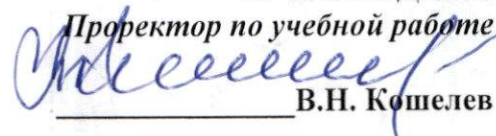


«УТВЕРЖДАЮ»

Проректор по учебной работе



В.Н. Кошелев

« 21 » 01 2019 г.

## ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

### Направление подготовки

10.04.01 Информационная безопасность

### Профиль подготовки

Информационная безопасность объектов критической инфраструктуры нефтегазового комплекса

(набор 2018 года)

### Тип программы

АКАДЕМИЧЕСКАЯ

### Квалификация (степень) выпускника

МАГИСТР

### Форма обучения

ОЧНАЯ

# **1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

## **1.1. Назначение ООП ВО**

Основная образовательная программа высшего образования (ООП ВО) представляет собой систему учебно-методических документов, разработанную и утвержденную РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина (далее - Университет) с учетом потребностей российского, отраслевого и региональных рынков труда, требований федеральных органов исполнительной власти и требований хозяйствующих субъектов, функционирующих в нефтегазовом комплексе России на основе федерального государственного образовательного стандарта высшего образования уровня магистратуры по направлению подготовки 10.04.01 Информационная безопасность, утвержденного приказом Минобрнауки России от «01» декабря 2016 года № 1513(далее - ФГОС ВО).

Программа реализуется в соответствии с

X	ФГОС ВО
	самостоятельно устанавливаемым образовательным стандартом высшего образования (далее - ОС ВО)

Настоящая ООП ВО регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данному направлению подготовки и включает в себя: настоящий документ – характеристику ООП ВО (далее - Характеристика), график учебного процесса, учебный план, матрицу компетенций, рабочие программы дисциплин (модулей), рабочие программы практик, программу итоговой аттестации, фонды оценочных средств и другие методические материалы (при наличии), обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии и высокое качество подготовки обучающихся.

ФГОС (ОС) ВО и ООП ВО образуют взаимосвязанную совокупность комплексных социальных норм разного уровня иерархии в организации высшего образования и типа по отношению к направлению подготовки, профилю и уровню квалификации.

ООП ВО призвана стать проводником перспективных отечественных и международных тенденций развития высшего образования, исходя из стратегических интересов и культурно-образовательных традиций России, обеспечить оптимальное сочетание универсальности, фундаментальности высшего образования и практической направленности, воспитание нового поколения граждан России.

## **1.2. Язык, на котором реализуется ООП ВО**

ООП ВО реализуется на русском языке.

## **1.3. Социальная роль, цели и задачи ООП ВО**

Комплексность актуальных социальных норм в данной ООП ВО означает представленность в ней всей совокупности требований по отношению к результатам освоения ООП ВО (результатам высшего образования), структуре ООП ВО (образовательного процесса) и условиям реализации ООП ВО (образовательной среде и системе образования в Университете в целом). ООП ВО трактуется как развернутая социальная норма уровня Университета, призванная обеспечить:

- выполнение требований ФГОС (ОС) ВО как социальной нормы в образовательной и научной деятельности Университета с учетом особенностей его научно-педагогической школы и актуальных потребностей нефтегазового комплекса России;
- социально-необходимое качество высшего образования в Университете на уровне не ниже требований ФГОС (ОС) ВО;
- основу для объективной оценки образовательной и научной деятельности факультета, реализующего ООП ВО.

Основной целью подготовки по программе является:

- формирование общекультурных компетенций выпускников (компетенций социального взаимодействия, самоорганизации и самоуправления, системно-деятельного характера). Реализация компетентностного подхода при формировании общекультурных компетенций выпускников должна обеспечиваться в сочетании учебной и внеучебной работы, социокультурной среды, необходимой для всестороннего развития личности;

- формирование общепрофессиональных, профессиональных и профессионально-специализированных (при наличии) компетенций выпускников.

Программа магистратуры состоит из следующих блоков:

1. Блок 1 "Дисциплины (модули)", который включает дисциплины (модули), относящиеся к базовой части программы, и дисциплины (модули), относящиеся к ее вариативной части.
2. Блок 2 "Практики", в том числе научно-исследовательская работа (НИР), который в полном объеме относится к вариативной части программы.

В Блок 2 входят учебная и производственная, в том числе преддипломная, практики.

В соответствии с профилем программы Университет устанавливает следующие типы практик:

Типы производственной практики:

**педагогическая практика;**

**практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности;**

**НИР;**

**Преддипломная практика.**

Способы проведения учебной и производственной практик:

стационарная;

выездная.

**Преддипломная практика** проводится для выполнения выпускной квалификационной работы и является обязательной.

3. Блок 3 "Государственная итоговая аттестация", который в полном объеме относится к базовой части программы.

#### **1.4. Форма обучения и срок освоения ООП ВО**

Обучение осуществляется по очной форме.

Срок освоения ООП ВО составляет 2 года.

Сроки освоения ООП ВО при обучении по индивидуальному учебному плану вне зависимости от формы обучения составляет не более срока получения образования, установленного для соответствующей формы обучения, а при обучении по индивидуальному учебному плану лиц с ограниченными возможностями здоровья может быть увеличен по их желанию не более чем на 1 год по сравнению со сроком получения образования для соответствующей формы обучения.

#### **1.5. Трудоемкость ООП ВО**

Объем программы магистратуры составляет 120 зачетных единиц (далее - з.е.) вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации программы магистратуры с использованием сетевой формы, реализации программы магистратуры по индивидуальному учебному плану, в том числе ускоренного обучения.

Объем программы магистратуры в очной форме обучения, реализуемый за один учебный год, составляет 60 з.е.

Объем программы магистратуры за один учебный год при обучении по индивидуальному учебному плану не может составлять более 75 з.е.

Конкретный срок получения образования и объем программы магистратуры, реализуемый за один учебный год по индивидуальному учебному плану определяются Университетом.

## **2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА ООП ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ**

### **2.1. Область профессиональной деятельности выпускника**

В соответствии с ФГОС (ОС) ВО, область профессиональной деятельности включает сферы науки, техники и технологии, охватывающие совокупность проблем, связанных с обеспечением информационной безопасности и защиты информации.

К организациям, ведущим деятельность в данной области, относятся подразделения информационной безопасности крупных производителей нефти, газа, конденсата и продуктов

нефтегазопереработки - вертикально интегрированных нефтегазовых компаний и их структурных подразделений: ОАО «Лукойл», ОАО «Роснефть», ОАО «Сургутнефтегаз», ОАО «Татнефть», ОАО «Газпром» и др.; транспортирующих и сбытовых организаций - ОАО «Транснефть», ОАО «Транснефтепродукт» и др.; организации малого и среднего бизнеса, не входящие в состав крупных ВИНК, - нефтегазодобывающие, сервисные, ремонтно-строительные и т.д.

Выпускники могут работать в отраслевых научно-исследовательских и проектных организациях, а также в подразделениях науки, научного обслуживания и проектирования, созданных крупными нефтяными компаниями, в иных организациях.

## **2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника**

К объектам профессиональной деятельности выпускника относятся: фундаментальные и прикладные проблемы информационной безопасности; объекты информатизации, информационные ресурсы и информационные технологии, компьютерные, автоматизированные, телекоммуникационные, информационные и информационно-аналитические системы; средства и технологии обеспечения информационной безопасности и защиты информации; экспертиза, сертификация и контроль защищенности информации и объектов информатизации; методы и средства проектирования, моделирования и экспериментальной отработки систем, средств и технологий обеспечения информационной безопасности объектов информатизации; организация и управление информационной безопасностью; образовательный процесс в области информационной безопасности.

## **2.3. Виды профессиональной деятельности выпускника**

К видам профессиональной деятельности выпускника относятся:

- проектная;
- научно-исследовательская;
- контрольно-аналитическая;
- педагогическая;
- организационно-управленческая.

## **2.4. Задачи профессиональной деятельности выпускника**

Основными задачами профессиональной деятельности выпускника являются:

### **а) проектная деятельность:**

- системный анализ прикладной области, выявление угроз и оценка уязвимости информационных систем, разработка требований и критериев оценки информационной безопасности;
- обоснование выбора состава, характеристик и функциональных возможностей систем и средств обеспечения информационной безопасности объектов защиты на основе российских и международных стандартов;
- разработка систем, комплексов, средств и технологий обеспечения информационной безопасности;
- разработка программ и методик, испытаний средств и систем обеспечения информационной безопасности;

### **б) научно-исследовательская деятельность:**

- анализ фундаментальных и прикладных проблем информационной безопасности в условиях становления современного информационного общества;
- разработка планов и программ проведения научных исследований и технических разработок, подготовка отдельных заданий для исполнителей;
- выполнение научных исследований с применением соответствующих физических и математических методов;
- подготовка по результатам научных исследований отчетов, статей, докладов на научных конференциях;

с) контрольно-аналитическая деятельность:

- аудит информационной безопасности информационных систем и объектов информатизации;
- аттестация объектов информатизации по требованиям безопасности информации;

d) педагогическая деятельность:

- выполнение учебной (преподавательской) и методической работы в организациях, осуществляющих образовательную деятельность, по дисциплинам (модулям) соответствующих профилю подготовки;

e) организационно-управленческая деятельность:

- организация работы коллектива исполнителей, принятие управленческих решений, определение порядка выполнения работ;
- организация управления информационной безопасностью;
- организация работы по созданию или модернизации систем, средств и технологий обеспечения информационной безопасности в соответствии с нормативными правовыми актами и нормативными методическими документами Федеральной службы безопасности Российской Федерации (далее - ФСБ России), Федеральной службы по техническому и экспортному контролю Российской Федерации (далее - ФСТЭК России);
- организация и выполнение работ по вводу в эксплуатацию систем и средств обеспечения информационной безопасности;
- разработка проектов организационно-распорядительных документов, бизнес-планов в сфере профессиональной деятельности, технической и эксплуатационной документации на системы и средства обеспечения информационной безопасности.

### **2.5. Перечень профессиональных стандартов**

Результат образования по завершении освоения ООП ВО должен соответствовать следующим профессиональным стандартам:

- Профстандарт: 06.033 Специалист по защите информации в автоматизированных системах.

### **3. КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА ВУЗА КАК СОВОКУПНЫЙ ОЖИДАЕМЫЙ РЕЗУЛЬТАТ ОБРАЗОВАНИЯ ПО ЗАВЕРШЕНИИ ОСВОЕНИЯ ДАННОЙ ООП ВО**

Результаты освоения ООП ВО определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения, опыт и личностные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности.

Полный состав обязательных общекультурных, общепрофессиональных, профессиональных и профессионально-специализированных (при наличии) компетенций выпускника с краткой характеристикой каждой из них как совокупный ожидаемый результат образования по завершении освоения ООП предоставлен в *Приложении 1* к Характеристике.

#### **3.1. Матрица компетенций**

Матрица компетенций представлена в *Приложении 2* к Характеристике.

**3.2. Сопоставление профессиональных компетенций трудовым функциям** профессиональных стандартов как совокупный ожидаемый результат образования по завершении освоения ООП ВО, представлен в *Приложении 3* к Характеристике.

### **4. РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ООП ВО**

#### **4.1. Кадровое обеспечение реализации ООП ВО**

Реализация программы ООП ВО обеспечивается руководящими и научно-педагогическими работниками организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы магистратуры на условиях гражданско-правового договора.

Сведения о кадровом обеспечении ООП ВО представлены в *Приложении 4* к Характеристике.

Сведения о работниках из числа руководителей и работников организаций, чья деятельность связана с направленностью (профилем) образовательной программы, приведены в *Приложении 5* к Характеристике.

#### **4.2. Основные материально-технические условия для реализации образовательного процесса**

Университет располагает специальными помещениями, которые представляют собой учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Для проведения занятий лекционного типа предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие примерным основным образовательным программам.

Перечень материально-технического обеспечения, необходимого для реализации программы магистратуры, включает в себя лаборатории и специализированные кабинеты (классы, аудитории), оснащенные лабораторным оборудованием, в зависимости от степени его сложности.

Минимально необходимый для реализации программы магистратуры перечень материально-технического обеспечения включает в себя:

лабораторию в области технологий обеспечения информационной безопасности и защищенных информационных систем, оснащенную средствами вычислительной техники, сетевым оборудованием, техническими, программными и программно-аппаратными средствами защиты информации и средствами контроля защищенности информации.

Университет имеет лаборатории и (или) специально оборудованные кабинеты (классы, аудитории), обеспечивающие практическую подготовку в соответствии с профилем программы магистратуры.

Компьютерные классы и лаборатории (если в них предусмотрены рабочие места на базе вычислительной техники) оборудованы современной вычислительной техникой из расчета одно рабочее место на двух обучаемых при проведении занятий в данных классах (лабораториях).

Выполнение требований к материально-техническому обеспечению программ магистратуры обеспечивается необходимыми материально-техническими ресурсами, в том числе расходными материалами и другими специализированными материальными запасами.

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

В случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий допускается замена специально оборудованных помещений их виртуальными аналогами, позволяющими обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью.

Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения и сертифицированными программными и аппаратными средствами защиты информации, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей).

Электронно-библиотечные системы (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают одновременный доступ не менее 25 процентов обучающихся по программе магистратуры.

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей).

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья могут быть обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

## **5. ДРУГИЕ НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ И МАТЕРИАЛЫ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ КАЧЕСТВО ПОДГОТОВКИ СТУДЕНТОВ**

Для повышения качества подготовки выпускников Университет заключил договоры и соглашения о сотрудничестве с рядом компаний, заинтересованных в подготовке.

## **6. РЕГЛАМЕНТ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ОБНОВЛЕНИЯ ООП ВО В ЦЕЛОМ И СОСТАВЛЯЮЩИХ ЕЕ ДОКУМЕНТОВ**

Составляет ООП ВО коллектив преподавателей выпускающей кафедры с привлечением сведений, полученных со всех кафедр, задействованных в данной программе. ООП ВО рассматривается на расширенном заседании кафедры с приглашением представителей соответствующего профессионального сообщества и утверждается проректором по учебной работе.

Результаты обсуждения должны быть внесены в протокол заседания. Если в результате обсуждения были внесены предложения по изменению любой части ООП ВО, то в протоколе должны быть отражены данные замечания и указан срок корректирования ООП ВО. ООП ВО подписывается заведующим выпускающей кафедрой.

Ответственность за содержание ООП и соответствие требованиям ФГОС ВО несет заведующий выпускающей кафедры.

*Составитель(и) ООП ВО: Гриняев С.Н., Иванов М.А., Дворянкин С.В.*

## КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА как совокупный ожидаемый результат образования по завершении освоения ООП ВО

Компетенции выпускника, формируемые в процессе освоения данной ООП ВО, определяются на основе ФГОС (ОС) ВО по соответствующему направлению и профилю подготовки, а также в соответствии с целями и задачами данной ООП ВО.

Результаты освоения ООП ВО определяются приобретёнными выпускником компетенциями, то есть его способностью применять знания, умения, опыт и личные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности.

Полный состав формируемых общекультурных, общепрофессиональных, профессиональных компетенций и профессионально-специализированных (при наличии) компетенций выпускника (с краткой характеристикой каждой из них), как совокупный ожидаемый результат образования по завершении ООП ВО представлен в таблице 1.

Знания, умения и владения, представленные в таблице 1 являются общими для компетенций ООП ВО и детализированы в рабочих программах дисциплин.

Таблица 1

### Компетенции выпускника вуза, как совокупный ожидаемый результат образования по завершении ООП ВО

Коды компетенций	Название компетенции	Краткое содержание компетенции
<b>ОК</b>	<b>ОБЩЕКУЛЬТУРНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА</b>	
ОК-1	способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	Использовать знания об основных принципах, законах и категориях философских знаний для оценивания и анализа различных социальных тенденций, абстрактного мышления, анализа и синтеза получаемой информации.  <u>Пороговый уровень:</u> <i>Знать:</i> основные принципы, законы и категории философских знаний в их логической целостности и последовательности. <i>Уметь:</i> использовать основы философских знаний для оценивания и анализа различных социальных тенденций, явлений и фактов; совершенствовать свои взгляды и убеждения, переносить философское мировоззрение в область материально-практической деятельности. <i>Владеть:</i> способностью абстрактно мыслить, анализировать, синтезировать получаемую информацию.
ОК-2	способностью самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения	Уметь на основе основных принципах отбора самообучения и методологии образования выбирать с помощью информационных технологий систему знаний, владеть навыками самостоятельного поиска, хранения и использования необходимой информации в сфере практической деятельности.  <u>Пороговый уровень:</u> <i>Знать:</i> методологию самообразования, основные



		<p>принципы отбора самообучения, особенности научного творчества.</p> <p><i>Уметь:</i> выбирать с помощью информационных технологий систему знаний с учетом перспектив развития профессиональной деятельности и профессионального роста.</p> <p><i>Владеть:</i> навыками самостоятельной работы, поиска, хранения и использования необходимой информации в сфере практической деятельности.</p>
<b>ОПК</b>	<b>ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА</b>	
ОПК-1	<p>способностью к коммуникации в устной и письменной формах на государственном и одном из иностранных языков для решения задач профессиональной деятельности;</p>	<p>Иметь способность к речевому общению в профессиональной, деловой сфере деятельности. Соблюдение норма устной и письменной речи. Умение вести диалог, участвовать в дискуссии.</p> <p><u>Пороговый уровень:</u></p> <p><i>Знать:</i> основные формы выступления, лексический и грамматический минимум в объеме, необходимом для работы с иноязычными текстами профессиональной направленности и осуществления взаимодействия на иностранном языке, принципы и методы организации деловой коммуникации на русском и иностранном языках</p> <p><i>Уметь:</i> грамотно, четко и ясно формулировать мысль, выражать её в научной и публичной речи, использовать иностранный язык в межличностном общении и профессиональной деятельности.</p> <p><i>Владеть:</i> основными видами выступления и навыками публичных выступлений (участие в конференциях, проведение практических занятий, лекций)</p>
ОПК-2	<p>способностью к самостоятельному обучению и применению новых методов исследования профессиональной деятельности;</p>	<p>Уметь применять на практике новые методы исследования, на основе знаний о научном профиле своей профессиональной деятельности анализировать и давать оценку своим исследованиям, адаптироваться к изменениям научного и научно-производственного профиля своей профессиональной деятельности, обучаться новым методам исследования.</p> <p><u>Пороговый уровень:</u></p> <p><i>Знать:</i> новые методы исследования, научный профиль своей профессиональной деятельности.</p> <p><i>Уметь:</i> применять на практике новые методы исследования, анализировать и давать оценку своей профессиональной деятельности.</p> <p><i>Владеть:</i> способностью адаптироваться к изменениям научного и научно-производственного профиля своей профессиональной деятельности, обучаться новым методам исследования.</p>
<b>ПК</b>	<b>ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА</b>	
<i>проектная деятельность</i>		
ПК-1	<p>способностью анализировать направления развития информационных технологий, прогнозировать</p>	<p>Уметь на основе знаний о направлениях развития информационных технологий, методах прогнозирования эффективности функционирования информационных систем, методах оценки затрат и рисков оценивать эффективность функционирования</p>

	<p>эффективность функционирования, оценивать затраты и риски, формировать политику безопасности объектов защиты;</p>	<p>информационных систем, анализа систем на соответствие установленным требованиям безопасности объектов защиты.</p> <p><u>Пороговый уровень:</u>  <i>Знать:</i> направления развития информационных (телекоммуникационных) технологий, методы прогнозирования эффективности функционирования информационных систем; методы оценки затрат и рисков.  <i>Уметь:</i> оценивать эффективность функционирования информационных систем.  <i>Владеть:</i> навыками комплексного анализа информационных систем и автоматизированных систем на соответствие установленным требованиям безопасности объектов защиты.</p>
ПК-2	<p>способностью разрабатывать системы, комплексы, средства и технологии обеспечения информационной безопасности;</p>	<p>На основе знаний об этапах разработки систем, комплексов, средств и технологий обеспечения информационной безопасности уметь участвовать в их разработке в части средств, связанных с обеспечением информационной безопасности.</p> <p><u>Пороговый уровень:</u>  <i>Знать:</i> этапы разработки систем, комплексов, средств и технологий обеспечения информационной безопасности.  <i>Уметь:</i> разрабатывать системы, комплексы, средства и технологии защиты информации в профессиональной деятельности.  <i>Владеть:</i> навыками участия в разработке систем, комплексов, средств и технологий связанных с обеспечением информационной безопасности.</p>
ПК-3	<p>способностью проводить обоснование состава, характеристик и функциональных возможностей систем и средств обеспечения информационной безопасности объектов защиты на основе российских и международных стандартов;</p>	<p>На основе информации из источников, содержащих сведения по вопросам обеспечения информационной безопасности, нормативных документов и стандартов в данной области уметь собирать, обрабатывать, анализировать и интерпретировать информацию, в целях проверки защищенности автоматизированных систем.</p> <p><u>Пороговый уровень:</u>  <i>Знать:</i> основы информационной безопасности, отечественные и международные стандарты оценки обеспечения информационной безопасности объектов.  <i>Уметь:</i> собирать и обобщать информацию, содержащуюся в различных формах отчетности и прочих источниках, подбирать, изучать и обобщать информацию по вопросам обеспечения информационной безопасности объектов.  <i>Владеть:</i> навыками анализа и интерпретации информации содержащей сведения по вопросам обеспечения информационной безопасности объектов.</p>
ПК-4	<p>способностью разрабатывать программы и методики испытаний средств и систем</p>	<p>Уметь анализировать угрозы информационной безопасности на основе знаний о принципах обеспечения информационной безопасности объектов</p>

	<p>обеспечения информационной безопасности;</p>	<p>защиты, методиках тестирования средств обеспечения информационной безопасности, современных угрозах информационной безопасности объектов.</p> <p><u>Пороговый уровень:</u>  <i>Знать:</i> принципы обеспечения информационной безопасности объектов защиты, методики тестирования средств обеспечения информационной безопасности, современные угрозы информационной безопасности объектов.  <i>Уметь:</i> анализировать угрозы информационной безопасности.  <i>Владеть:</i> технологиями обеспечения информационной безопасности, средствами обеспечения информационной безопасности; средствами анализа угроз информационной безопасности.</p>
<p><i>научно-исследовательская деятельность</i></p>		
<p>ПК-5</p>	<p>способностью анализировать фундаментальные и прикладные проблемы информационной безопасности в условиях становления современного информационного общества;</p>	<p>На основе знаний о современных угрозах безопасности информации и модели нарушителя в информационных системах уметь разрабатывать модели угроз и нарушителей информационной безопасности информационных систем; выявлять уязвимости информационно-технологических ресурсов информационных систем, проводить мониторинг угроз безопасности информационных систем; оценивать информационные риски в информационных системах и осуществлять мониторинг и аудит информационной безопасности.</p> <p><u>Пороговый уровень:</u>  <i>Знать:</i> современные угрозы безопасности информации и модели нарушителя в информационных системах.  <i>Уметь:</i> разрабатывать модели угроз и нарушителей информационной безопасности информационных систем; выявлять уязвимости информационно-технологических ресурсов информационных систем, проводить мониторинг угроз безопасности информационных систем; оценивать информационные риски в информационных системах.  <i>Владеть:</i> методами мониторинга и аудита, выявления угроз информационной безопасности информационных систем; навыками выбора и обоснования критериев эффективности функционирования защищенных информационных систем.</p>
<p>ПК-6</p>	<p>способностью осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации по теме исследования, выбор методов и средств решения задачи, разрабатывать планы и программы проведения научных исследований и</p>	<p>На основе информации из источников, содержащих вопросы профессиональной деятельности, нормативных документов и стандартов в данной области уметь собирать, обрабатывать, анализировать и интерпретировать информацию, необходимую для выполнения профессиональных задач, разрабатывать планы исследования.</p> <p><u>Пороговый уровень:</u></p>

	технических разработок;	<p><i>Знать:</i> источники информации содержащей вопросы профессиональной деятельности, нормативные документы, отечественные и зарубежные стандарты в данной сфере, принципы разработки планов и программ исследования.</p> <p><i>Уметь:</i> подбирать, изучать и обобщать информацию по методам проектирования и исследования автоматизированных систем, разрабатывать планы исследования.</p> <p><i>Владеть:</i> навыками сбора и обработки, анализа и интерпретации информации содержащей сведения профессиональной деятельности.</p>
ПК-7	способностью проводить экспериментальные исследования защищенности объектов с применением соответствующих физических и математических методов, технических и программных средств обработки результатов эксперимента;	<p>Уметь применять физические и математические методы проверки защищенности объектов информатизации, проводить экспериментальные исследования защищенности объектов с применением соответствующих технических и программных средств.</p> <p><u>Пороговый уровень:</u></p> <p><i>Знать:</i> этапы проведения исследований защищенности объектов информатизации, физические и математические методы проверки защищенности объектов информатизации, программные средства для проведения подобных экспериментов.</p> <p><i>Уметь:</i> применять физические и математические методы проверки защищенности объектов информатизации.</p> <p><i>Владеть:</i> навыками проведения экспериментальных исследований защищенности объектов с применением соответствующих технических и программных средств.</p>
ПК-8	способностью обрабатывать результаты экспериментальных исследований, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, готовить по результатам выполненных исследований научные доклады и статьи;	<p>Уметь разрабатывать научно-технические отчеты, готовить обзоры, публикации, доклады, информационно-аналитические справки по результатам выполненных исследований в соответствии с задачами профессиональной деятельности и по правилам оформления такого типа документов.</p> <p><u>Пороговый уровень:</u></p> <p><i>Знать:</i> правила оформления научно-технических отчетов, обзоров, публикаций, докладов, аналитических документов.</p> <p><i>Уметь:</i> разрабатывать составлять научно-технические отчеты, готовить обзоры, публикации, доклады, аналитические документы.</p> <p><i>Владеть:</i> навыками составления научно-технических отчетов, обзоров, публикаций, докладов, информационно-аналитических справок по результатам выполненных исследований в соответствии с задачами профессиональной деятельности.</p>
<i>контрольно-аналитическая деятельность</i>		
ПК-9	способностью проводить	На основе знаний о реализации политик безопасности,

	аудит информационной безопасности информационных систем и объектов информатизации;	<p>осуществления мониторинга и аудита безопасности автоматизированных систем уметь осуществлять подобного рода аудит и мониторинг.</p> <p><u>Пороговый уровень:</u>  <i>Знать:</i> способы реализации политик безопасности, осуществления мониторинга и аудита безопасности автоматизированных систем.  <i>Уметь:</i> осуществлять аудит безопасности автоматизированной системы.  <i>Владеть:</i> навыками осуществления мониторинга безопасности автоматизированной системы.</p>
ПК-10	способностью проводить аттестацию объектов информатизации по требованиям безопасности информации;	<p>Знать государственные нормативные документы, касательно организации проведения и сопровождения аттестации автоматизированных систем, уметь организовывать, проводить и сопровождать аттестацию в соответствии с этими требованиями.</p> <p><u>Пороговый уровень:</u>  <i>Знать:</i> правовые нормы и стандарты по лицензированию в области обеспечения защиты государственной тайны и аттестации автоматизированных систем, правовые основы организации защиты государственной тайны и конфиденциальной информации.  <i>Уметь:</i> организовывать проведение и сопровождать аттестации автоматизированных систем в соответствии с требованиями нормативных документов.  <i>Владеть:</i> навыками работы с нормативно правовыми актами, проведения и сопровождения аттестации автоматизированных систем, проведения лицензирования в области защиты информации.</p>
<i>педагогическая деятельность</i>		
ПК-11	способностью проводить занятия по избранным дисциплинам предметной области данного направления и разрабатывать методические материалы, используемые в образовательной деятельности;	<p>Уметь использовать знания об особенностях познавательных процессов в организации трудовой деятельности, методах проектирования, реализации, контроля и оценки результатов учебно-воспитательного процесса строить взаимоотношения с окружающими, ориентироваться в тенденциях развития современного педагогического процесса, эффективно взаимодействовать с людьми.</p> <p><u>Пороговый уровень:</u>  <i>Знать:</i> методы проектирования, реализации, контроля и оценки результатов учебно-воспитательного процесса по дисциплинам предметной области.  <i>Уметь:</i> использовать знания об особенностях познавательных процессов в организации трудовой деятельности, строить взаимоотношения с окружающими, ориентироваться в тенденциях развития современного педагогического процесса.  <i>Владеть:</i> навыками эффективного взаимодействия с людьми; умением использовать принципы организации педагогических взаимодействий в</p>

		профессиональной деятельности.
<i>организационно-управленческая деятельность</i>		
ПК-12	способностью организовать выполнение работ, управлять коллективом исполнителей и принимать управленческие решения;	<p>Уметь организовывать деятельность группы работников, созданной для реализации конкретного проекта, уметь находить и принимать решения вопросов, касающихся профессиональной деятельности.</p> <p><u>Пороговый уровень:</u>  <i>Знать:</i> способы организации деятельности малой группы, созданной для реализации конкретного проекта.  <i>Уметь:</i> принимать решения вопросов, касающихся профессиональной деятельности.  <i>Владеть:</i> навыками организации деятельности малой группы, созданной для реализации конкретного проекта.</p>
ПК-13	способностью организовать управление информационной безопасностью;	<p>Уметь на основе современных подходов проектирования и исследования систем безопасности принимать участие в разработке подсистемы управления информационной безопасностью, искать нестандартные решения; брать на себя ответственность за их выполнение. Уметь разрешать сложные, конфликтные и непредсказуемые ситуации.</p> <p><u>Пороговый уровень:</u>  <i>Знать:</i> методы установления зависимости затрат на системы безопасности и уровнем защищенности, подходы обоснования затрат, методику разрешения сложных, конфликтных и непредсказуемых ситуаций.  <i>Уметь:</i> оценивать эффективность управленческих решений и анализировать экономические показатели деятельности подразделения.  <i>Владеть:</i> навыками определения затрат компании на реализацию систем безопасности и проведения зависимости между затратами и уровнем защищенности, навыками разрешения сложных, конфликтных и непредсказуемых ситуаций.</p>
ПК-14	способностью организовать работу по созданию или модернизации систем, средств и технологий обеспечения информационной безопасности в соответствии с правовыми нормативными актами и нормативными методическими документами ФСБ России, ФСТЭК России;	<p>Уметь организовывать работу по созданию или модернизации систем, средств и технологий обеспечения информационной безопасности в соответствии с нормативно-правовыми актами в области информационной безопасности и защиты информации, а также нормативными методическими документами Федеральной службы безопасности РФ, Федеральной службы по техническому и экспортному контролю.</p> <p><u>Пороговый уровень:</u>  <i>Знать:</i> основные нормативные и правовые акты в области информационной безопасности и защиты информации, а также нормативные методические документы Федеральной службы безопасности РФ, Федеральной службы по техническому и экспортному контролю.</p>

		<p><i>Уметь:</i> организовывать работу по созданию или модернизации систем, средств и технологий обеспечения информационной безопасности в соответствии с нормативно-правовыми актами.</p> <p><i>Владеть:</i> навыками работы с нормативно-правовыми актами в области защиты информации.</p>
ПК-15	<p>способностью организовать выполнение работ по вводу в эксплуатацию систем и средств обеспечения информационной безопасности;</p>	<p>На основе знаний нормативной базы, регламентирующей эксплуатацию систем и средств обеспечения информационной безопасности, принципов эксплуатации и сопровождения систем и средств обеспечения информационной безопасности уметь решать задачи эксплуатации систем и средств обеспечения информационной безопасности. Уметь настраивать проводить настройку, регулировку и обеспечение работоспособности наиболее распространенных операционных систем, вычислительных сетей, противодействовать нарушениям сетевой безопасности, устанавливать, настраивать и обслуживать системы и средства обеспечения информационной безопасности.</p> <p><u>Пороговый уровень:</u></p> <p><i>Знать:</i> нормативную базу, регламентирующую эксплуатацию систем и средств обеспечения информационной безопасности, принципы эксплуатации и сопровождения информационно-аналитических систем безопасности.</p> <p><i>Уметь:</i> решать задачи эксплуатации систем и средств обеспечения информационной безопасности, разрабатывать модели угроз и нарушителей информационной безопасности информационных систем; выявлять уязвимости информационно-технологических ресурсов информационных систем, проводить мониторинг угроз безопасности информационных систем.</p> <p><i>Владеть:</i> навыками использования систем и средств обеспечения информационной безопасности для решения задач в сфере профессиональной деятельности, базовыми навыками по установке, настройке, обслуживанию и восстановлению работоспособности систем и средств обеспечения информационной безопасности.</p>
ПК-16	<p>способностью разрабатывать проекты организационно-распорядительных документов, бизнес-планов в сфере профессиональной деятельности, технической и эксплуатационной документации на системы и средства обеспечения информационной безопасности;</p>	<p>Знать вид, структуру и правила разработки организационно-распорядительных документов регламентирующих работу информационно-аналитических систем безопасности, уметь их разрабатывать.</p> <p><u>Пороговый уровень:</u></p> <p><i>Знать:</i> структуру организационно-распорядительных документов регламентирующих работу информационно-аналитических систем безопасности.</p> <p><i>Уметь:</i> разрабатывать нормативные и методические материалы в соответствии с необходимыми требованиями.</p>

		<i>Владеть:</i> навыками разработки организационно-распорядительных документов
<b>ПСК</b>	<b>ПРОФЕССИОНАЛЬНО-СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЕ ВЫПУСКНИКА</b>	<b>КОМПЕТЕНЦИИ</b>
ПСК-1	способность выявлять и разрешать конфликт интересов, формировать в коллективе атмосферу нетерпимости к коррупции, устранять условия, способствующие ее проявлению, разрабатывать и внедрять в организации программу противодействия коррупции;	<p>Знать отличия правомерного и неправомерного поведения, понятие и виды правонарушений, компетенции надзорных органов и органов внутреннего контроля, содержание профилактических мероприятий. Уметь принимать решения и совершать юридические действия в точном соответствии с федеральным и региональным законодательством, выявлять и предупреждать экономические нарушения, обеспечивать защиту персональных данных, государственной, коммерческой, банковской, налоговой тайны с соблюдением режима секретности в процессе служебной деятельности, навыками определения признаков коррупционного поведения.</p> <p><u>Пороговый уровень:</u>  <i>Знать:</i> отличия правомерного и неправомерного поведения, понятие и виды правонарушений, компетенции надзорных органов и органов внутреннего контроля, содержание профилактических мероприятий.  <i>Уметь:</i> принимать решения и совершать юридические действия в точном соответствии с федеральным и региональным законодательством, выявлять и предупреждать экономические нарушения.  <i>Владеть:</i> навыками обеспечения защиты персональных данных, государственной, коммерческой, банковской, налоговой тайны с соблюдением режима секретности в процессе служебной деятельности, навыками определения признаков коррупционного поведения.</p>
ПСК-2	способность к активной деятельности по защите интересов личности, общества и государства в условиях современного информационного противоборства, выявлению и противодействию информационным и террористическим угрозам национальной безопасности;	<p>Уметь выявлять и противодействовать информационным и террористическим угрозам национальной безопасности, знать и применять на практике основы законодательства по защите интересов личности, общества и государства в условиях современного информационного противоборства.</p> <p><u>Пороговый уровень:</u>  <i>Знать:</i> основы законодательства по защите интересов личности, общества и государства в условиях современного информационного противоборства.  <i>Уметь:</i> выявлять и противодействовать информационным и террористическим угрозам национальной безопасности.  <i>Владеть:</i> навыками осуществления деятельности по защите интересов личности, общества и государства в условиях современного информационного противоборства.</p>
ПСК-3	способность классифицировать угрозы	Уметь выявлять и устранять угрозы информационной безопасности, обосновывать необходимость



	<p>информационной безопасности на объектах критической инфраструктуры нефтегазового комплекса, разрабатывать программы противодействия указанным угрозам, планировать и реализовывать мероприятия по профилактике угроз информационной безопасности, выявлению и нейтрализации их источников, снижению рисков их последствий, проведению необходимых экспертных исследований при расследовании инцидентов компьютерной безопасности.</p>	<p>мероприятий для совершенствования системы управления информационной безопасностью, формировать меры для управления информационной безопасностью критически важных объектов и автоматизированных систем критически важных объектов.</p> <p><u>Пороговый уровень:</u></p> <p><i>Знать:</i> методологические основы информационной безопасности, состояние законодательной базы и стандарты в области информационной безопасности.</p> <p><i>Уметь:</i> обосновывать необходимость проведения мероприятий для совершенствования системы управления информационной безопасностью критически важных объектов и автоматизированных систем критически важных объектов, разрабатывать программы противодействия угрозам.</p> <p><i>Владеть:</i> навыками обоснования, выбора, реализации и контроля результатов управленческого решения, навыками выявления и устранения угроз информационной безопасности критически важных объектов и автоматизированных систем критически важных объектов.</p>
--	--	--

**МАТРИЦА КОМПЕТЕНЦИЙ**



Таблица сопоставления профессиональных компетенций трудовым функциям профессиональных стандартов

ФГОС ВО	Профессиональный стандарт (ПС)
<p>способностью разрабатывать программы и методики испытаний средств и систем обеспечения информационной безопасности (ПК-4)</p>	<p>ПС 06.033 D/01.7 Тестирование систем защиты информации автоматизированных систем</p>
<p>способностью анализировать направления развития информационных технологий, прогнозировать эффективность функционирования, оценивать затраты и риски, формировать политику безопасности объектов защиты (ПК-1)</p> <p>способностью проводить обоснование состава, характеристик и функциональных возможностей систем и средств обеспечения информационной безопасности объектов защиты на основе российских и международных стандартов (ПК-3)</p>	<p>ПС 06.033 D/02.7 Разработка проектных решений по защите информации в автоматизированных системах</p>
<p>способностью организовать выполнение работ по вводу в эксплуатацию систем и средств обеспечения информационной безопасности (ПК-15)</p> <p>способностью разрабатывать проекты организационно-распорядительных документов, бизнес-планов в сфере профессиональной деятельности, технической и эксплуатационной документации на системы и средства обеспечения информационной безопасности (ПК-16)</p>	<p>ПС 06.033 D/03.7 Разработка эксплуатационной документации на системы защиты информации автоматизированных систем</p>
<p>способностью разрабатывать системы, комплексы, средства и технологии обеспечения информационной безопасности (ПК-2)</p>	<p>ПС 06.033 D/04.7 Разработка программных и программно-аппаратных средств для систем защиты информации автоматизированных систем</p>