельности в области кибербезопасности (по отрасли или в сфере профессиональной деятельности).

Организация учебного процесса осуществляется в соответствии с утвержденной образовательной программой, включающей документы и материалы, обновляемые ежегодно с учетом изменения законодательства, развития образовательных технологий, науки и потребностей работодателей.

Мобильные телефоны, компьютеры, машины, «умные» бытовые приборы связывают себя и своего владельца огромным количеством данных. Гигантских масштабов достигли информационные системы в бизнесе, торговле и финансах. Все это привело к формированию новых информационных потоков, создаваемых или передаваемых в киберпространстве. Вместе с этим появилась и угроза вмешательства в нормальную работу перечисленных «умных» устройств, посредством внедрения в их информационные каналы. Для противодействия злоумышленникам необходимы специалисты по кибербезопасности, способные защищать информацию, предугадывать действия преступников и создавать безопасную архитектуру пользования данными.

Особенностью программы является специализация в области разработки и применения математических моделей и методов для защиты данных в информационных системах различного назначения, а также специализированного программного обеспечения. Помимо фундаментальной математической подготовки, студенты получают знания в области современных информационных технологий и права кибербезопасности. Особое внимание уделяется специальным дисциплинам, таким как проектирование и эксплуатация защищенных систем, тестирование защищенных систем, управление рисками кибербезопасности, криптография и др.

Образовательная программа «Кибербезопасность (по отрасли или в сфере профессиональной деятельности)» предоставит обладание специфическими знаниями и навыками выпускника программы: высокий уровень навыков программирования; внимательность и аккуратность при работе с кодом, умение находить скрытые и неочевидные источники заражения; аналитические навыки, способность просчитывать последствия тех или иных изменений; возможность оперативной оценки угроз и их источников; умение работать с большими массивами данных; понимание принципов проведения кибератак, знание возможных путей защиты от них; знание национальных и международных стандартов информационной безопасности.

Выбор дисциплин и практик обязательной части и части, формируемой участниками образовательных отношений, обеспечивает необходимые компетенции выпускника с учетом запросов работодателей как в органах исполнительной власти, в ИТ-подразделениях, занимающихся вопросами безопасности информационных систем и данных государственных учреждений, государственных корпораций, финансовых учреждений, ИТ-компаниях, так и в области преподавания дисциплин сферы информационных систем и технологий в высших и средних учебных заведениях.

Выбор дисциплин (модулей) и практик обязательной части программы (Проектирование и эксплуатация защищенных информационных систем, Планирование и управление информационными системами, Аудит безопасности информационных систем, Безопасность разработки программного обеспечения, Теория вероятностей и математическая статистика, Научно-исследовательский семинар, Правовое регулирование кибербезопасности, Программно-аппаратные средства обеспечения защиты информационных систем, Сети и сетевые технологии, Теория игр, Учебная практика. Ознакомительная практика. Производственная практика.

Технологическая (проектно-технологическая) практика. Аудит безопасности информационных систем, Управление IT-проектами, Управление киберинцидентами, Проектный семинар, Национальные и зарубежные стандарты в сфере кибербезопасности, Администрирование платежных систем) обеспечивает формирование необходимых универсальных и общепрофессиональных компетенций выпускника и требований современного рынка труда:

- профессиональная компетентность, определяемая как совокупность теоретических и практических навыков;

- способность осуществлять профессиональные функции в рамках одного или более видов деятельности;

- способность к творческим подходам в решении профессиональных задач,

- умение ориентироваться в нестандартных условиях и ситуациях, анализировать возникающие проблемы, разрабатывать и осуществлять план действий,

- устойчивое позитивное отношение к своей профессии, к повышению квалификации

- стремление к непрерывному личностному и профессиональному совершенствованию.

Выбор дисциплин (модулей) и практик части, формируемой участниками образовательных отношений (Нормативное регулирование кредитно-финансовой сферы, Финансы и кредит, Web-технологии, Анализ рисков кибербезопасности, Управление рисками в кредитно-финансовой сфере, Экспертные методы проектных исследований, Техническая защита информационных систем) обеспечивает формирование необходимых профессиональных компетенций выпускника и требований современного рынка труда:

- умение моделировать угрозы безопасности на предприятии и последствия этих угроз;

- умение оценивать риски потенциальных уязвимостей и потерь информационной безопасности предприятия;

- умение организовывать и проводить практические исследования природной, технической и социально-экономической обстановки, разрабатывать конкретные предложения по результатам исследований, готовить справочно-аналитические материалы,

– умение разрабатывать варианты управленческих решений и обосновывать их выбор по критериям социально-экономической эффективности;

– коммуникационная готовность, определяемая владением основами бытового и делового общения, умением читать и переводить профессионально ориентированные тексты на английском языке, умением разрабатывать техническую документацию и пользоваться ею, знанием психологии и этики общения, владением навыками управления в профессиональной среде;

– владение навыком систематизации и обработки информации с использованием пакетов прикладных программ.

Перспективы трудоустройства выпускников по направлению подготовки 09.04.02 Информационные системы и технологии, «Кибербезопасность (по отрасли или в сфере профессиональной деятельности)»: специалист по обеспечению информационной безопасности в банках, крупных промышленных предприятиях, специалист по киберугрозам крупных инновационных центрах, преподавательская деятельность в ВУЗах. Выпускники востребованы в следующих организациях: Лаборатория Касперского, ДНС, Сбербанк, Центральный Банк РФ, ВТБ, ГазпромБанк.

9. Структура и содержание ОПОП

Структура и объем программы «Кибербезопасность (по отрасли или в сфере профессиональной деятельности)»:

Структура программы		Объем программы и ее блоков в з.е.
Блок 1	Дисциплины (модули)	81 з.е.
	Обязательная часть	44 з.е.
	Часть ОПОП, формируемая участниками образовательных отношений	37 з.е.
Блок 2	Практика	30 з.е.
	Обязательная часть	24 з.е.
	Часть ОПОП, формируемая участниками образовательных отношений	6 з.е.
Блок 3	Государственная итоговая аттестация:	9 з.е.
	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	9 з.е.
Объем программы магистратуры		120 з.е.

Объем обязательной части, без учета объема государственной итоговой аттестации, составляет 56,7 % процентов общего объема программы.

10. Особенности организации образовательного процесса по образовательной программе для инвалидов и лиц с ОВЗ

В ДВФУ реализуется организационная модель инклюзивного образования – обеспечение равного доступа к образованию для всех обучающихся с учетом различных особых образовательных потребностей и индивидуальных возможностей студентов. Модель позволяет лицам, имеющим ограниченные возможности здоровья (далее – лица с ОВЗ), использовать образование как наиболее эффективный механизм развития личности, повышения своего социального статуса. В целях создания условий по обеспечению инклюзивного обучения лиц с ОВЗ структурные подразделения ДВФУ выполняют следующие задачи:

- Департамент по работе с абитуриентами организует профориентационную работу среди потенциальных абитуриентов, в том числе среди лиц с ОВЗ: дни открытых дверей, профориентационное тестирование, вебинары для выпускников школ, учебных заведений профессионального образования, консультации для данной категории обучающихся и их родителей по вопросам приема и обучения, готовит рекламно-информационные материалы, организует взаимодействие с образовательными организациями;

- школы, совместно с Департаментом карьеры и стипендиальных программ, осуществляют сопровождение инклюзивного обучения инвалидов, решение вопросов развития и обслуживания информационно-технологической базы инклюзивного обучения, элементов дистанционного обучения инвалидов, создание безбарьерной среды, сбор сведений о лицах с ОВЗ, обеспечивают их систематический учет на этапах поступления, обучения, трудоустройства;

- организация по социализации и адаптации студентов с ограниченными возможностями «КИТ» обеспечивает адаптацию лиц с ОВЗ к условиям и режиму учебной деятельности, проводит мероприятия по созданию социокультурной толерантной среды, необходимой для формирования гражданской, правовой и профессиональной позиции соучастия, готовности всех членов коллектива к общению и сотрудничеству, к способности толерантно воспринимать социальные, личностные и культурные различия.

Содержание высшего образования по образовательным программам и условия организации обучения лиц с ОВЗ определяются адаптированной образовательной программой, а для инвалидов также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации, которая разрабатывается

Федеральным учреждением медико-социальной экспертизы. Адаптированная образовательная программа разрабатывается при наличии заявления со стороны обучающегося (родителей, законных представителей) и медицинских показаний. Обучение по образовательным программам обучающихся с ОВЗ осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья. Выбор методов обучения в каждом отдельном случае обуславливается целями обучения, содержанием обучения, уровнем профессиональной подготовки педагогов, методического и материально-технического обеспечения, наличием времени на подготовку, с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья обучающихся.

ДВФУ обеспечивает обучающимся лицам с ОВЗ возможность освоения специализированных адаптационных дисциплин, включаемых в вариативную часть ОПОП ВО. Преподаватели, курсы которых требуют выполнения определенных специфических действий, представляющих собой проблему или действие, невыполнимое для обучающихся, испытывающих трудности с передвижением или речью, обязаны учитывать эти особенности и предлагать лицам с ОВЗ альтернативные методы закрепления изучаемого материала. Своевременное информирование преподавателей о лицах с ОВЗ в конкретной группе осуществляется ответственным лицом, установленным приказом директора школы ДВФУ.

В читальных залах Научной библиотеки ДВФУ рабочие места для лиц с ОВЗ оснащены дисплеями и принтерами Брайля; оборудованы портативными устройствами для чтения плоскочечатных текстов, сканирующими и читающими машинами, видеоувеличителем с возможностью регуляции цветовых спектров; увеличивающими электронными лупами и ультразвуковыми маркировщиками.

При необходимости для лиц с ОВЗ могут разрабатываться индивидуальные учебные планы и индивидуальные графики обучения. Срок получения высшего образования при обучении по индивидуальному учебному плану для лиц с ОВЗ при желании может быть увеличен, но не более чем на год.

При направлении обучающегося с ОВЗ в организацию или на предприятие для прохождения предусмотренной учебным планом практики ДВФУ согласовывает с организацией (предприятием) условия и виды труда с учетом рекомендаций Федерального учреждения медико-социальной экспертизы и индивидуальной программы реабилитации лица с ОВЗ. При необходимости для прохождения практик могут создаваться специальные

рабочие места в соответствии с характером нарушений, а также с учетом профессионального вида деятельности и характера труда, выполняемых обучающимся с ОВЗ трудовых функций.

Для осуществления мероприятий текущего контроля успеваемости, промежуточной и итоговой аттестации лиц с ОВЗ применяются фонды оценочных средств, адаптированные для таких обучающихся и позволяющие оценить достижение ими результатов обучения и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в образовательной программе. Форма проведения промежуточной и государственной итоговой аттестации для лиц с ОВЗ устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумажном носителе, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).

11. Сведения о кадровом обеспечении ОПОП ВО

Кадровое обеспечение реализации образовательной программы соответствует требованиям ФГОС. Сведения о кадровом обеспечении реализации ОПОП ВО размещаются на сайте ДВФУ в разделе «Сведения об образовательной организации», подраздел «Руководство. Педагогический (научно-педагогический) состав», ссылка на сайт: <https://www.dvfu.ru/sveden/employees/>.

12. Сведения о наличии электронной информационно-образовательной среды ДВФУ

Обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде ДВФУ из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», как на территории ДВФУ, так и вне ее. Условия для функционирования электронной информационно-образовательной среды могут быть созданы с использованием ресурсов иных организаций.

Электронная информационно-образовательная среда ДВФУ обеспечивает:

- доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), программам практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), программах практик;

- формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы.

Электронная информационно-образовательная среда ДВФУ

дополнительно обеспечена фиксацией хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения образовательной программы.

Реализация образовательной программы с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий:

– 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, посредством информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих. Функционирование электронной информационно-образовательной среды соответствует законодательству Российской Федерации.

13. Сведения о материально-техническом и учебно-методическом обеспечении

Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в РПД.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ДВФУ.

Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

ДВФУ обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению при необходимости).

Сведения о материально-техническом обеспечении ОПОП ВО, включая информацию о наличии оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения практических занятий и самостоятельной работы обучающихся с перечнем основного оборудования, объектов физической культуры и спорта, программного обеспечения, представлены в РПД.

14. Финансовые условия реализации образовательной программы

Финансовое обеспечение реализации образовательной программы осуществляется в объеме не ниже значений базовых нормативов затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ высшего образования и значений корректирующих коэффициентов к базовым нормативам затрат, определяемых Министерством науки и высшего образования Российской Федерации.

15. Условия применения механизма оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательной программе

Качество образовательной деятельности и подготовки обучающихся по данной программе определяется в рамках системы внутренней и внешней оценки.

С целью совершенствования образовательной программы проводится внутренняя оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся с привлечением работодателей и их объединений. Также в рамках внутренней системы оценки качества образовательной деятельности обучающимся предоставляется возможность оценивания условий, содержания, организации и качества образовательного процесса.

Внешняя оценка качества образовательной деятельности по образовательной программе осуществляется в рамках процедуры государственной аккредитации с целью подтверждения соответствия образовательной деятельности по ОПОП ВО требованиям ФГОС.

Внешняя оценка осуществляется в рамках профессионально-общественной аккредитации, проводимой работодателями, их объединениями, а также уполномоченными ими организациями, в том числе иностранными организациями, с целью признания качества и уровня подготовки выпускников, соответствия требованиям профессиональных стандартов (при наличии), требованиям рынка труда к специалистам соответствующего профиля.

16. Учебный план, в том числе календарный учебный график

Учебный план по образовательной программе составлен в соответствии с требованиями к структуре ОПОП ВО, сформулированными в соответствующем разделе образовательного стандарта по направлению подготовки, по форме, определенной службой проректора по учебной работе (Методические рекомендации по разработке учебного плана).

Учебный план согласован РОП / РНС, дирекцией Института (Школы), проректором по учебной работе и утвержден решением Ученого совета ДВФУ.

В учебном плане указывается перечень дисциплин (модулей), практик, государственной итоговой аттестации обучающихся, других видов учебной деятельности с указанием их объема в зачетных единицах, последовательности и распределения по периодам обучения.

Для каждой дисциплины (модуля) и практики указана форма промежуточной аттестации обучающихся.

В учебном плане выделяется объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем (по видам учебных занятий) и самостоятельной работы обучающихся.

Календарный учебный график по образовательной программе устанавливает последовательность и продолжительность теоретического обучения, экзаменационных сессий, практик, государственной итоговой аттестации, каникул. График разработан в соответствии с требованиями образовательного стандарта и составлен по форме, определенной Департаментом организации образовательной деятельности.

17. Сборник аннотаций рабочих программ дисциплин (модулей), практик

Аннотации рабочих программ дисциплин (модулей), практик разработаны для всех дисциплин (модулей), практик учебного плана. Определяют содержание образовательного процесса по конкретной дисциплине (модулю), практике и представлены в Сборнике аннотаций рабочих программ дисциплин (модулей), практик.

18. Рабочие программы дисциплин (модулей)

Рабочие программы дисциплин (модулей) (далее – РПД) разработаны для всех дисциплин (модулей) учебного плана.

В структуру РПД входят следующие разделы:

- титульный лист;
- аннотация;
- структура и содержание теоретической и практической частей курса, с указанием объема часов в форме практической подготовки (при наличии), предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью, в соответствии с учебным планом;
- учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся;
- результаты обучения, которые должны быть соотнесены с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций;

- контроль достижения целей курса;
- список учебной литературы и информационное обеспечение дисциплины (перечень основной и дополнительной учебной литературы, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»);
- методические указания по освоению дисциплины;
- перечень информационных технологий и программного обеспечения;
- материально-техническое обеспечение дисциплины.

В рабочие программы также включено описание форм текущего контроля по дисциплинам.

РПД по образовательной программе составлены с учетом последних достижений в области математики и математического моделирования, и отражают современный уровень развития науки, и практики.

19. Сборник рабочих программ практик

Учебным планом ОПОП ВО по образовательной программе предусмотрены следующие виды и типы практик:

1. Учебная практика. Ознакомительная практика.

Целями учебной практики являются:

- формирование и развитие первичных профессиональных умений и навыков в сфере избранной специальности, в том числе в области разработки программных продуктов с применением современных информационных технологий с учётом тенденции развития программирования и математического обеспечения.

- приобретение и совершенствование навыков по работе с литературой;

Задачами учебной практики являются:

- формирование основных первичных профессиональных умений и навыков;

- привитие навыков самообразования и самосовершенствования, содействие активизации научно-исследовательской деятельности;

Вид практики - учебная практика.

Тип практики – ознакомительная практика.

Способ проведения – стационарная.

Форма проведения – рассредоточено в течение первого семестра первого курса обучения (трудоемкость по учебному плану 6 зачетных единиц, 216 час.).

Места проведения практики: проводится в вузе - ДВФУ, на базе специализированных лабораторий в Институте математики и компьютерных

технологий.

2. Производственная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика

Целями производственной практики являются:

- закрепление теоретических знаний, полученных при изучении базовых дисциплин;
 - проведение проектного исследования в сфере информационных технологий;
 - развитие навыков по работе с научной информацией и литературой.
- Задачами практики являются:

- развитие навыков проведения проектного исследования в сфере информационных технологий (ИТ);
- знакомство с информационными ресурсами и стандартами в информатизации предприятий и организаций;
- анализ и моделирование бизнес-процессов функционального подразделения (подразделений) предприятия;
- исследование проблем и методов применения инструментальных средств автоматизации на предприятии.

Вид практики – производственная практика.

Тип практики – технологическая (проектно-технологическая) практика.

Способ проведения – стационарная или выездная.

Форма проведения – концентрированно, путем выделения в графике учебного процесса непрерывного периода учебного времени в неделях для проведения практики во 2 семестре на 1 курсе (трудоемкость по учебному плану 6 зачетных единиц, 216 час.).

Места проведения практики: проводится в вузе - ДВФУ, на базе специализированных лабораторий в Институте математики и компьютерных технологий.

Допускается возможность (по согласованию с руководителем ОПОП ВО) направление на практику в организации, осуществляющие деятельность по профилю образовательной программы (далее - профильная организация), на основании договора, заключаемого между ДВФУ и профильной организацией.

Обучающийся может проходить практику по месту работы при оформлении документов в соответствии с нормативным документом ДВФУ «Положение о практической подготовке обучающихся, осваивающих образовательные программы высшего образования - программы бакалавриата, программы специалитета и программы магистратуры в школах ДВФУ ПД-ДВФУ-160/4-2021» (далее - Положение), если место практики соответствует направлению подготовки обучающегося.

3. Производственная практика. Научно-исследовательская работа

Целями производственной практики являются:

- освоение основ научно-исследовательской деятельности и овладение навыками проведения научного исследования;
- развитие специальных навыков проведения научного исследования;
- закрепление теоретических знаний, полученных при изучении базовых дисциплин;
- получение умений и навыков самостоятельной научно-исследовательской деятельности. Тип практики – научно-исследовательская работа.

Задачами производственной практики являются:

- формирование основных навыков ведения научного исследования;
- развитие практических умений решения реальных задач в соответствии с требованиями стандартов в области IT-технологий;
- получение опыта создания и применения конкретных информационных технологий и систем информационного обеспечения для решения реальных задач по научно-исследовательскому и аналитическому видам деятельности;
- сбор необходимого материала для подготовки выпускной квалификационной работы.

Производственная практика проводится в соответствии с учебным планом и календарным учебным графиком.

Вид практики – производственная практика.

Тип практики – научно-исследовательская работа.

Способ проведения – стационарная.

Форма проведения – рассредоточено в течение третьего и четвертого семестра обучения (2-й курс) (трудоемкость по учебному плану 12 зачетных единицы, 432 час.).

Места проведения практики: проводится в вузе - ДВФУ, на базе специализированных лабораторий в Институте математики и компьютерных технологий.

4. Производственная практика. Преддипломная практика.

Целями производственной практики являются:

- сбор, анализ научно-технической информации отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования;
- получение умений и навыков самостоятельной научно-исследовательской деятельности;
- сбор необходимого материала для подготовки выпускной квалификационной работы (ВКР). Вид практики – производственная практика.

Задачами производственной практики являются:

- приобретение опыта проведения проектного исследования в сфере информационных технологий (ИТ) по теме ВКР;
- формирование основных навыков анализа и моделирования информационных и бизнес-процессов предприятия по теме ВКР;
- привитие навыков исследования проблем и методов применения инструментальных средств автоматизации на предприятии по теме ВКР;
- получение, анализ и обобщение данных, подтверждающих выводы и основные положения выпускной квалификационной работы, практическая апробация ее важнейших результатов и предложений.

Вид практики – производственная практика.

Тип практики – преддипломная практика.

Способ проведения – стационарная или выездная.

Форма проведения – концентрированно, путем выделения в графике учебного процесса непрерывного периода учебного времени в неделях для проведения практики в 4 семестре на 2 курсе (трудоемкость по учебному плану 6 зачетных единиц, 216 час.).

Места проведения практики: проводится в вузе - ДВФУ, на базе специализированных лабораторий в Институте математики и компьютерных технологий.

Допускается возможность (по согласованию с руководителем ОПОП ВО) направление на практику в организации, осуществляющие деятельность по профилю образовательной программы (далее - профильная организация), на основании договора, заключаемого между ДВФУ и профильной организацией.

Обучающийся может проходить практику по месту работы при оформлении документов в соответствии с нормативным документом ДВФУ «Положение о практической подготовке обучающихся, осваивающих образовательные программы высшего образования - программы бакалавриата, программы специалитета и программы магистратуры в школах ДВФУ ПД-ДВФУ-160/4-2021» (далее - Положение), если место практики соответствует направлению подготовки обучающегося.

Рабочие программы практик разработаны в соответствии с Положением о практической подготовке обучающихся по программам высшего образования – программам бакалавриата, специалитета и магистратуры в ДВФУ (ПД-ДВФУ-160/4-2021) от 12.11.2021 № 12-50-161 (утверждено решением Ученого совета ДВФУ от 19.10.2021 № 11-21), приказом Минобрнауки России и Минпросвещения России от 05.08.2020 № 885/390 «О практической подготовке обучающихся» и включают в себя:

- указание вида, типа практики, способа и формы (форм) её проведения;
- перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы;
- указание места практики в структуре образовательной программы;
- указание объёма практики в зачетных единицах и её продолжительности в неделях либо в академических/астрономических часах;
- указание объема часов в форме практической подготовки, предусматривающей участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью, в соответствии с учебным планом;
- содержание практики, в том числе практической подготовки;
- указание форм отчётности по практике;
- перечень учебной литературы и ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для проведения практики;
- перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости);
- описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики.

20. Сборник фондов оценочных средств по дисциплинам (модулям), практикам, в том числе рецензии

Сборник фондов оценочных средств (далее – ФОС) для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по всем дисциплинам (модулям), практикам образовательной программы включает в себя ФОС по отдельным дисциплинам (модулям), практикам.

В ФОС по дисциплине (модулю), практике входят:

- перечень форм оценивания сформированности компетенций;
- оценочные средства для текущей аттестации;
- оценочные средства для промежуточной аттестации.

21. Ключи правильных ответов, включая критерии оценки к ФОС к дисциплинам (модулям), практикам

Ключи правильных ответов к фондам оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по всем дисциплинам (модулям), практикам образовательной программы включают в

себя:

- перечень ключей правильных ответов и критериев оценки к ФОС, необходимых для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности;
- описание процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности;
- шкалу оценки уровня достижения результатов обучения для текущей и промежуточной аттестации.

22. Программа государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация выпускника ДВФУ по образовательной программе является обязательной и осуществляется после освоения основной профессиональной образовательной программы в полном объеме.

Государственная итоговая аттестация включает проведение защиты выпускной квалификационной работы.

Программа государственной итоговой аттестации разработана в соответствии с Положением об организации и проведении государственной итоговой аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры ДВФУ.

Программа государственной итоговой аттестации включает в себя требования к содержанию, объему и структуре выпускных квалификационных работ.

23. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы

Рабочая программа воспитания по образовательной программе разработана в соответствии с утвержденной Рабочей программой воспитания ДВФУ (ПР-ДВФУ-726-2021) от 01.06.2021 № 12-50-65.

Календарный план воспитательной работы по образовательной программе разрабатывается в соответствии с примерным календарным планом воспитательной работы на текущий год.

Рецензия (оценка от работодателя)
на основную профессиональную образовательную программу
высшего образования - программу магистратуры
09.04.02 Информационные системы и технологии
«Кибербезопасность
(по отрасли или в сфере профессиональной деятельности)»

ОПОП ВО разработана коллективом преподавателей департамента информационной безопасности Института математики и компьютерных технологий (Школы) ДВФУ.

ОПОП ВО представляет собой систему документов, разработанную на основе образовательного стандарта высшего образования (далее - ФГОС ВО) по направлению подготовки 09.04.02 Информационные системы и технологии уровня магистратура, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 сентября 2017 г. № 917 (с изменениями и дополнениями).

Рецензируемая ОПОП ВО включает: общую характеристику; характеристику профессиональной деятельности магистра; компетенции выпускника, формируемые в результате освоения ОПОП ВО; календарный учебный график; учебный план; рабочие программы дисциплин (модулей); рабочие программы практик, методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии; перечень учебной литературы необходимой для изучения дисциплин (модулей), практик, программу государственной итоговой аттестации, в том числе фонды оценочных материалов для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной и государственной итоговой аттестации, и другие нормативно-методические документы и материалы, обеспечивающие высокое качество подготовки обучающихся.

ОПОП ВО регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данному направлению подготовки.

Целью ОПОП является формирование у выпускника знаний, умений и навыков, необходимых для решения задач профессиональной деятельности, обеспечение контроля уровня освоения компетенций с предоставлением ему возможности выбирать направления развития личностных и профессиональных качеств.

Магистры, освоившие данную образовательную программу, готовы к выполнению следующих типов задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский, производственно-технологический, организационно-управленческий.

ОПОП ВО отвечает требованиям ФГОС ВО по структуре и содержанию. Компетентность выпускников, планируемая в ОПОП ВО, соответствует требованиям государственных и корпоративных НИИ различного профиля, промышленности в области инновационных разработок, ВУЗов, предъявляемым к сотрудникам соответствующего

функционала. Выпускники могут с успехом занимать ряд должностей: научные сотрудники, проектировщики инновационных разработок, аналитики в финансовой и информационной сферах, преподаватели в ВУЗах.

Качество содержательной составляющей учебного плана не вызывает сомнений. Структура учебного плана в целом логична и последовательна. Оценка рабочих программ дисциплин (модулей) позволяет сделать вывод о достаточном уровне как материального, так и методического обеспечения. Содержание соответствует требованиям основной характеристики ОПОП ВО. Учебная работа студентов имеет разнообразный характер: от посещения лекционных занятий до участия в научно-исследовательских семинарах. Погружение в научно-исследовательскую и производственно-технологическую деятельность осуществляется на протяжении всего периода обучения, что является преимуществом ОПОП.

Заключение:

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования «Кибербезопасность (по отрасли или в сфере профессиональной деятельности)» соответствует требованиям Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 сентября 2017 г. № 917 (с изменениями и дополнениями), а также требованиям работодателей (профессионального сообщества).

Рецензент:

**Начальник отдела защиты
информации ОАО «Газпромбанк»**



Д.П. Булбук

Рецензия (оценка от работодателя)
на основную профессиональную образовательную программу
высшего образования - программу магистратуры
09.04.02 Информационные системы и технологии
«Кибербезопасность»
(по отрасли или в сфере профессиональной деятельности)»

ОПОП ВО разработана коллективом преподавателей департамента информационной безопасности Института математики и компьютерных технологий (Школы) ДВФУ.

ОПОП ВО представляет собой систему документов, разработанную на основе образовательного стандарта высшего образования (далее - ФГОС ВО) по направлению подготовки 09.04.02 Информационные системы и технологии уровня магистратура, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 сентября 2017 г. № 917 (с изменениями и дополнениями).

Рецензируемая ОПОП ВО включает: общую характеристику; характеристику профессиональной деятельности магистра; компетенции выпускника, формируемые в результате освоения ОПОП ВО; календарный учебный график; учебный план; рабочие программы дисциплин (модулей); рабочие программы практик, методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии; перечень учебной литературы необходимой для изучения дисциплин (модулей), практик, программу государственной итоговой аттестации, в том числе фонды оценочных материалов для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной и государственной итоговой аттестации, и другие нормативно-методические документы и материалы, обеспечивающие высокое качество подготовки обучающихся.

ОПОП ВО регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данному направлению подготовки.

Целью ОПОП является формирование у выпускника знаний, умений и навыков, необходимых для решения задач профессиональной деятельности, обеспечение контроля уровня освоения компетенций с предоставлением ему возможности выбирать направления развития личностных и профессиональных качеств.

Магистры, освоившие данную образовательную программу, готовы к выполнению следующих типов задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский, производственно-технологический, организационно-управленческий.

ОПОП ВО отвечает требованиям ФГОС ВО по структуре и содержанию. Компетентность выпускников, планируемая в ОПОП ВО, соответствует требованиям государственных и корпоративных НИИ различного профиля, промышленности в области инновационных разработок, ВУЗов, предъявляемым к сотрудникам соответствующего

функционала. Выпускники могут с успехом занимать ряд должностей: научные сотрудники, проектировщики инновационных разработок, аналитики в финансовой и информационной сферах, преподаватели в ВУЗах.

Качество содержательной составляющей учебного плана не вызывает сомнений. Структура учебного плана в целом логична и последовательна. Оценка рабочих программ дисциплин (модулей) позволяет сделать вывод о достаточном уровне как материального, так и методического обеспечения. Содержание соответствует требованиям основной характеристики ОПОП ВО.

Учебная работа студентов направлена на развитие навыков выполнения профессиональных задач в области кибербезопасности по отрасли или в сфере профессиональной деятельности.

Заключение:

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования «Кибербезопасность (по отрасли или в сфере профессиональной деятельности)» соответствует требованиям Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования и достаточна для формирования специалиста, имеющего фундаментальную подготовку в данной области, готового к успешной карьере. Освоение программы обеспечит студентов необходимыми компетенциями в области кибербезопасности. ОПОП ВО логично выстроена и достаточна для обеспечения образовательного процесса по достижению заявленных компетенций выпускника. Компетентность выпускников, планируемая в ОПОП ВО, соответствует требованиям ООО «Информационный центр», предъявляемым к сотрудникам соответствующего функционала.

Рецензент:

**Генеральный директор
ООО «Информационный центр»**



В.С. Ким

Рецензия (оценка от работодателя)
на основную профессиональную образовательную программу
высшего образования - программу магистратуры
09.04.02 Информационные системы и технологии
«Кибербезопасность»
(по отрасли или в сфере профессиональной деятельности)»

ОПОП ВО разработана коллективом преподавателей департамента информационной безопасности Института математики и компьютерных технологий (Школы) ДВФУ.

ОПОП ВО представляет собой систему документов, разработанную на основе образовательного стандарта высшего образования (далее - ФГОС ВО) по направлению подготовки 09.04.02 Информационные системы и технологии уровня магистратура, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 сентября 2017 г. № 917 (с изменениями и дополнениями).

Рецензируемая ОПОП ВО включает: общую характеристику; характеристику профессиональной деятельности магистра; компетенции выпускника, формируемые в результате освоения ОПОП ВО; календарный учебный график; учебный план; рабочие программы дисциплин (модулей); рабочие программы практик, методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии; перечень учебной литературы необходимой для изучения дисциплин (модулей), практик, программу государственной итоговой аттестации, в том числе фонды оценочных материалов для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной и государственной итоговой аттестации, и другие нормативно-методические документы и материалы, обеспечивающие высокое качество подготовки обучающихся.

ОПОП ВО регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данному направлению подготовки.

Целью ОПОП является формирование у выпускника знаний, умений и навыков, необходимых для решения задач профессиональной деятельности, обеспечение контроля уровня освоения компетенций с предоставлением ему возможности выбирать направления развития личностных и профессиональных качеств.

Магистры, освоившие данную образовательную программу, готовы к выполнению следующих типов задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский, производственно-технологический, организационно-управленческий.

ОПОП ВО отвечает требованиям ФГОС ВО по структуре и содержанию. Компетентность выпускников, планируемая в ОПОП ВО, соответствует требованиям государственных и корпоративных НИИ различного профиля, промышленности в области инновационных разработок, ВУЗов, предъявляемым к сотрудникам соответствующего

функционала. Выпускники могут с успехом занимать ряд должностей: научные сотрудники, проектировщики инновационных разработок, аналитики в финансовой и информационной сферах, преподаватели в ВУЗах.

Качество содержательной составляющей учебного плана не вызывает сомнений. Структура учебного плана в целом логична и последовательна. Оценка рабочих программ дисциплин (модулей) позволяет сделать вывод о достаточном уровне как материального, так и методического обеспечения. Содержание соответствует требованиям основной характеристики ОПОП ВО.

Учебная работа студентов направлена на развитие навыков выполнения профессиональных задач в области защиты информации в компьютерных системах и сетях, способах выявления угроз информационной безопасности и оценки рисков потери данных, выработке и внедрения мер противодействия угрозам несанкционированного доступа к данным; проектировке решений для защиты компьютерной информации; обеспечении целостности, конфиденциальности и доступности данных.

Заключение:

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования «Кибербезопасность (по отрасли или в сфере профессиональной деятельности)» отвечает требованиям ФГОС ВО по данному направлению подготовки. Компетентность выпускников в области кибербезопасности по отрасли или в сфере профессиональной деятельности, планируемая в ОПОП ВО, соответствует требованиям ООО «Славда групп», предъявляемым к сотрудникам соответствующего функционала.

Рецензент:

Начальник отдела информационных технологий ООО «Славда групп»



Р.В. Люлько