

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Ястребов Олег Александрович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 22.05.2026 11:43:08  
Уникальный программный ключ:  
ca953a0120d891083f939673078ef1a989dae18a

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
«Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы»**

**Факультет искусственного интеллекта**

(наименование основного учебного подразделения (ОУП) – разработчика ОП ВО)

Утверждена на заседании ученого  
совета РУДН протокол № УС-5  
от «17» марта 2025 г.

Открыта приказом ректора РУДН  
№ 153 от «28» марта 2025 г.

## **ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (ОП ВО)**

Направления подготовки:

**10.03.01 Информационная безопасность**

(код и наименование направления подготовки/специальности)

Направленность (профиль):

**Организация и технологии защиты информации (по отрасли или в  
сфере профессиональной деятельности)**

(наименование ОП ВО)

Образовательная программа разработана в соответствии с требованиями:  
**ОС ВО РУДН**, утвержденных приказом ректора № 196 от «11» апреля 2025 г.  
Уровень образования:

**бакалавриат**

(бакалавриат/специалитет/магистратура/ординатура – вписать нужное)

Квалификация выпускника:

**бакалавр**

(квалификация выпускника в соответствии с приказом Минобрнауки России от 12.09.2013 г. №1061)

Срок получения образования по ОП ВО:

**4 года**

-

-

(очная форма обучения)

(очно-заочная форма обучения)

(заочная форма обучения)

Сведения об особенностях реализации программы: **нет**.

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель ОП ВО  
**Царегородцев А.В.**

Председатель МС  
**Сквирский М.С.**

Руководитель ОУП  
**Поддубский А.А.**

(подпись)

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

(подпись)

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

(подпись)

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

2026 г.

## **1. ЦЕЛЬ (МИССИЯ) ОП ВО**

Цель открытия и реализации ОП ВО заключается в подготовке всесторонне развитых, высококвалифицированных и конкурентоспособных кадров в области информационной безопасности, способных применять приобретенные в ходе обучения компетенции для организации процесса защиты информации на объектах информатизации в условиях существования угроз в информационной сфере.

Миссией ОП ВО является вклад в развитие кадрового потенциала Российской Федерации в сфере информационной безопасности в целях обеспечения выполнения приоритетных задач научно-технологического развития страны.

ОП ВО формирует предусмотренные ОС ВО РУДН универсальные и общепрофессиональные компетенции в области информационной безопасности, а также профессиональные компетенции, разработанные на основе профессиональных стандартов 06.031 «Специалист по автоматизации информационно-аналитической деятельности», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 20.07.2022 № 425н, 06.032 «Специалист по безопасности компьютерных систем и сетей», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14.09.2022 № 533н, и 06.033 «Специалист по защите информации в автоматизированных системах», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14.09.2022 № 525н.

Получаемый уровень образования позволит выпускникам ОП ВО занимать должности, относящиеся к категории специалистов (специалист по защите информации, инженер по защите информации, администратор безопасности компьютерных систем и сетей, администратор по обеспечению безопасности информации, инженер-программист по технической защите информации, инженер информационно-аналитического подразделения, системный аналитик).

## **2. АКТУАЛЬНОСТЬ, СПЕЦИФИКА, УНИКАЛЬНОСТЬ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Высокий темп развития экономической, информационной, социальной инфраструктуры и цифровых технологий, широкое использование их во всех сферах человеческой деятельности является отличительной чертой современного общества. Информационная сфера становится присущим компонентом экономической составляющей страны, оказывает активное влияние на состояние политической, экономической, оборонной и других составляющих безопасности Российской Федерации. Высокая значимость информации обусловлена увеличивающимися темпами роста информационной индустрии по сравнению с иными экономическими видами деятельности.

Одновременно с процессами информатизации происходит формирование и увеличение новых угроз безопасности информации,

влияющих на государственную и коммерческую деятельность, и так же представляющих опасность для личности и общества в целом. Неправомерный доступ, изменение, уничтожение или передача конфиденциальной информации, как и нарушение процессов её обработки в информационных системах, причиняют с каждым годом все более существенный ущерб всем участникам процессов информационного взаимодействия. В этих условиях возрастает необходимость в целенаправленной подготовке квалифицированных специалистов в области информационной безопасности для решения задач по обеспечению защиты конфиденциальной информации.

Кроме того, задачи по обеспечению информационной безопасности становятся все более актуальными с внедрением систем сбора, хранения и обработки информации в такие сферы как жилищно-коммунальное хозяйство, управление городским хозяйством, медицинская деятельность, электронное голосование, электронные государственные услуги и т.д.

Специфика ОП ВО отражается за счет комплексного изучения направлений обеспечения информационной безопасности: у обучающихся будут сформированы компетенции в области защиты информации программно-аппаратными, в т.ч. криптографическими средствами, организационно-правового обеспечения защиты информации, организации защиты информации от утечки по техническим каналам, в т.ч. с применением специализированного оборудования. Такой подход позволяет сформировать у обучающихся системный взгляд на проблему обеспечения информационной безопасности, что в дальнейшем позволит им применять имеющиеся навыки для комплексного обеспечения информационной безопасности объектов информатизации.

Уникальность программы заключается в интеграции лучших практик ФУМО ВО ИБ в структуру и содержание программы с учетом требований современного рынка труда в области информационной безопасности.

### **3. ПОТРЕБНОСТЬ РЫНКА ТРУДА В ПОДГОТОВКЕ КАДРОВ ПО ПРОФИЛЮ ОП ВО**

На российском рынке труда в сфере информационной безопасности за последние пять лет сформировался острый дефицит специалистов, в том числе в условиях выхода на первый план вопросов технологического суверенитета и национальной безопасности. Рынок информационной безопасности России сегодня активно растет. За последние десять лет число специалистов, работающих в данной сфере, увеличилось в два раза, и также кратно вырос дефицит кадров. По оценкам экспертов, в течение ближайших пяти лет потребность рынка в специалистах по информационной безопасности может превысить четверть миллиона человек. Таким образом, востребованность выпускников ОП «Организация и технологии защиты информации (по отрасли или в сфере профессиональной деятельности)» на рынке труда обусловлена непрерывно возрастающей необходимостью обеспечения информационной безопасности объектов информатизации во всех отраслях экономики, что в свою очередь связано с непрерывным появлением новых угроз безопасности

информационных и управляющих систем, хранящейся и обрабатываемой в них информации.

#### **4. ОСОБЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ПОТЕНЦИАЛЬНЫМ АБИТУРИЕНТАМ**

Требования к лицам, поступающим на обучение по ОП «Организация и технологии защиты информации (по отрасли или в сфере профессиональной деятельности)», регламентированы Правилами приема в ФГАОУ ВО РУДН на обучение по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры.

В абитуриентах образовательной программы «Организация и технологии защиты информации (по отрасли или в сфере профессиональной деятельности)» приветствуется:

- внимательность к деталям;
- организованность;
- ответственность;
- любознательность;
- наличие навыков работы с ПК;
- креативность.

#### **5. ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ОП ВО**

5.1. При реализации ОП ВО может частично применяться электронное обучение, дистанционные образовательные технологии.

5.2. Язык реализации ОП ВО – русский.

5.3. При необходимости ОП ВО может быть адаптирована для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья. Элементы электронного обучения и дистанционные образовательные технологии, применяемые при обучении инвалидов и лиц с ОВЗ, предусматривают возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

5.4. ОП ВО реализуется ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы».

5.5. Информация о планируемых базах проведения учебных/производственных практик и(или) НИР

<b>Практика*</b>	<b>База проведения практики</b>
Учебная практика - ознакомительная практика, стационарная	АНО «Координационный центр национального домена сети Интернет», Общественно-государственное объединение «Ассоциация документальной электросвязи», ПАО Сбербанк, ООО «Базальт СПО», ООО «ВК», ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы»
Учебная практика - исследовательская практика, стационарная	АНО «Координационный центр национального домена сети Интернет», Общественно-государственное объединение «Ассоциация документальной электросвязи», ПАО Сбербанк, ООО «Базальт СПО», ООО «ВК»,

	ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы»
Производственная практика - эксплуатационная практика, стационарная	АНО «Координационный центр национального домена сети Интернет», Общественно-государственное объединение «Ассоциация документальной электросвязи», АО «ИнфоТеКС», ПАО Сбербанк, ООО «Базальт СПО», ООО «ВК», АО «НПО «Эшелон», ООО «Код безопасности», АО «Позитив Текнолоджиз», ПАО АФК «Система», Компания «Авито», ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы»
Производственная практика - технологическая практика, стационарная	АНО «Координационный центр национального домена сети Интернет», Общественно-государственное объединение «Ассоциация документальной электросвязи», АО «ИнфоТеКС», ПАО Сбербанк, ООО «Базальт СПО», ООО «ВК», АО «НПО «Эшелон», ООО «Код безопасности», АО «Позитив Текнолоджиз», ПАО АФК «Система», Компания «Авито», ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы»
Производственная практика - Преддипломная практика, стационарная	АНО «Координационный центр национального домена сети Интернет», Общественно-государственное объединение «Ассоциация документальной электросвязи», АО «ИнфоТеКС», ПАО Сбербанк, ООО «Базальт СПО», ООО «ВК», АО «НПО «Эшелон», ООО «Код безопасности», АО «Позитив Текнолоджиз», ПАО АФК «Система», Компания «Авито», ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы»

\* - указывается вид практики (учебная/производственная), тип практики – её наименование (ознакомительная, технологическая, НИР, преддипломная и т.д.), способ проведения (стационарная/выездная).

## **6. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА ОП**

6.1. Область профессиональной деятельности и (или) сфера профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу бакалавриата, могут осуществлять профессиональную деятельность: Об Связь, информационные и коммуникационные технологии (в сфере техники и технологии, охватывающей совокупность проблем, связанных с обеспечением защищенности объектов информатизации в условиях существования угроз в информационной сфере).

6.2. В рамках освоения программы бакалавриата выпускники готовятся к решению задач профессиональной деятельности следующих типов: эксплуатационный; проектно-технологический; экспериментально-

исследовательский; организационно-управленческий.

6.3. Перечень обобщённых трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника ОП ВО, в соответствии с которыми разработана программа\*:

Код и наименование проф. стандарта	Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
	код	наименование ОТФ	уровень квалификации	наименование ТФ	код	уровень (подуровень) квалификации
06.031 Специалист по автоматизации информационно-аналитической деятельности	В	Решение задач АИАД с использованием ИАС в защищенном исполнении	6	Разработка нормативных, методических, организационно-распорядительных документов, регламентирующих функционирование ИАС	В/08.6	6
				Организация работ по выполнению в ИАС требований защиты информации ограниченного доступа	В/09.6	6
06.032 Специалист по безопасности компьютерных систем и сетей	В	Администрирование средств защиты информации в компьютерных системах и сетях	6	Администрирование программно-аппаратных средств защиты информации в компьютерных сетях	В/02.6	6
				Администрирование средств защиты информации прикладного и системного программного обеспечения	В/03.6	6
06.033 Специалист по защите информации в автоматизированных системах	В	Обеспечение защиты информации в автоматизированных системах, используемых в том числе на объектах критической информационно-й инфраструктуры, в отношении которых отсутствует необходимость присвоения им категорий	6	Администрирование систем защиты информации автоматизированных систем	В/02.6	6
				Управление защитой информации в автоматизированных системах	В/03.6	6
				Мониторинг защищенности информации в автоматизированных системах	В/05.6	6
				Аудит защищенности информации в автоматизированных системах	В/06.6	6

		значимости, в процессе их эксплуатации		Разработка организационно-распорядительных документов по защите информации в автоматизированных системах	В/08.6	6
				Анализ уязвимостей внедряемой системы защиты информации	В/09.6	6
				Внедрение организационных мер по защите информации в автоматизированных системах	В/10.6	6

\* - формулировка трудовых функций принимается из соответствующих Профессиональных стандартов (при наличии).

## 7. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОП ВО

7.1. По окончании освоения ОП ВО выпускник должен обладать следующими универсальными компетенциями (УК):

Код и наименование УК	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.	УК-1.1. Анализирует поставленную задачу, выделяя ее базовые составляющие, определяет и ранжирует информацию, требуемую для её решения; УК-1.2. Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов, предлагает варианты её решения и анализирует возможные последствия их использования.
УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.	УК-2.1. Определяет связи между поставленными задачами и ожидаемые результаты их решений, которые напрямую связаны с достижением цели проекта; УК-2.2. В рамках поставленных задач определяет имеющиеся ресурсы, ограничения и действующие правовые нормы.
УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде.	УК-3.1. Определяет свою роль в команде, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели; УК-3.2. Формулирует и учитывает в своей деятельности особенности поведения групп людей, выделенных в зависимости от поставленной цели.
УК-4. Способен к коммуникации в межличностном и межкультурном взаимодействии на русском как иностранном и	УК-4.1. Выбирает стиль делового общения, в зависимости от языка общения, цели и условий партнерства, ведет деловое общение на русском и иностранном языках; УК-4.2. Ведет деловую переписку на русском и иностранном языках с учетом особенностей стилистики официальных и неофициальных писем и социокультурных различий в формате корреспонденции.

<p>иностранным(ых) языке (ах) на основе владения взаимосвязанными и взаимозависимыми видами репродуктивной и продуктивной иноязычной речевой деятельности, такими как аудирование, говорение, чтение, письмо и перевод в повседневной- бытовой, социокультурной, учебно- профессиональной, официально-деловой и научной сферах общения.</p>	
<p>УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.</p>	<p>УК-5.1. Учитывает при социальном и профессиональном общении по заданной теме историческое наследие и социокультурные традиции различных социальных групп, этносов и конфессий, включая мировые религии, философские и этические учения; УК-5.2. Придерживается принципов недискриминационного взаимодействия при личном и массовом общении в целях выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции.</p>
<p>УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни.</p>	<p>УК-6.1. Вырабатывает инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, целей; УК-6.2. Анализирует основные возможности и инструменты непрерывного образования применительно к собственным интересам и потребностям с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда</p>
<p>УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.</p>	<p>УК-7.1. Выбирает здоровьесберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма; УК-7.2. Планирует свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности.</p>
<p>УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной</p>	<p>УК-8.1. Анализирует факторы вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений); УК-8.2. Идентифицирует опасные и вредные факторы в рамках выполняемого задания.</p>

<p>среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.</p>	
<p>УК-9. Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах.</p>	<p>УК-9.1 Обладает представлениями о принципах недискриминационного взаимодействия при коммуникации в различных сферах жизнедеятельности, с учетом социально-психологических особенностей лиц с ограниченными возможностями здоровья; УК-9.2 Взаимодействует с лицами, имеющими ограниченные возможности здоровья или инвалидность, в социальной и профессиональной сферах.</p>
<p>УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности.</p>	<p>УК-10.1. Понимает базовые принципы функционирования экономики экономического развития, цели формы участия государства в экономике; УК-10.2. Использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски.</p>
<p>УК-11. Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности.</p>	<p>УК-11.1. Анализирует действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с экстремизмом, терроризмом, коррупционным поведением в различных областях жизнедеятельности, а также способы профилактики экстремизма, терроризма, коррупционного поведения и формирования нетерпимого отношения к ним; УК-11.2. Соблюдает правила общественного взаимодействия на основе соблюдения действующего законодательства и нетерпимого отношения к экстремизму, терроризму, коррупционному поведению.</p>
<p>УК-12. Способен: искать нужные источники информации и данные, воспринимать, анализировать, запоминать и передавать информацию с использованием цифровых средств, а также с помощью алгоритмов при работе с полученными из различных источников данными с целью эффективного использования полученной информации для решения задач; проводить оценку</p>	<p>УК-12.1 Осуществляет поиск нужных источников информации и данных, воспринимает, анализирует, запоминает и передает информацию с использованием цифровых средств, а также с помощью алгоритмов при работе с полученными из различных источников данными с целью эффективного использования полученной информации для решения задач; УК-12.2 Проводит оценку информации, ее достоверность, строит логические умозаключения на основании поступающих информации и данных.</p>

информации, ее достоверность, строить логические умозаключения на основании поступающих информации и данных.	
--	--

7.2. По окончании освоения ОП ВО выпускник должен обладать следующими общепрофессиональными компетенциями (ОПК):

<b>Код и наименование ОПК</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения компетенции</b>
ОПК-1. Способен оценивать роль информации, информационных технологий и информационной безопасности в современном обществе, их значение для обеспечения объективных потребностей личности, общества и государства.	ОПК-1.1. Оценивает роль информации, информационных технологий и информационной безопасности в современном обществе; ОПК-1.2. Оценивает значение информации, информационных технологий и информационной безопасности для обеспечения объективных потребностей личности, общества и государства.
ОПК-2. Способен применять информационно-коммуникационные технологии, программные средства системного и прикладного назначения, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности.	ОПК-2.1. Применяет информационно-коммуникационные технологии для решения задач профессиональной деятельности; ОПК-2.2. Применяет программные средства системного и прикладного назначения, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности.
ОПК-3. Способен использовать необходимые математические методы для решения задач профессиональной деятельности.	ОПК-3.1. Знает необходимые математические методы для решения задач профессиональной деятельности; ОПК-3.2. Использует необходимые математические методы для решения задач профессиональной деятельности.
ОПК-4. Способен применять необходимые физические законы и модели для решения задач профессиональной деятельности.	ОПК-4.1. Знает необходимые физические законы и модели для решения задач профессиональной деятельности; ОПК-4.2. Применяет необходимые физические законы и модели для решения задач профессиональной деятельности.
ОПК-5. Способен применять нормативные правовые акты, нормативные и методические документы,	ОПК-5.1. Знает нормативные правовые акты, нормативные и методические документы, регламентирующие деятельность по защите информации в сфере профессиональной деятельности; ОПК-5.2. Применяет нормативные правовые акты,

регламентирующие деятельность по защите информации в сфере профессиональной деятельности.	нормативные и методические документы, регламентирующие деятельность по защите информации в сфере профессиональной деятельности.
ОПК-6. Способен при решении профессиональных задач организовывать защиту информации ограниченного доступа в соответствии с нормативными правовыми актами, нормативными и методическими документами Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Федеральной службы по техническому и экспортному контролю.	ОПК-6.1. Знает методы и средства организации защиты информации ограниченного доступа в соответствии с нормативными правовыми актами, нормативными и методическими документами Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Федеральной службы по техническому и экспортному контролю; ОПК-6.2. При решении профессиональных задач организует защиту информации ограниченного доступа в соответствии с нормативными правовыми актами, нормативными и методическими документами Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Федеральной службы по техническому и экспортному контролю.
ОПК-7. Способен использовать языки программирования и технологии разработки программных средств для решения задач профессиональной деятельности.	ОПК-7.1. Использует языки программирования для решения задач профессиональной деятельности; ОПК-7.2. Использует технологии разработки программных средств для решения задач профессиональной деятельности.
ОПК-8. Способен осуществлять подбор, изучение и обобщение научно-технической литературы, нормативных и методических документов в целях решения задач профессиональной деятельности.	ОПК-8.1. Знает методы и средства подбора, изучения и обобщения научно-технической литературы, нормативных и методических документов в целях решения задач профессиональной деятельности; ОПК-8.2. Осуществляет подбор, изучение и обобщение научно-технической литературы, нормативных и методических документов в целях решения задач профессиональной деятельности.
ОПК-9. Способен применять средства криптографической и технической защиты информации для решения задач профессиональной деятельности.	ОПК-9.1. Применяет средства криптографической защиты информации для решения задач профессиональной деятельности; ОПК-9.2. Применяет средства технической защиты информации для решения задач профессиональной деятельности.
ОПК-10. Способен в качестве технического специалиста принимать участие в формировании политики информационной	ОПК-10.1. Знает методы и средства формирования политики информационной безопасности, организации и поддержания выполнения комплекса мер по обеспечению информационной безопасности, управления процессом их реализации на объекте защиты; ОПК-10.2. Принимает участие в формировании политики

<p>безопасности, организовывать и поддерживать выполнение комплекса мер по обеспечению информационной безопасности, управлять процессом их реализации на объекте защиты.</p>	<p>информационной безопасности, организации и поддержании выполнения комплекса мер по обеспечению информационной безопасности, управлении процессом их реализации на объекте защиты.</p>
<p>ОПК-11. Способен проводить эксперименты по заданной методике и обработку их результатов.</p>	<p>ОПК-11.1. Знает методики проведения экспериментов и обработки их результатов; ОПК-11.2. Проводит эксперименты по заданной методике и обрабатывает их результаты.</p>
<p>ОПК-12. Способен проводить подготовку исходных данных для проектирования подсистем, средств обеспечения защиты информации и для технико-экономического обоснования соответствующих проектных решений.</p>	<p>ОПК-12.1. Знает методики подготовки исходных данных для проектирования подсистем, средств обеспечения защиты информации и для технико-экономического обоснования соответствующих проектных решений; ОПК-12.2. Проводит подготовку исходных данных для проектирования подсистем, средств обеспечения защиты информации и для технико-экономического обоснования соответствующих проектных решений.</p>
<p>ОПК-13. Способен анализировать основные этапы и закономерности исторического развития России, ее место и роль в контексте всеобщей истории, в том числе для формирования гражданской позиции и развития патриотизма.</p>	<p>ОПК-13.1. Знает основные этапы и закономерности исторического развития России, ее место и роль в контексте всеобщей истории, в том числе для формирования гражданской позиции и развития патриотизма; ОПК-13.2. Анализирует основные этапы и закономерности исторического развития России, ее место и роль в контексте всеобщей истории, в том числе для формирования гражданской позиции и развития патриотизма.</p>
<p>ОПК-14. Способен проводить анализ функционального процесса объекта защиты и его информационных составляющих с целью выявления возможных источников информационных угроз, их возможных целей, путей реализации и предполагаемого ущерба.</p>	<p>ОПК-14.1. Знает возможные функциональные процессы объекта защиты и его информационных составляющих для выявления возможных источников информационных угроз, их возможных целей, путей реализации и предполагаемого ущерба; ОПК-14.2. Проводит анализ функционального процесса объекта защиты и его информационных составляющих с целью выявления возможных источников информационных угроз, их возможных целей, путей реализации и предполагаемого ущерба.</p>
<p>ОПК-15. Способен формировать предложения по оптимизации структуры и функциональных процессов объекта защиты и его информационных</p>	<p>ОПК-15.1. Знает методы оптимизации структуры и функциональных процессов объекта защиты и его информационных составляющих для повышения их устойчивости к деструктивным воздействиям на информационные ресурсы; ОПК-15.2. Формирует предложения по оптимизации</p>

составляющих с целью повышения их устойчивости к деструктивным воздействиям на информационные ресурсы.	структуры и функциональных процессов объекта защиты и его информационных составляющих с целью повышения их устойчивости к деструктивным воздействиям на информационные ресурсы.
ОПК-16. Способен разрабатывать, внедрять и сопровождать комплекс мер по обеспечению безопасности объекта защиты с применением локальных нормативных актов и стандартов информационной безопасности.	ОПК-16.1. Знает меры по обеспечению безопасности объекта защиты с применением локальных нормативных актов и стандартов информационной безопасности; ОПК-16.2. Разрабатывает, внедряет и сопровождает комплекс мер по обеспечению безопасности объекта защиты с применением локальных нормативных актов и стандартов информационной безопасности.
ОПК-17. Способен проводить аудит защищенности объекта информатизации в соответствии с нормативными документами.	ОПК-17.1. Знает методы и средства проведения аудита защищенности объекта информатизации в соответствии с нормативными документами; ОПК-17.2. Проводит аудит защищенности объекта информатизации в соответствии с нормативными документами.

7.3. Перечень профессиональных компетенций (ПК)\*, которыми должен обладать выпускник, полностью освоивший ОП ВО:

<b>Код и наименование ПК</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения компетенции</b>	<b>Код и наименование проф. стандарта, на основании которого сформулирована ПК (при наличии)</b>
ПК-1. Способен администрировать средства защиты информации в компьютерных системах и сетях.	ПК-1.1. Администрирует программно-аппаратные средства защиты информации в компьютерных системах и сетях; ПК-1.2. Администрирует средства защиты информации прикладного и системного программного обеспечения; ПК-1.3. Администрирует системы защиты информации автоматизированных систем.	06.032 «Специалист по безопасности компьютерных систем и сетей»; 06.033 «Специалист по защите информации в автоматизированных системах».
ПК-2. Способен разрабатывать комплекс мер по защите информации в автоматизированных системах при возникновении нештатных ситуаций.	ПК-2.1. Обеспечивает функционирование средств защиты информации в автоматизированных системах; ПК-2.2. Восстанавливает работоспособность средств защиты информации в автоматизированных системах при нештатных ситуациях; ПК-2.3. Разрабатывает предложения по	06.031 «Специалист по автоматизации информационно-аналитической деятельности»; 06.033 «Специалист по защите информации в автоматизированных

	совершенствованию средств защиты информации автоматизированных систем.	системах».
ПК-3. Способен проводить оценку уровня защищенности автоматизированных систем.	ПК-3.1. Выполняет мониторинг защищенности информации в автоматизированных системах; ПК-3.2. Анализирует уязвимости внедряемой системы защиты информации; ПК-3.3. Проводит аудит защищенности информации в автоматизированных системах.	06.033 «Специалист по защите информации в автоматизированных системах».
ПК-4. Способен разрабатывать комплекс организационных мер по защите информации на объекте информатизации.	ПК-4.1. Разрабатывает нормативные, методические, организационно-распорядительные документы, регламентирующие функционирование автоматизированных систем; ПК-4.2. Организует работы по внедрению организационных мер для выполнения требований защиты информации ограниченного доступа в автоматизированных системах; ПК-4.3. Управляет защитой информации в автоматизированных системах.	06.031 «Специалист по автоматизации информационно-аналитической деятельности»; 06.033 «Специалист по защите информации в автоматизированных системах».
ПК-5. Способен организовывать и проводить общепрофилактические, адресные, индивидуальные мероприятия по противодействию распространения идеологии терроризма и идей неонацизма	ПК-5.1. Определяет содержание и формы профилактической работы по противодействию идеологии терроризма и неонацизма в соответствии с действующими нормативными правовыми актами; ПК-5.2. Организует и проводит профилактические мероприятия в образовательной или социальной среде в соответствии с установленными требованиями и нормативными документами	06.033 «Специалист по защите информации в автоматизированных системах».

\* - ПК формулирует разработчик программы с учетом требований профессиональных стандартов и направленности ОП ВО.



	аналитическая геометрия)												
Б1.О.01.10	Правоведение		УК-2.2										
Б1.О.01.11	Экономика									УК-10.1; УК-10.2			
Б1.О.01.12	Русский язык и культура речи				УК-4.1; УК-4.2					УК-9.1; УК-9.2			
Б1.О.01.13	Физика												
Б1.О.01.14	Информационные технологии												УК-12.1; УК-12.2
Б1.О.01.15	Языки программирования												
Б1.О.01.16	Операционные системы												
Б1.О.01.17	Теория вероятностей и математическая статистика												
Б1.О.01.18	Технологии и методы программирования												
Б1.О.01.19	Математическая логика и теория алгоритмов												
Б1.О.01.20	Дискретная математика												
Б1.О.01.21	Электротехника												
Б1.О.01.22	Аппаратные средства вычислительной техники												
Б1.О.01.23	Технологии искусственного интеллекта в задачах кибербезопасности												
Б1.О.01.24	Базы данных, системы управления базами данных												
Б1.О.01.25	Электроника и схемотехника												
<b>Б1.О.01.ДВ.01</b>	<b>Иностранный язык</b>				<b>УК-4.1; УК-4.2</b>								
Б1.О.01.ДВ.01.01	Иностранный язык				УК-4.1; УК-4.2								
Б1.О.01.ДВ.01.02	Русский язык (как				УК-4.1;								







	аналитическая деятельность по обеспечению комплексной безопасности												
<b>Б1.В.ДВ.10</b>	<b>Элективные дисциплины (1 из 2)</b>												
Б1.В.ДВ.10.01	Основы управления инцидентами информационной безопасности												
Б1.В.ДВ.10.02	Основы управления непрерывностью бизнеса												
<b>Б2</b>	<b>Практика</b>	УК-1.1; УК-1.2	УК-2.1; УК-2.2	УК-3.1; УК-3.2	УК-4.1; УК-4.2	УК-5.1; УК-5.2	УК-6.1	УК-7.2			УК-10.1	УК-11.2	
<b>Б2.О</b>	<b>Обязательная часть</b>	УК-1.1; УК-1.2	УК-2.1; УК-2.2	УК-3.1; УК-3.2	УК-4.1; УК-4.2	УК-5.1; УК-5.2	УК-6.1	УК-7.2				УК-11.2	
<b>Б2.О.01</b>	<b>Базовая компонента</b>	УК-1.1; УК-1.2	УК-2.1; УК-2.2	УК-3.1; УК-3.2	УК-4.1	УК-5.1; УК-5.2	УК-6.1	УК-7.2				УК-11.2	
Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная практика	УК-1.1; УК-1.2	УК-2.1; УК-2.2	УК-3.1; УК-3.2	УК-4.1	УК-5.1; УК-5.2	УК-6.1	УК-7.2				УК-11.2	
Б2.О.01.02(У)	Исследовательская практика	УК-1.1; УК-1.2	УК-2.1; УК-2.2	УК-3.1; УК-3.2	УК-4.1	УК-5.1; УК-5.2	УК-6.1	УК-7.2				УК-11.2	
<b>Б2.О.02</b>	<b>Вариативная компонента</b>	УК-1.1; УК-1.2	УК-2.1; УК-2.2	УК-3.1; УК-3.2	УК-4.1; УК-4.2	УК-5.1; УК-5.2	УК-6.1	УК-7.2				УК-11.2	
Б2.О.02.01(П)	Эксплуатационная практика	УК-1.1; УК-1.2	УК-2.1; УК-2.2	УК-3.1; УК-3.2	УК-4.1	УК-5.1; УК-5.2	УК-6.1	УК-7.2				УК-11.2	
Б2.О.02.02(П)	Технологическая практика	УК-1.1; УК-1.2	УК-2.1; УК-2.2	УК-3.1; УК-3.2	УК-4.1; УК-4.2	УК-5.1; УК-5.2	УК-6.1	УК-7.2				УК-11.2	
<b>Б2.В</b>	<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>	УК-1.1; УК-1.2	УК-2.1; УК-2.2	УК-3.1; УК-3.2	УК-4.1; УК-4.2	УК-5.1; УК-5.2	УК-6.1	УК-7.2			УК-10.1	УК-11.2	
Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика	УК-1.1; УК-1.2	УК-2.1; УК-2.2	УК-3.1; УК-3.2	УК-4.1; УК-4.2	УК-5.1; УК-5.2	УК-6.1	УК-7.2			УК-10.1	УК-11.2	
<b>Б3</b>	<b>Государственная итоговая аттестация</b>	УК-1.1; УК-1.2	УК-2.1; УК-2.2	УК-3.1; УК-3.2	УК-4.1; УК-4.2	УК-5.1; УК-5.2	УК-6.1; УК-6.2	УК-7.1; УК-7.2	УК-8.1; УК-8.2	УК-9.1; УК-9.2	УК-10.1; УК-10.2	УК-11.1; УК-11.2	УК-12.1; УК-12.2
Б3.01(Д)	Оформление, подготовка к процедуре защиты и	УК-1.1; УК-1.2	УК-2.1; УК-2.2	УК-3.1; УК-3.2	УК-4.1; УК-4.2	УК-5.1; УК-5.2	УК-6.1; УК-6.2	УК-7.1; УК-7.2	УК-8.1; УК-8.2	УК-9.1; УК-9.2	УК-10.1; УК-10.2	УК-11.1; УК-11.2	УК-12.1; УК-12.2





	анализ, линейная алгебра и аналитическая геометрия)			ОПК-3.2														
Б1.О.01.10	Правоведение																	
Б1.О.01.11	Экономика																	
Б1.О.01.12	Русский язык и культура речи																	
Б1.О.01.13	Физика				ОПК-4.1; ОПК-4.2							ОПК-11.1; ОПК-11.2						
Б1.О.01.14	Информационные технологии	ОПК-1.1; ОПК-1.2	ОПК-2.1; ОПК-2.2															
Б1.О.01.15	Языки программирования		ОПК-2.2					ОПК-7.1										
Б1.О.01.16	Операционные системы	ОПК-1.2	ОПК-2.1; ОПК-2.2															
Б1.О.01.17	Теория вероятностей и математическая статистика			ОПК-3.1; ОПК-3.2														
Б1.О.01.18	Технологии и методы программирования		ОПК-2.2					ОПК-7.1; ОПК-7.2										
Б1.О.01.19	Математическая логика и теория алгоритмов			ОПК-3.1; ОПК-3.2				ОПК-7.2										
Б1.О.01.20	Дискретная математика			ОПК-3.1; ОПК-3.2														
Б1.О.01.21	Электротехника				ОПК-4.1; ОПК-4.2							ОПК-11.1; ОПК-11.2						









	непрерывностью бизнеса																	
<b>Б2</b>	<b>Практика</b>	ОПК-1.1; ОПК-1.2	ОПК-2.1; ОПК-2.2	ОПК-3.1; ОПК-3.2	ОПК-4.2	ОПК-5.2	ОПК-6.2	ОПК-7.1; ОПК-7.2	ОПК-8.2	ОПК-9.1; ОПК-9.2	ОПК-10.2	ОПК-11.2	ОПК-12.2		ОПК-14.2		ОПК-16.2	
<b>Б2.О</b>	<b>Обязательная часть</b>	ОПК-1.1; ОПК-1.2	ОПК-2.1; ОПК-2.2	ОПК-3.1; ОПК-3.2	ОПК-4.2	ОПК-5.2	ОПК-6.2	ОПК-7.1; ОПК-7.2	ОПК-8.2	ОПК-9.1; ОПК-9.2	ОПК-10.2	ОПК-11.2	ОПК-12.2		ОПК-14.2		ОПК-16.2	
<b>Б2.О.01</b>	<b>Базовая компонента</b>	ОПК-1.1; ОПК-1.2	ОПК-2.1; ОПК-2.2			ОПК-5.2			ОПК-8.2			ОПК-11.1; ОПК-11.2						
Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная практика	ОПК-1.1; ОПК-1.2	ОПК-2.1; ОПК-2.2			ОПК-5.2			ОПК-8.2			ОПК-11.1; ОПК-11.2						
Б2.О.01.02(У)	Исследовательская практика	ОПК-1.1; ОПК-1.2	ОПК-2.1; ОПК-2.2			ОПК-5.2			ОПК-8.2			ОПК-11.1; ОПК-11.2						
<b>Б2.О.02</b>	<b>Вариативная компонента</b>	ОПК-1.1; ОПК-1.2	ОПК-2.1; ОПК-2.2	ОПК-3.1; ОПК-3.2	ОПК-4.2	ОПК-5.2	ОПК-6.2	ОПК-7.1; ОПК-7.2	ОПК-8.2	ОПК-9.1; ОПК-9.2	ОПК-10.2	ОПК-11.2	ОПК-12.2		ОПК-14.2		ОПК-16.2	
Б2.О.02.01(П)	Эксплуатационная практика	ОПК-1.1; ОПК-1.2	ОПК-2.1; ОПК-2.2	ОПК-3.2	ОПК-4.2	ОПК-5.2	ОПК-6.2	ОПК-7.1; ОПК-7.2	ОПК-8.2	ОПК-9.1; ОПК-9.2	ОПК-10.2	ОПК-11.2	ОПК-12.2		ОПК-14.2		ОПК-16.2	
Б2.О.02.02(П)	Технологическая практика	ОПК-1.1; ОПК-1.2	ОПК-2.1; ОПК-2.2	ОПК-3.1; ОПК-3.2	ОПК-4.2	ОПК-5.2	ОПК-6.2	ОПК-7.1; ОПК-7.2	ОПК-8.2	ОПК-9.1; ОПК-9.2	ОПК-10.2	ОПК-11.2	ОПК-12.2		ОПК-14.2		ОПК-16.2	
<b>Б2.В</b>	<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>																	
Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика																	
<b>Б3</b>	<b>Государственная итоговая аттестация</b>	ОПК-1.1;	ОПК-2.1;	ОПК-3.1;	ОПК-4.1;	ОПК-5.1;	ОПК-6.1;	ОПК-7.1;	ОПК-8.1;	ОПК-9.1;	ОПК-10.1;	ОПК-11.1;	ОПК-12.1;	ОПК-13.1;	ОПК-14.1;	ОПК-15.1;	ОПК-16.1;	ОПК-17.1;



Код	Наименование дисциплин/модулей, формирующих компетенции у обучающихся	ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ				
		ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5
<b>Б1</b>	<b>Дисциплины (модули)</b>	<b>ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3</b>	<b>ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3</b>	<b>ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3</b>	<b>ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3</b>	<b>ПК-5.1; ПК-5.2</b>
<b>Б1.О</b>	<b>Обязательная часть</b>					<b>ПК-5.1; ПК-5.2</b>
<b>Б1.О.01</b>	<b>Базовая компонента</b>					<b>ПК-5.1; ПК-5.2</b>
Б1.О.01.01	История России					
Б1.О.01.02	Основы военной подготовки. Безопасность жизнедеятельности					ПК-5.1; ПК-5.2
Б1.О.01.03	История религий России					
Б1.О.01.04	Философия					
Б1.О.01.05	Основы российской государственности					
Б1.О.01.06	Физическая культура					
Б1.О.01.07	Информатика					
Б1.О.01.08	Основы информационной безопасности (введение в специальность)					
Б1.О.01.09	Математика (математический анализ, линейная алгебра и аналитическая геометрия)					
Б1.О.01.10	Правоведение					
Б1.О.01.11	Экономика					
Б1.О.01.12	Русский язык и культура речи					
Б1.О.01.13	Физика					
Б1.О.01.14	Информационные технологии					
Б1.О.01.15	Языки программирования					
Б1.О.01.16	Операционные системы					
Б1.О.01.17	Теория вероятностей и математическая статистика					
Б1.О.01.18	Технологии и методы программирования					
Б1.О.01.19	Математическая логика и теория алгоритмов					

Б1.О.01.20	Дискретная математика					
Б1.О.01.21	Электротехника					
Б1.О.01.22	Аппаратные средства вычислительной техники					
Б1.О.01.23	Технологии искусственного интеллекта в задачах кибербезопасности					
Б1.О.01.24	Базы данных, системы управления базами данных					
Б1.О.01.25	Электроника и схемотехника					
<b>Б1.О.01.ДВ.01</b>	<b>Иностранный язык</b>					
Б1.О.01.ДВ.01.01	Иностранный язык					
Б1.О.01.ДВ.01.02	Русский язык (как иностранный)					
<b>Б1.О.02</b>	<b>Вариативная компонента</b>					
Б1.О.02.01	Сети и системы передачи информации					
Б1.О.02.02	Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности					
Б1.О.02.03	Специальные разделы математики (методы оптимизации)					
Б1.О.02.04	Физические основы защиты информации					
Б1.О.02.05	Основы управленческой деятельности					
Б1.О.02.06	Защищенный документооборот					
Б1.О.02.07	Экономика защиты информации					
Б1.О.02.08	Основы управления информационной безопасностью					
Б1.О.02.09	Защита информации от утечки по техническим каналам					
Б1.О.02.10	Программно-аппаратные средства защиты информации					
Б1.О.02.11	Аудит информационной					

	безопасности					
Б1.О.02.12	Анализ и управление рисками информационной безопасности					
Б1.О.02.13	Методы и средства криптографической защиты информации					
Б1.О.02.14	Комплексное обеспечение защиты информации объекта информатизации					
<b>Б1.О.02.ДВ.01</b>	<b>Иностранный язык в профессиональной деятельности</b>					
Б1.О.02.ДВ.01.01	Иностранный язык в профессиональной деятельности					
Б1.О.02.ДВ.01.02	Русский язык (как иностранный) в профессиональной деятельности					
<b>Б1.В</b>	<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>	<b>ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3</b>	<b>ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3</b>	<b>ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3</b>	<b>ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3</b>	<b>ПК-5.1; ПК-5.2</b>
<b>Б1.В.ДВ.01</b>	<b>Прикладная физическая культура</b>					
Б1.В.ДВ.01.01	Прикладная физическая культура					
<b>Б1.В.ДВ.02</b>	<b>Второй иностранный язык</b>					
Б1.В.ДВ.02.01	Второй иностранный язык					
<b>Б1.В.ДВ.03</b>	<b>Блок дисциплин на иностранном языке по выбору</b>			<b>ПК-3.1; ПК-3.2</b>	<b>ПК-4.1</b>	
Б1.В.ДВ.03.01	Information security international standards / Международные стандарты в области информационной безопасности			ПК-3.1; ПК-3.2	ПК-4.1	
Б1.В.ДВ.03.02	International issues of Internet governance / Международные аспекты управления сетью Интернет			ПК-3.1; ПК-3.2	ПК-4.1	

<b>Б1.В.ДВ.04</b>	<b>Междисциплинарный модуль</b>					
Б1.В.ДВ.04.01	Дисциплины междисциплинарного модуль					
<b>Б1.В.ДВ.05</b>	<b>Элективные дисциплины (1 из 2)</b>				<b>ПК-4.2</b>	
Б1.В.ДВ.05.01	Методы принятия решений				ПК-4.2	
Б1.В.ДВ.05.02	Теория систем и системный анализ				ПК-4.2	
<b>Б1.В.ДВ.06</b>	<b>Элективные дисциплины (1 из 2)</b>				<b>ПК-4.2</b>	<b>ПК-5.1; ПК-5.2</b>
Б1.В.ДВ.06.01	Гуманитарные аспекты информационной безопасности				ПК-4.2	ПК-5.1; ПК-5.2
Б1.В.ДВ.06.02	Основы информационного противоборства				ПК-4.2	ПК-5.1; ПК-5.2
<b>Б1.В.ДВ.07</b>	<b>Элективные дисциплины (1 из 2)</b>	<b>ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3</b>		<b>ПК-3.2</b>		
Б1.В.ДВ.07.01	Сетевое и системное администрирование	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3		ПК-3.2		
Б1.В.ДВ.07.02	Построение и защита корпоративных информационных сетей	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3		ПК-3.2		
<b>Б1.В.ДВ.08</b>	<b>Элективные дисциплины (1 из 2)</b>	<b>ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3</b>	<b>ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3</b>			
Б1.В.ДВ.08.01	Информационная безопасность автоматизированных систем	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3			
Б1.В.ДВ.08.02	Технологическая и эксплуатационная безопасность программного обеспечения	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3			
<b>Б1.В.ДВ.09</b>	<b>Элективные дисциплины (1 из 2)</b>		<b>ПК-2.3</b>		<b>ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3</b>	
Б1.В.ДВ.09.01	Организация и управление службой защиты информации		ПК-2.3		ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3	
Б1.В.ДВ.09.02	Информационно-аналитическая деятельность по обеспечению комплексной безопасности		ПК-2.3		ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3	
<b>Б1.В.ДВ.10</b>	<b>Элективные дисциплины</b>		<b>ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3</b>	<b>ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3</b>		

	<b>(1 из 2)</b>					
Б1.В.ДВ.10.01	Основы управления инцидентами информационной безопасности		ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3		
Б1.В.ДВ.10.02	Основы управления непрерывностью бизнеса		ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3		
<b>Б2</b>	<b>Практика</b>	<b>ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3</b>	<b>ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3</b>	<b>ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3</b>	<b>ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3</b>	<b>ПК-5.1; ПК-5.2</b>
<b>Б2.О</b>	<b>Обязательная часть</b>					
<b>Б2.О.01</b>	<b>Базовая компонента</b>					
Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная практика					
Б2.О.01.02(У)	Исследовательская практика					
<b>Б2.О.02</b>	<b>Вариативная компонента</b>					
Б2.О.02.01(П)	Эксплуатационная практика					
Б2.О.02.02(П)	Технологическая практика					
<b>Б2.В</b>	<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>	<b>ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3</b>	<b>ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3</b>	<b>ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3</b>	<b>ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3</b>	<b>ПК-5.1; ПК-5.2</b>
Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3	ПК-5.1; ПК-5.2
<b>Б3</b>	<b>Государственная итоговая аттестация</b>	<b>ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3</b>	<b>ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3</b>	<b>ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3</b>	<b>ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3</b>	<b>ПК-5.1; ПК-5.2</b>
Б3.01(Д)	Оформление, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3	ПК-5.1; ПК-5.2
<b>ФТД</b>	<b>Факультативные дисциплины</b>					
ФТД.01	Иностранный язык (продвинутый курс)					
ФТД.02	Русский язык для иностранных студентов					
ФТД.03	Второй иностранный язык в сфере профессиональной коммуникации					
ФТД.04	Независимая оценка ИТ-компетенций (hh.ru)					