МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный университет»

УТВЕРЖДАЮ Проректор по учебной работе

Д.Ю. Ильин

10× 109

ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Специальность: 10.05.01 – Компьютерная безопасность

Специализация: Безопасность компьютерных систем и сетей (по отрасли или в сфере

профессиональной деятельности)

Трудоемкость: 330 зачетных единиц

Квалификация выпускника: специалист по защите информации

Нормативный срок обучения: 5 лет 6 месяцев

Форма обучения: очная

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования разработана в соответствии с:

- федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по *специальности* 10.05.01 Компьютерная безопасность, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 26 ноября 2020 г. № 1459.

Руководитель основной профессиональной образовательной программы

(HOTHING)

О.А. Какорина

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования одобрена Ученым советом института (протокол № 9 от 19.09.2023 г.)

Основная профессиональная образовательная программа согласована и рекомендована к утверждению представителями организаций-работодателей:

Руководитель группы аналитики и оценки информационной безопасности отдела аналитики и проектирования систем информационной безопасности департамента системной интеграции ООО «ИЦ Региональные системы»

_

(подпись)

М.Ю. Умницын

Согласовано:

Начальник управления образовательных программ

Ю.В. Б

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ
- 1.1 Понятие основной профессиональной образовательной программы высшего образования
- 1.2. Нормативные документы для разработки основной профессиональной образовательной программы
- 2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ
- 2.1. Цель основной профессиональной образовательной программы
- 2.2. Типы задач, области и (или) сферы профессиональной деятельности выпускников
- 2.3. Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с федеральным государственным образовательным стандартом

3. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ, РЕАЛИЗУЕМОЙ В РАМКАХ специальности

- 3.1. Направленность (профиль) образовательной программы в рамках специальности
- 3.2. Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательных программ, Трудоемкость основной профессиональной образовательной программы, Формы обучения, Срок получения образования
- 3.3. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий
- 3.4. Использование сетевой формы реализации образовательной программы
- 3.5. Язык образования

4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

- 4.1. Требования к планируемым результатам освоения образовательной программы, обеспечиваемым дисциплинами (модулями) и практиками обязательной части
- 5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ
- 5.1. Структура ОПОП
- 5.2. Учебный план
- 5.3. Календарный учебный график
- 5.4. Рабочие программы дисциплин
- 5.6. Практики основной профессиональной образовательной программы
- 5.6.1. Учебная практика
- 5.6.2. Производственная практика
- 5.7. Оценочные средства
- 5.8. Государственная итоговая аттестация
- 5.9. Рабочая программа воспитания
- 5.10 Календарный план воспитательной работы

6. УСЛОВИЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

- 6.1. Сведения о профессорско-преподавательском составе, необходимом для реализации образовательной программы
- 6.2. Сведения об информационно-библиотечном обеспечении, необходимом для реализации образовательной программы
- 6.3. Сведения о материально-техническом обеспечении учебного процесса
- 6.4. Сведения о финансовых условиях реализации образовательной программы
- 6.5. Характеристики социокультурной среды университета, обеспечивающий развитие социально-личностных компетенций выпускников
- 6.6. Механизм оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по ОПОП ВО
- 6.7. Условия освоения образовательной программы обучающимися с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами
- 7. ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

1.1. Понятие основной профессиональной образовательной программы высшего образования

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования, реализуемая по специальности 10.05.01 Компьютерная безопасность (уровень специалитета), «Безопасность компьютерных систем и сетей (по отрасли или в сфере профессиональной деятельности)» (далее – «ОПОП», «ОПОП ВО»), представляет собой систему документов, утвержденных в Федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования «Волгоградский государственный университет» (далее - «Университет, или ВолГУ») с учетом потребностей регионального рынка труда на основе федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 10.05.01

Компьютерная безопасность учетом профессиональных стандартов, сопряженных с профессиональной

06.034 Специалист по технической защите информации. ОПОП регламентирует цели, ожидаемые результаты обучения, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускников по данному направлению подготовки включает в себя: учебно-методическую документацию

деятельностью выпускника: 06. 032 Специалист по безопасности компьютерных систем и сетей,

(учебный план с календарным учебным графиком, рабочие программы дисциплин (модулей), включая оценочные средства) рабочие программы практики государственной итоговой аттестации, методические указания для самостоятельной работы и методические указания для выполнения ВКР, утвержденные на заседании кафедры. ОПОП имеет своей целью развитие у обучающихся личностных качеств, а также

формирование универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями образовательного стандарта по данному направлению подготовки. области обучения целью ОПОП является формирование универсальных,

общепрофессиональных и профессиональных компетенций, позволяющих выпускнику успешно решать профессиональные задачи в соответствии с типами профессиональной деятельности, на которые ориентирована программа. В области воспитания целью ОПОП является оказание содействия формированию личности обучающегося на основе присущей российскому обществу системы ценностей,

развитие у студентов личностных качеств, способствующих их творческой активности,

общекультурному росту и социальной мобильности, целеустремленности, организованности, трудолюбия, ответственности, самостоятельности, гражданственности, толерантности. Основная профессиональная образовательная программа В характеристики, учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ учебных дисциплин, рабочих программ практик, программы государственной итоговой аттестации, оценочных средств, методических и иных материалов подлежат размещению на официальном Интернет-сайте университета в разделе «Сведения об образовательной организации» подразделе

«Образование» (согласно Приказу Рособрнадзора от 14.08.2020г № 831 «Об утверждении Требований к структуре официального сайта образовательной организации в информационнотелекоммуникационной сети «Интернет» и формату представления информации). 1.2. Нормативные документы Образовательная программа разработана в соответствии с требованиями нормативных правовых

актов:

Федеральный закон Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ;

(ФГОС ВО) по направлению подготовки 10.05.01 Компьютерная безопасность,

утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 26 ноября 2020 года № 1459; Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата,

программам специалитета, программам магистратуры, утвержденный приказом

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования

Минобрнауки России от 6 апреля 2021 года № 245 (далее – Порядок организации образовательной деятельности); федерального Устав государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования Волгоградский государственный университет Иные нормативные правовые акты, регламентирующие общественные

отношения в сфере образования. Принятые сокращения: ВКР – выпускная квалификационная работа;

ГИА – государственная итоговая аттестация;

ВО – высшее образование;

з.е. – зачетная единица;

НИОКР – научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы

НИРС – научно-исследовательская работа студента; ОВЗ – ограниченные возможности здоровья;

ОПК – общепрофессиональная компетенция; ОПОП, ОПОП ВО – основная профессиональная образовательная программа высшего

образования; ПК – профессиональная компетенция;

РПД – рабочая программа дисциплины; РПП – рабочая программа практик;

УК – универсальная компетенция;

ЭИОС – электронная информационно-образовательная среда;

ФГОС ВО – федеральный государственный образовательный стандарт высшего

образования; ФОС – фонд оценочных средств.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ 2.1. Цель основной профессиональной образовательной программы Основная профессиональная образовательная программа по специальности 10.05.01

Компьютерная безопасность (уровень компьютерных систем и сетей (по отрасли или в сфере профессиональной деятельности)» имеет

цель развитие у студентов личностных качеств, а также формирование универсальных,

специалитета),

В области воспитания целью ОПОП по специальности 10.05.01 Компьютерная

Специализация

безопасности

«Безопасность

информации

Трудовые функции

<u>C</u>/02.7Разработка

требований по защите,

общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ΦΓΟС ΒΟ.

сфере профессиональной деятельности)» является формирование социально-личностных качеств обучающихся: целеустремленности, организованности, трудолюбия, ответственности, гражданственности, коммуникативности, толерантности. 2.2. Типы задач, область и (или) сферы профессиональной деятельности выпускников Типы задач профессиональной деятельности выпускников

В рамках программы специалитета выпускники готовятся к решению

безопасность, Специализация «Безопасность компьютерных систем и сетей (по отрасли или в

06 Связь, информационные и коммуникационные технологии (в сфере защиты информации в

Код и наименование

профессионального

стандарта

научно-исследовательский

эксплуатационный Области и (или) сферы профессиональной деятельности выпускников: 01 Образование и наука (в сфере научных исследований)

сфере обеспечения 12 Обеспечение безопасности (в автоматизированных системах, обладающих информационно технологическими ресурсами, подлежащими защите)

профессиональной деятельности следующих типов:

проектный

компьютерных системах и сетях

Область

профессиональной

деятельности

государственным образовательным стандартом профессиональных стандартов, Перечень соотнесенных c федеральным государственным образовательным стандартом по специальности 10.05.01 Компьютерная безопасность.

2.3. Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с федеральным

Обобщенные

трудовые функции

формирование политик безопасности компьютерных систем и сетей 06. 032 Специалист Оценивание уровня С/05.7Проведение безопасности безопасности по экспертизы при компьютерных компьютерных расследовании систем и сетей систем и сетей, компьютерных преступлений, правонарушений и инцидентов 06 Связь. информационные и С/03.7 Проведение анализа коммуникационные безопасности технологии (в сфере защиты информации компьютерных систем в компьютерных системах и сетях) G/01.7 Проведение Проведение аттестации объектов аттестации объектов вычислительной техники на соответствие на соответствие требованиям по 06.034 Специалист требованиям по защите защите информации по технической информации

защите информации. F/02.7Проектирование Проектирование объектов в систем защиты защищенном информации на объектах информатизации исполнении

3.1. Специализация образовательной программы в рамках специальности

Специализация образовательной программы конкретизирует ориентацию ОПОП по

ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ

ПРОГРАММЫ,

специальности 10.05.01 Компьютерная безопасность (уровень специалитета) на область профессиональной деятельности, тип задач профессиональной деятельности.

ХАРАКТЕРИСТИКА

РЕАЛИЗУЕМОЙ В РАМКАХ НАПРАВЛЕНИЯ ПОДГОТОВКИ

ОБЩАЯ

технологий

Специализация ОПОП по специальности 10.05.01 Компьютерная безопасность «Безопасность компьютерных систем и сетей (по отрасли или в сфере профессиональной деятельности)».

3.2. Трупоемкость, срок освоения ОПОП ВО, квалификация выпускника

| 3.2. 1 рудоемкость, срок освоения | OHOH bo, kba | лификац | (ия выпу | скника |
|--|-------------------------------------|-----------------|--------------|--------------------------|
| Unayudayaa | Нормативный срок обучения (в годах) | | Трудоемкость | |
| Квалификация | очно | очно- заочно | заочно | (в зачетных единицах) |
| Специалист по защите информации | 5 лет | Не реал | изуется | 330 |

Реализация программы по специальности 10.05.01 Компьютерная безопасность с исключительно с использованием дистанционных образовательных технологий/электронного обучения - предусмотрена.

3.4. Использование сетевой формы реализации образовательной программы Реализация программы по специальности 10.05.01 Компьютерная безопасность с

Реализация программы по специальности 10.05.01 Компьютерная безопасность использованием сетевой формы – не реализуется.

3.5. Язык образования

Образовательная деятельность специальности 10.05.01 Компьютерная безопасность осуществляется на государственном языке Российской Федерации – русском языке.

| ПРОГРАММЫ 4.1. Требовани | ія к пл | яни р уемым результатам | ı освоения образовательной |
|---|-----------------------------------|--|--|
| программы, обеспечин части 4.1.1. Универсал | ваемым ді іьные комі | исциплинами (модулями) петенции выпускников и і |) и практиками обязательной индикаторы их достижения |
| В соответствии | с ФГОС В выпускни | О по специальности 10.05 к, освоивший программу | .01 Компьютерная безопасность специалитета должен обладать |
| Категория универсальных компетенций | универса льной компете н | Формулировка компетенции | индикаторы достижения универсальной компетенции |
| Системное и критическое мышление | УК-1 | Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий | Должен знать: принципы и способы сбора, отбора и обобщения информации Должен уметь: анализирует задачу, выделяя базовые составляющие; осуществляет поиск информации, критически анализирует информации необходимую для решения задачи предлагает возможные варианты решения поставленной задачи оценивая их достоинства и недостатки Должен владеть: навыками |
| Разработка и реализация проектов | УК-2 | Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла | работы с информационными источниками; навыками научного поиска; навыками аргументации полученных выводов и собственной точки зрения. Должен знать: основы проектной деятельности; действующие правовые нормы в рамках профессиональной деятельности Должен уметь: определяет совокупность взаимосвязанных задач в рамках поставленной цели выбирает оптимальный способ |
| | | | решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений; решает конкретные задачи в зоне своей ответственности, при необходимости корректирует способы решения задач Должен владеть: навыками проектирования; опытом решения задач |
| Командная работа и лидерство | УК-3 | Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели | профессиональной деятельности. Должен знать: основные формы и способы социального взаимодействия, принципь командной работы, роль корпоративных норм и стандартов определяет свою роль и социальном взаимодействии командной работе; Должен уметь: учитывает особенности поведения и интересь других участников; анализирует возможные последствия личных действий в социальном взаимодействии и командной работе, и строит продуктивность |
| Коммуникация | УК-4 | Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на | взаимодействие с учетом этого соблюдает нормы и установленные правила командной работы; Должен владеть: несет личную ответственность за результат приемами взаимодействия с членами команды; навыками анализа и корректировки личных действий в социальном взаимодействии и командной работе. Должен знать: основные нормы современного русского языка (орфографические, пунктуационные, грамматические) |
| | | иностранном(ых) языке (ах), для академического и профессионального взаимодействия | стилистические, орфоэпические) систему функциональных стилей русского языка, основные направления современной риторики. Общую, деловую лексику иностранного языка в объеме, необходимом для общения, чтения и перевода иноязычных текстов; основь функционирования иностранного языка в ситуациях профессиональной деятельности Должен уметь: выбирает на государственном и иностранном языке коммуникативно приемлемые стиль делового общения, вербальные иневербальные средства взаимодействия с партнерами; |
| | | | ведет деловую переписку на государственном и иностранном языках с учетом особенностей стилистики официальных и неофициальных писем, с учетом социокультурных различий выполняет перевод академических текстов с иностранного языка на государственный язык; публично выступает на русском языке строит свое выступление с учетом аудитории и цели общения; устно представляет результаты своей деятельности на иностранном языке, может поддержать разговор в ходе их обсуждения Должен владеть: навыками составления текстов и ведения деловой переписки на государственном и иностранном языках; опытом перевода академических текстов об иностранного языка на |
| Межкультурное взаимодействие | УК-5 | Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия | государственный язык; навыками публичных выступлений на русском языке с учетом аудитории и цели общения; опытом ведения беседы на иностранном языке. Должен знать: закономерности и особенности социально исторического развития различных культур; особенности межкультурного разнообразия общества; правила и технологии эффективного межкультурного взаимодействия. Должен уметь: понимать и толерантно воспринимать межкультурное разнообразие общества; анализировать и учитывать разнообразие культур и процессе межкультурного взаимодействия. Должен владеть: навыками |
| Самоорганизаци я и саморазвитие (в | УК-6 | Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности | Должен владеть: навыками межкультурного взаимодействия опирающиеся на знание этапонисторического развития общества философские и этические учения. Должен знать: содержание процессов самоорганизации и саморазвития, их особенности и |
| саморазвитие (в том числе здоровьесбереж ение) | | и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни | технологии реализации, исходя и целей совершенствования профессиональной деятельности приемы целеполагания, способь организации, самоконтроля и самооценки деятельности Должен уметь: определяет приоритеты собственной |

роста;

рынка

приоритеты

деятельности

образовательных

выстраивания

организации

самообразования;

целеполагания,

планирования,

самоконтроля

деятельности.

оценивает

труда и

развития и профессионального

собственного профессионального роста; строит профессиональную карьеру и определяет стратегию профессионального развития Должен владеть: технологиями

собственной личностного

требования

для

предложения

траектории,

процесса

приемами

способами

организации

самооценки

услуг

| Самоорганизаци я и | УК-7 | Способен поддерживать должный уровень | Должен знать: основные средсти методы физического воспитани |
|-----------------------------|----------|--|--|
| саморазвитие (в | | физической | Должен уметь: поддерживае |
| гом числе вдоровьесбереж | | подготовленности для обеспечения полноценной | должный уровень физическо подготовленности дл |
| ение) | | социальной и | обеспечения полноценно |
| , | | профессиональной | социальной и профессионально |
| | | деятельности | деятельности и соблюдает норм здорового образа жизн |
| | | | использует основы физическо |
| | | | культуры для осознанного выбор |
| | | | здоровьесберегающих технологи с учетом внутренних и внешни |
| | | | условий реализации конкретно |
| | | | профессиональной деятельности Должен владеть: методами |
| | | | средствами физической культур |
| | | | для обеспечения полноценно |
| | | | социальной и профессионально деятельности; |
| | | | здоровьесберегающими |
| Безопасность | УК-8 | Способен создавать и | технологиями. Должен знать: характеристин |
| кизнедеятельно | | поддерживать в | опасностей социальног |
| СТИ | | повседневной жизни и в | природного и техногенног |
| | | профессиональной деятельности безопасные | происхождения, правил безопасного поведения и защиты |
| | | условия | экстремальных, опасных |
| | | жизнедеятельности для сохранения природной | чрезвычайных ситуациях военных конфликта |
| | | среды, обеспечения | организационные подходы да |
| | | устойчивого развития | проведения различны |
| | | общества, в том числе при угрозе и возникновении | превентивных мероприятий и защите от возможных последстви |
| | | чрезвычайных ситуаций и | аварий, катастроф, стихийнь |
| | | военных конфликтов | бедствий Должен уметь: прогнозировать |
| | | | принимать правильные решения |
| | | | условиях чрезвычайных ситуаци |
| | | | по защите от негативных факторостихийных явлений, моделирова |
| | | | свое поведение в экстремальны |
| | | | ситуациях; организовывать |
| | | | проводить работу г формированию навыко |
| | | | безопасного поведения пр |
| | | | возникновении опасны чрезвычайных ситуаций и в случа |
| | | | возникновения военны |
| | | | конфликтов |
| | | | Должен владеть: навыкам использования современнь |
| | | | индивидуальных средств защити |
| | | | оказания первой медицинско |
| | | | помощи пострадавшим в опаснь и чрезвычайных ситуация |
| | | | навыками организации эвакуаци |
| | | | антитеррористических действи обеспечения пожарно |
| | | | безопасности. |
| Экономическая | УК-9 | Способен принимать | Должен знать: базовые принцип |
| культура, в том нисле | | обоснованные экономические решения в | функционирования экономики экономического развития, цели |
| ринансовая | | различных областях | формы участия государства |
| грамотность | | жизнедеятельности | экономике, методы лично |
| | | | экономического и финансово планирования, основны |
| | | | финансовые инструмент |
| | | | используемые для управлени |
| | | | личными финансами Должен уметь: анализирова: |
| | | | информацию для приняти |
| | | | обоснованных экономически |
| | | | решений, применя экономические знания пр |
| | | | выполнении практических зада |
| | | | применять теоретические знан |
| | | | по финансовой грамотности д практической деятельности |
| | | | повседневной жизни |
| | | | Должен владеть: способность использовать основные положен |
| | | | и методы экономических наук пр |
| | | | решении социальных |
| | УК-10 | Способен формировать | профессиональных задач. Должен знать: сущнос |
| позиция | | нетерпимое отношение к | экстремизма, терроризм |
| | | проявлениям экстремизма, | коррупционного поведения и е |
| | | терроризма, коррупционному | взаимосвязь с социальным экономическими, политическими |
| | | поведению и | и иными условиями; действующ |
| | | противодействовать им в профессиональной | правовые нормы, обеспечивающ борьбу с экстремизмо |
| | | деятельности | борьбу с экстремизмо терроризмом, коррупцией |
| | | | различных област. |
| | | | жизнедеятельности и способ профилактики коррупции. |
| | | | Профилактики коррупции. Должен уметь: анализироват |
| | | | толковать и применять правов |
| | | | нормы по противодействи экстремизму, терроризму |
| | <u>I</u> | | ISKCI DCM MSW V. TUTH HIT THE |

В соответствии с $\Phi \Gamma O C$ ВО по специальности 10.05.01 Компьютерная безопасность программу специалитета следующими выпускник, освоивший должен обладать

4.1.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их

экстремизму, терроризму коррупционному поведению. Должен владеть: навы

правовыми актами.

другими

работы с законодательными и

навыками

нормативными

достижения

| общепрофессиональными | компетенциями: | | |
|---|---|---|--|
| Код и формулировка компетенции общепрофессиональн ой компетенции | наименование индика | атора достижения обще компетенции | профессиональной |
| Способен оценивать роль информации, информационных технологий и информационной безопасности в современном обществе, их значение для обеспечения объективных потребностей личности, общества и государства (ОПК-1) | Знать сущность и понятие информации, информационной безопасности, их роль в современном обществе, значение для объективных потребностей личности общества и государства; психологические аспекты информационной безопасности в современном обществе; угрозы и источники угроз информационной безопасности современного общества; основные методы обеспечения информационной безопасности оперировать базовой терминологией в области информационной безопасности личности, общества и государства, гуманитарных аспектов информационной безопасности, место и роль информационной безопасности в системе национальной безопасности в системе национальной безопасности усударственной информационной политики, стратегию развития информационной политики, стратегию развития информационной обезопасности; основные средства и способы обеспечения информационной безопасности; основные средства и способы обеспечения информационной обеспечения и | Уметь оперировать базовой терминологией в области информационных технологий, информационной безопасности личности, общества и государства, гуманитарных аспектов информационной безопасности. | Владеть основными информационным и технологиями, базовыми методами выявления и классификации угроз информационной безопасности современного общества, основными подходами к противодействию угроз информационной безопасности. |
| Способен применять программные средства системного и прикладного назначений, в том числе, отечественного производства, для решения задач | систем защиты информации. Знать состав, классификацию, особенности функционирования программных средств системного и прикладного | Уметь рационально использовать функциональные возможности программных средств системного и прикладного | Владеть навыками использования системного и прикладного программного обеспечения, в том числе |

| | профессиональной деятельности (ОПК-2) | назначений, в том числе отечественного производства. | назначений, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной | отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности. |
|---|---|---|---|---|
| | Способен на основании совокупности математических методов разрабатывать, обосновывать и реализовывать процедуры решения задач профессиональной | Знать основные понятия и методы математического анализа, аналитической геометрии, линейной и векторной алгебры. | деятельности. Уметь разрабатывать и использовать математические методы в технических приложениях; строить вероятностные | Владеть соответствующим математическим аппаратом для решения профессиональных задач. |
| | деятельности (ОПК-3) | 2 | модели для конкретных процессов, проводить необходимые расчеты в рамках построенной модели. | Decrees were |
| | Способен анализировать физическую сущность явлений и процессов, лежащих в основе функционирования микроэлектронной техники, применять основные физические законы и модели для решения задач профессиональной надачи посты (ОПК 4) | Знать основные понятия, базовые физические законы, закономерности, принципы. | Уметь применять физические понятия, модели, законы, принципы. | Владеть навыками решения практических задач, опирающихся на физическую базу. |
| • | деятельности (ОПК-4) Способен применять нормативные правовые | Знать основные нормативные | Уметь применять нормативные | Владеть навыками работы с |
| | акты, нормативные и методические документы, регламентирующие | правовые акты в области информационной безопасности и | правовые акты в своей профессиональной деятельности. | нормативными правовыми актами. |
| | деятельность по защите информации (ОПК-5) | защиты информации, нормативные и методические | dente in it. | |
| | | документы Федеральной службы безопасности по | | |
| | | техническому и экспортному контролю в данной области. | | |
| | Способен при решении профессиональных задач организовывать | Знать систему нормативных правовых актов и | Уметь разрабатывать модели угроз и модели нарушителя | Владеть навыками разработки проектов |
| | защиту информации ограниченного доступа в компьютерных | стандартов по лицензированию в области обеспечения | объекта информатизации; разрабатывать | нормативных и организационно- распорядительных |
| | системах и сетях в соответствии с нормативными правовыми актами и | защиты государственной тайны, технической защиты | проекты инструкций, регламентов, положений и приказов, | документов, регламентирующи х работу по защите информации |
| | нормативными методическими документами | конфиденциальной информации, по аттестации объектов | приказов, регламентирующих защиту информации ограниченного | информации |
| | Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Федеральной службы | информатизации и сертификации средств защиты информации; задачи органов | доступа в организации; определить политику контроля доступа | |
| | по техническому и экспертному контролю (ОПК-6) | защиты государственной тайны и служб | работников к информации ограниченного | |
| | | защиты информации на предприятиях; систему организационных мер, | доступа; формулировать основные требования, предъявляемые к | |
| | | направленных на защиту информации ограниченного доступа; | физической защите объекта и пропускному режиму в организации. | |
| | | нормативные, руководящие и методические документы | Боргиннации | |
| | | уполномоченных федеральных органов исполнительной власти по защите | | |
| | | информации ограниченного доступа; основные угрозы безопасности | | |
| | | Ji posbi oesonaemoem | | |
| | Сиолобом | информации и модели нарушителя объекта информатизации. | Vyoty ocymposty ugry | Риомоти морумоми |
| | Способен создавать программы на языках высокого и низкого уровня, применять | информации и модели нарушителя объекта информатизации. Знать | Уметь осуществлять обоснованный выбор способов организации | Владеть навыками разработки алгоритмов для последующего |
| | программы на языках высокого и низкого уровня, применять инструментальные средства | информации и модели нарушителя объекта информатизации. Знать алгоритмические основы программирования на языках высокого и низкого уровня; языки программирования | обоснованный выбор способов организации программ и инструментария программирования | разработки алгоритмов для последующего создания программ на языках общего назначения; |
| | программы на языках высокого и низкого уровня, применять и и инструментальные средства программирования профессиональных задач, осуществлять | информации и модели нарушителя объекта информатизации. Знать алгоритмические основы программирования на языках высокого и низкого уровня; языки программирования высокого и низкого уровня; методы, реализуемые в современных | обоснованный выбор способов организации программ и инструментария | разработки алгоритмов для последующего создания программ на языках общего назначения; навыками использования типовых инструментальных |
| | программы на языках высокого и низкого уровня, применять методы и инструментальные средства программирования для решения профессиональных задач, осуществлять обоснованный выбор инструментария программирования и | информации и модели нарушителя объекта информатизации. Знать алгоритмические основы программирования на языках высокого и низкого уровня; языки программирования высокого и низкого уровня; методы, реализуемые в | обоснованный выбор способов организации программ и инструментария программирования при решении профессиональных | разработки алгоритмов для последующего создания программ на языках общего назначения; навыками использования типовых инструментальных средств программирования для решения |
| | программы на языках высокого и низкого уровня, применять и и инструментальных для решения профессиональных задач, осуществлять обоснованный выбор инструментария программирования и способов организации программ (ОПК-7) Способен применять методы и применять методы применять методы и применять методы программ (ОПК-7) | информации и модели нарушителя объекта информатизации. Знать алгоритмические основы программирования на языках высокого и низкого уровня; языки программирования высокого и низкого уровня; методы, реализуемые в современных инструментальных средствах | обоснованный выбор способов организации программ и инструментария программирования при решении профессиональных | разработки алгоритмов для последующего создания программ на языках общего назначения; навыками использования типовых инструментальных средств программирования |
| | $ \begin{array}{cccccccccccccccccccccccccccccccccccc$ | информации и модели нарушителя объекта информатизации. Знать алгоритмические основы программирования на языках высокого и низкого уровня; языки программирования высокого и низкого уровня; методы, реализуемые в современных инструментальных средствах программирования. Знать методологию научного исследования для определения параметров и | обоснованный выбор способов организации программ и инструментария программирования при решении профессиональных задач. | разработки алгоритмов для последующего создания программ на языках общего назначения; навыками использования типовых инструментальных средств программирования для решения профессиональных задач. |
| | программы на языках высокого и низкого уровня, применять методы и инструментальные средства программирования для решения профессиональных задач, осуществлять обоснованный выбор инструментария программирования и способов организации программ (ОПК-7) Способен применять методы научных исследований при проведении разработок в области обеспечения безопасности компьютерных систем и сетей (ОПК-8) | информации и модели нарушителя объекта информатизации. Знать алгоритмические основы программирования на языках высокого и низкого уровня; языки программирования высокого и низкого уровня; методы, реализуемые в современных инструментальных средствах программирования. Знать методологию научного исследования для определения параметров и характеристик средств защиты информации. | обоснованный выбор способов организации программ и инструментария программирования при решении профессиональных задач. Уметь применять исследовательский подход в процессе сертификации средств защиты информации. | разработки алгоритмов для последующего создания программ на языках общего назначения; навыками использования типовых инструментальных средств программирования для решения профессиональных задач. Владеть навыком и практическим опытом проведения научного исследования в процессе сертификации средств защиты информации. |
| | программы на языках высокого и низкого уровня, применять методы и инструментальные средства программирования для решения профессиональных задач, осуществлять обоснованный выбор инструментария программирования и способов организации программ (ОПК-7) Способен применять методы научных исследований при проведении разработок в области обеспечения безопасности компьютерных систем и сетей (ОПК-8) Способен решать задачи профессиональной деятельности с учетом | информации и модели нарушителя объекта информатизации. Знать алгоритмические основы программирования на языках высокого и низкого уровня; языки программирования высокого и низкого уровня; методы, реализуемые в современных инструментальных средствах программирования. Знать методологию научного исследования для определения параметров и характеристик средств защиты информации. Знать основные тенденции развития методов защиты | обоснованный выбор способов организации программ и инструментария программирования при решении профессиональных задач. Уметь применять исследовательский подход в процессе сертификации средств защиты информации. Уметь решать задачи профессиональной деятельности с учетом текущего | разработки алгоритмов для последующего создания программ на языках общего назначения; навыками использования типовых инструментальных средств программирования для решения профессиональных задач. Владеть навыком и практическим опытом проведения научного исследования в процессе сертификации средств защиты информации. Владеть навыками решения задач профессиональной деятельности с |
| | программы на языках высокого и низкого уровня, применять методы и инструментальные средства программирования для решения профессиональных задач, осуществлять обоснованный выбор инструментария программирования и способов организации программ (ОПК-7) Способен применять методы научных исследований при проведении разработок в области обеспечения безопасности компьютерных систем и сетей (ОПК-8) Способен решать задачи профессиональной | информации и модели нарушителя объекта информатизации. Знать алгоритмические основы программирования на языках высокого и низкого уровня; языки программирования высокого и низкого уровня; методы, реализуемые в современных инструментальных средствах программирования. Знать методологию научного исследования для определения параметров и характеристик средств защиты информации. Знать основные тенденции развития методов | обоснованный выбор способов организации программ и инструментария программирования при решении профессиональных задач. Уметь применять исследовательский подход в процессе сертификации средств защиты информации. Уметь решать задачи профессиональной деятельности с | разработки алгоритмов для последующего создания программ на языках общего назначения; навыками использования типовых инструментальных средств программирования для решения профессиональных задач. Владеть навыком и практическим опытом проведения научного исследования в процессе сертификации средств защиты информации. Владеть навыками решения задач профессиональной деятельности с учетом текущего состояния и тенденций развития |
| | программы на языках высокого и низкого уровня, применять методы и инструментальные средства программирования для решения профессиональных задач, осуществлять обоснованный выбор инструментария программирования и способов организации программ (ОПК-7) Способен применять методы научных исследований при проведении разработок в области обеспечения безопасности компьютерных систем и сетей (ОПК-8) Способен решать задачи профессиональной деятельности с учетом текущего состояния и тенденций развития методов защиты информации в операционных системах, компьютерных сетях и выбором на правите на пр | информации и модели нарушителя объекта информатизации. Знать алгоритмические основы программирования на языках высокого и низкого уровня; языки программирования высокого и низкого уровня; методы, реализуемые в современных инструментальных средствах программирования. Знать методологию научного исследования для определения параметров и характеристик средств защиты информации. Знать основные тенденции развития методов защиты информации в операционных системах и системах управления базами данных; общие и специфические | обоснованный выбор способов организации программ и инструментария программирования при решении профессиональных задач. Уметь применять исследовательский подход в процессе сертификации средств защиты информации. Уметь решать задачи профессиональной деятельности с учетом текущего состояния и тенденций развития информационных технологий, средств технической защиты информации, сетей и систем передачи | разработки алгоритмов для последующего создания программ на языках общего назначения; навыками использования типовых инструментальных средств программирования для решения профессиональных задач. Владеть навыком и практическим опытом проведения научного исследования в процессе сертификации средств защиты информации. Владеть навыками решения задач профессиональной деятельности с учетом текущего состояния и последования и тенденций |
| | программы на языках высокого и низкого уровня, применять методы и инструментальных для решения профессиональных задач, осуществлять обоснованный выбор инструментария программирования и способов организации программирования и способов организации программирования и при проведении разработок в области обеспечения безопасности компьютерных систем и сетей (ОПК-8) Способен решать задачи профессиональной деятельности с учетом текущего состояния и тенденций развития методов уразвития методов защиты информации в операционных системах, компьютерных сетях и системах управления базами данных, а также методов и средств защиты информации от средств защиты и от средств защиты и от средств защиты и от средств защиты | информации и модели нарушителя объекта информатизации. Знать алгоритмические основы программирования на языках высокого и низкого уровня; языки программирования высокого и низкого уровня; методы, реализуемые в современных инструментальных средствах программирования. Знать методологию научного исследования для определения параметров и характеристик средств защиты информации. Знать основные тенденции развития методов защиты информации в операционных системах и системах управления базами данных; общие и | обоснованный выбор способов организации программ и инструментария программирования при решении профессиональных задач. Уметь применять исследовательский подход в процессе сертификации средств защиты информации. Уметь решать задачи профессиональной деятельности с учетом текущего состояния и тенденций развития информационных технологий, средств технической защиты информации, сетей и | разработки алгоритмов для последующего создания программ на языках общего назначения; навыками использования типовых инструментальных средств программирования для решения профессиональных задач. Владеть навыком и практическим опытом проведения научного исследования в процессе сертификации средств защиты информации. Владеть навыками решения задач профессиональной деятельности с учетом текущего состояния и тенденций развития информационных |
| | программы на языках высокого и низкого уровня, применять методы и инструментальные средства программирования для решения профессиональных задач, осуществлять обоснованный выбор инструментария программирования и способов организации программ (ОПК-7) Способен применять методы научных исследований при проведении разработок в области обеспечения безопасности компьютерных систем и сетей (ОПК-8) Способен решать задачи профессиональной деятельности с учетом текущего состояния и тенденций развития методов защиты информации в операционных системах, компьютерных сетях и системах, компьютерных сетях и системах, компьютерных сетях и системах, компьютерных сетях и системах управления базами данных, а также методов и средств | информации и модели нарушителя объекта информатизации. Знать алгоритмические основы программирования на языках высокого и низкого уровня; языки программирования высокого и низкого уровня; методы, реализуемые в современных инструментальных средствах программирования. Знать методологию научного исследования для определения параметров и характеристик средств защиты информации. Знать основные тенденции развития методов защиты информации в операционных системах управления базами данных; общие и специфические угрозы безопасности операционных систем и систем управления баз данных; основные задачи профессиональной деятельности с учетом текущего состояния и | обоснованный выбор способов организации программ и инструментария программирования при решении профессиональных задач. Уметь применять исследовательский подход в процессе сертификации средств защиты информации. Уметь решать задачи профессиональной деятельности с учетом текущего состояния и тенденций развития информационных технологий, средств технической защиты информации, сетей и систем передачи | разработки алгоритмов для последующего создания программ на языках общего назначения; навыками использования типовых инструментальных средств программирования для решения профессиональных задач. Владеть навыком и практическим опытом проведения научного исследования в процессе сертификации средств защиты информации. Владеть навыками решения задач профессиональной деятельности с учетом текущего состояния и тенденций развития информационных |
| | программы на языках высокого и низкого уровня, применять методы и инструментальные средства программирования для решения профессиональных задач, осуществлять обоснованный выбор инструментария программирования и способов организации программ (ОПК-7) Способен применять методы научных исследований при проведении разработок в области обеспечения безопасности компьютерных систем и сетей (ОПК-8) Способен решать задачи профессиональной деятельности с учетом текущего состояния и тенденций развития методов защиты информации в операционных системах, компьютерных сетях и системах, компьютерных сетях и системах, компьютерных сетях и системах, компьютерных сетях и системах управления базами данных, а также методов и средств защиты информации от утечки по техническим каналам, сетей и систем передачи информации от утечки по техническим каналам, сетей и систем передачи информации от утечки по техническим каналам, сетей и систем передачи информации от утечки по техническим каналам, сетей и систем передачи информации от утечки по техническим каналам, сетей и систем передачи информации от утечки по техническим каналам, сетей и систем передачи информации от утечки по техническим каналам, сетей и систем передачи информации от утечки по техническим каналам, сетей и систем передачи информации от утечки по техническим каналам, сетей и систем передачи информации от утечки по техническим каналам, сетей и систем передачи информации от утечки по техническим каналам, сетей и систем передачи информации от утечки по техническим каналам, сетей и систем передачи информации от утечки по техническим каналам, сетей и систем передачи информации от утехнительностей информации от утехнительностей информации от утехнительностей и систем передачи и систем пере | информации и модели нарушителя объекта информатизации. Знать алгоритмические основы программирования на языках высокого и низкого уровня; языки программирования высокого и низкого уровня; методы, реализуемые в современных инструментальных средствах программирования. Знать методологию научного исследования для определения параметров и характеристик средств защиты информации. Знать основные тенденции развития методов защиты информации в операционных системах управления базами данных; обще и специфические угрозы безопасности операционных систем и систем управления баз данных; основные задачи профессиональной деятельности с учетом текущего состояния и тенденций развития и тенденций развития и тенденций развития и технологий, средств технической защиты информационных технологий, средств технической защиты информации, сетей и | обоснованный выбор способов организации программ и инструментария программирования при решении профессиональных задач. Уметь применять исследовательский подход в процессе сертификации средств защиты информации. Уметь решать задачи профессиональной деятельности с учетом текущего состояния и тенденций развития информационных технологий, средств технической защиты информации, сетей и систем передачи | разработки алгоритмов для последующего создания программ на языках общего назначения; навыками использования типовых инструментальных средств программирования для решения профессиональных задач. Владеть навыком и практическим опытом проведения научного исследования в процессе сертификации средств защиты информации. Владеть навыками решения задач профессиональной деятельности с учетом текущего состояния и тенденций развития информационных |
| | программы на языках высокого и низкого уровня, применять методы и инструментальные средства программирования для решения профессиональных задач, осуществлять обоснованный выбор инструментария программирования и способов организации программ (ОПК-7) Способен применять методы научных исследований при проведении разработок в области обеспечения безопасности компьютерных систем и сетей (ОПК-8) Способен решать задачи профессиональной деятельности с учетом текущего состояния и тенденций развития методов защиты информации в операционных системах, компьютерных сетях и системах и средств защиты информации от утечки по техническим каналам, сетей и систем передачи информации (ОПК-9) | информации и модели нарушителя объекта информатизации. Знать алгоритмические основы программирования на языках высокого и низкого уровня; языки программирования высокого и низкого уровня; методы, реализуемые в современных инструментальных средствах программирования. Знать методологию научного исследования для определения параметров и характеристик средств защиты информации. Знать основные тенденции развития методов защиты информации в операционных системах управления базами данных; общие испецифические угрозы безопасности операционных систем и систем управления баз данных; основные задачи профессиональной деятельности с учетом текущего состояния и тенденций развития информационных технологий, средств технической защиты информационных технологий, средств технической защиты информации, сетей и систем передачи информации знать основные принципы построения | обоснованный выбор способов организации программ и и инструментария программирования при решении профессиональных задач. Уметь применять исследовательский подход в процессе сертификации средств защиты информации. Уметь решать задачи профессиональной деятельности с учетом текущего состояния и тенденций развития информационных технологий, средств технической защиты информации, сетей и систем передачи информации | разработки алгоритмов для последующего создания программ на языках общего назначения; навыками использования типовых инструментальных средств программирования для решения профессиональных задач. Владеть навыком и практическим опытом проведения научного исследования в процессе сертификации средств защиты информации. Владеть навыками решения задач профессиональной деятельности с учетом текущего состояния и тенденций развития информационных технологий |
| | программы на языках высокого и низкого уровня, применять методы и инструментальные средства программирования для решения профессиональных задач, осуществлять обоснованный выбор инструментария программирования и способов организации программ (ОПК-7) Способен применять методы научных исследований при проведении разработок в области обеспечения безопасности компьютерных систем и сетей (ОПК-8) Способен решать задачи профессиональной деятельности с учетом текущего состояния и тенденций развития методов защиты информации в операционных системах, компьютерных сетях и системах, компьютерных сетях и системах, компьютерных сетях и системах, компьютерных сетях и системах управления базами данных, а также методов и средств защиты информации от утечки по техническим каналам, сетей и систем передачи информации (ОПК-9) | информации и модели нарушителя объекта информатизации. Знать алгоритмические основы программирования на языках высокого и низкого уровня; языки программирования высокого и низкого уровня; методы, реализуемые в современных инструментальных средствах программирования. Знать методологию научного исследования для определения параметров и характеристик средств защиты информации. Знать основные тенденции развития методов защиты информации в операционных системах управления базами данных; общие и специфические угрозы безопасности операционных систем и систем управления баз данных; основные задачи профессиональной деятельности с учетом текущего состояния и тенденций развития информационных технической защиты информации, сетей и систем передачи информации, сетей и систем передачи информации знать основные | обоснованный выбор способов организации программ и и инструментария программирования при решении профессиональных задач. Уметь применять исследовательский подход в процессе сертификации средств защиты информации. Уметь решать задачи профессиональной деятельности с учетом текущего состояния и тенденций развития информационных технологий, средств технической защиты информации, сетей и систем передачи информации | разработки алгоритмов для последующего создания программи на языках общего назначения; навыками использования типовых инструментальных средств программирования для решения профессиональных задач. Владеть навыком и практическим опытом проведения научного исследования в процессе сертификации средств защиты информации. Владеть навыками решения задач профессиональной деятельности с учетом текущего состояния и тенденций развития информационных технологий |
| | программы на языках высокого и низкого уровня, применять методы и инструментальные средства программирования для решения профессиональных задач, осуществлять обоснованный выбор инструментария программирования и способов организации программ (ОПК-7) Способен применять методы научных исследований при проведении разработок в области обеспечения безопасности компьютерных систем и сетей (ОПК-8) Способен решать задачи профессиональной деятельности с учетом текущего состояния и тенденций развития методов защиты информации в операционных системах, компьютерных сетях и системах, компьютерных сетях и системах, компьютерных сетях и системах, компьютерных сетях и системах управления базами данных, а также методов и средств защиты информации от утечки по техническим каналам, сетей и систем передачи информации (ОПК-9) Способен анализировать тенденции развития информации от утечки по техническим каналам, сетей и систем передачи информации (ОПК-9) | информации и модели нарушителя объекта информатизации. Знать алгоритмические основы программирования на языках высокого и низкого уровня; языки программирования высокого и низкого уровня; методы, реализуемые в современных инструментальных средствах программирования. Знать методологию научного исследования для определения параметров и характеристик средств защиты информации. Знать основные тенденции развития методов защиты информации в операционных системах управления базами данных; общие и специфические угрозы безопасности операционных систем и тенденций развития информационных технологий, средств технической защиты информационных технологий, средств технической защиты информации, сетей и систем передачи информации, сетей и систем передачи информации для решения задач профессиональной деятельности с учетом текущего состояния и тенденций развития информационных технологий, средств технической защиты информации, сетей и систем передачи информации для решения задач профессиональной деятельности. | обоснованный выбор способов организации программ и инструментария программирования при решении профессиональных задач. Уметь применять исследовательский подход в процессе сертификации средств защиты информации. Уметь решать задачи профессиональной деятельности с учетом текущего состояния и тенденций развития информационных технологий, средств технической защиты информации, сетей и систем передачи информации Уметь использовать средства криптографической и технической защиты информации для решения задач профессиональной деятельности. | разработки алгоритмов для последующего создания программ на языках общего назначения; навыками использования типовых инструментальных средств программирования для решения профессиональных задач. Владеть навыком и практическим опытом проведения научного исследования в процессе сертификации средств защиты информации. Владеть навыками решения задач профессиональной деятельности с учетом текущего состояния и тенденций развития информационных технологий Владеть навыками развития информационных технологий |
| | программы на языках высокого и низкого уровня, применять методы и инструментальные средства программирования для решения профессиональных задач, осуществлять обоснованный выбор инструментария программирования и способов организации программ (ОПК-7) Способен применять методы научных исследований при проведении разработок в области обеспечения безопасности компьютерных систем и сетей (ОПК-8) Способен решать задачи профессиональной деятельности с учетом текущего состояния и тенденций развития методов защиты информации в операционных системах, компьютерных сетях и системах, компьютерных сетях и системах, компьютерных сетях и системах, компьютерных сетях и системах управления базами данных, а также методов и средств защиты информации от утечки по техническим каналам, сетей и систем передачи информации от утечки по техническим каналам, сетей и систем передачи информации от утечки по техническим каналам, сетей и систем передачи информации от утечки по техническим каналам, сетей и систем передачи информации от утечки по техническим каналам, сетей и систем передачи информации от утечки по техническим каналам, сетей и систем передачи информации от утечки по техническим каналам, сетей и систем передачи информации от утечки по техническим каналам, сетей и систем передачи информации от утечки по техническим каналам, сетей и систем передачи информации от утечки по техническим каналам, сетей и систем передачи информации от утечки по техническим каналам, сетей и систем передачи информации от утечки по техническим каналам, сетей и систем передачи информации от утечки по техническим каналам, сетей и систем передачи информации от утечки по техническим каналам, сетей и систем передачи информации от утечки по техническим каналам, сетей и систем передачи информации от утечки по техническим каналам, сетей и систем передачи информации от утечки по техническим каналам, сетей и систем передачи информации от утечки по техническим передачи информации от утечки по технительной передачи профессионать передачи профессионать передачи профе | информации и модели нарушителя объекта информатизации. Знать алгоритмические основы программирования на языках высокого и низкого уровня; языки программирования высокого и низкого уровня; методы, реализуемые в современных инструментальных средствах программирования. Знать методологию научного исследования для определения параметров и характеристик средств защиты информации. Знать основные тенденции развития методов защиты информации в операционных системах управления базами данных; общие и специфические угрозы безопасности операционных систем и систем управления баз данных; общие и специфические угрозы безопасности операционных систем и профессиональной деятельности с учетом текущего состояния и тенденций развития информационных технологий, сетей и систем передачи информации для решения задачи профессиональной деятельности. Знать основные принципы построения средств криптографической и технической защиты информации для решения задач профессиональной деятельности. Знать средства и методы хранения и предачи аутентификационной деятельности. | обоснованный выбор способов организации программ и инструментария программирования при решении профессиональных задач. Уметь применять исследовательский подход в процессе сертификации средств защиты информации. Уметь решать задачи профессиональной деятельности с учетом текущего состояния и тенденций развития информационных технологий, средств технической защиты информации, сетей и систем передачи информации Уметь передачи информации Уметь использовать средств технической защиты информации, сетей и систем передачи информации Уметь передачи информации Обезопасности | разработки алгоритмов для последующего создания программ на языках общего назначения; навыками использования типовых инструментальных средств программирования для решения профессиональных задач. Владеть навыком и практическим опытом проведения научного исследования в процессе сертификации средств защиты информации. Владеть навыками решения задач профессиональной деятельности с учетом текущего состояния и тенденций развития информационных технологий Владеть навыками развития информационных технологий Владеть навыками развития информационных технологий |
| | Высокого и низкого уровня, применять методы и инструментальные средства программирования для решения профессиональных задач, осуществлять обоснованный выбор инструментария программирования и способов организации программи (ОПК-7) Способен применять методы научных исследований при проведении разработок в области обеспечения безопасности компьютерных систем и сетей (ОПК-8) Способен решать задачи профессиональной деятельности с учетом текущего состояния и тенденций развития методов защиты информации в операционных системах, компьютерных сетях и системах, управления базами данных, а также методов и средств защиты информации от утечки по техническим каналам, сетей и систем передачи информации (ОПК-9) Способен анализировать тенденции развития методов и средств защиты информации от утечки по техническим каналам, сетей и систем передачи информации при решении задач профессиональной деятельности (ОПК-10) Способен разрабатывать политики безопасности, полотуки управления обращины информации при решении задач профессиональной деятельности (ОПК-10) Способен разрабатывать политики безопасности, политики управления доступом и информацинными потоками в компьютерных компьютерных | информации и модели нарушителя объекта информатизации. Знать алгоритмические основы программирования на языках высокого и низкого уровня; языки программирования высокого и низкого уровня; методы, реализуемые в современных инструментальных средствах программирования. Знать методологию научного исследования для определения параметров и характеристик средств защиты информации. Знать основные тенденции развития методов защиты информации в операционных системах управления базами данных; общие и специфические угрозы безопасности операционных систем и систем управления баз данных; основные задачи профессиональной деятельности с учетом текущего состояния и тенденций развития информационных технологий, средств технической защиты информации, сетей и систем передачи информации для решения задач профессиональной деятельности с учетом текущего состояния и технической защиты информации, сетей и систем передачи информации для решения задач профессиональной деятельности. Знать основные принципы построения средств криптографической и технической защиты информации для решения задач профессиональной деятельности. Знать основные принципы построения средств криптографической и технической защиты информации для решения задач профессиональной деятельности. Знать средства и методы хранения и поредачи аутентификационной информации; основные требования к подсистеме аудита и политике аудита; основные требования к подсистеме аудита и политике аудита; | обоснованный выбор способов организации программ и инструментария программирования при решении профессиональных задач. Уметь применять исследовательский подход в процессе сертификации средств защиты информации. Уметь решать задачи профессиональной деятельности с учетом текущего состояния и тенденций развития информационных технологий, средств технической защиты информации, сетей и систем передачи информации Уметь предачи информации Уметь использовать средства криптографической и технической защиты информации, сетей и систем передачи информации Уметь передачи информации Уметь использовать средства криптографической и технической защиты информации для решения задач профессиональной деятельности. | разработки алгоритмов для последующего создания программ на языках общего назначения; навыками использования типовых инструментальных средств программирования для решения профессиональных задач. Владеть навыком и практическим опытом проведения научного исследования в процессе сертификации средств защиты информации. Владеть навыками решения задач профессиональной деятельности с учетом текущего состояния и тенденций развития информационных технологий Владеть навыками развития информационных технологий Владеть навыками развития информационных технологий Владеть навыками отенденций развития информационных технологий Владеть навыками отенденций развития информационных технологий Владеть навыками и технической защиты информационных технологий Владеть навыками и технической обращитора информационных технологий Владеть навыками и обращенный профессиональной деятельности обоговных операционных систем и локальных |
| | программы на языках высокого и низкого уровня, применять методы и инструментальные средства программирования для решения профессиональных задач, осуществлять обоснованный выбор инструментария программирования и способов организации программ (ОПК-7) Способен применять методы научных исследований при проведении разработок в области обеспечения безопасности компьютерных систем и сетей (ОПК-8) Способен решать задачи профессиональной деятельности с учетом текущего состояния и тенденций развития методов защиты информации от утечки по техническим каналам, сетей и систем и средств защиты информации от утечки по техническим каналам, сетей и систем передачи информации от утечки по техническим каналам, сетей и систем передачи информации от утечки по техническим каналам, сетей и систем передачи информации от утечки по техническим каналам, сетей и систем передачи информации от утечки по техническим каналам, сетей и систем передачи информации от утечки по техническим каналам, сетей и систем при решении задач профессиональной деятельности (ОПК-9) Способен разрабатывать политики управления криптографической защиты информации информаци инфо | информации и модели нарушителя объекта информатизации. Знать алгоритмические основы программирования на языках высокого и низкого уровня; языки программирования высокого и низкого уровня; методы, реализуемые в современных инструментальных средствах программирования. Знать методологию научного исследования для определения параметров и характеристик средств защиты информации в операционных системах управления базами данных; общие и специфические угрозы безопасности операционных систем и систем управления баз данных; общие и специфические угрозы безопасности операционных технологий, средств и систем управления баз данных; основные задачи профессиональной деятельности с учетом текущего состояния и тенденций развития информационных технологий, средств технической защиты информации, сетей и систем передачи информации для решения задач профессиональной деятельности с учетом текущего состояния и тенденций развития информации, сетей и систем передачи информации для решения задач профессиональной деятельности. Знать средств криптографической и технической защиты информации для решения задач профессиональной деятельности. Знать средства основные принципы построения средств криптографической и технической защиты информации для решения задач профессиональной деятельности. | обоснованный выбор способов организации программи и инструментария программирования при решении профессиональных задач. Уметь применять исследовательский подход в процессе сертификации средств защиты информации. Уметь решать задачи профессиональной деятельности с учетом текущего состояния и тенденций развития информационных технологий, средств технической защиты информации, сетей и систем передачи информации информации для решения задач профессиональной деятельности основных операционных систем передачи информации для решения задач профессиональной деятельности. Уметь формулировать и настраивать политику безопасности основных операционных систем; формулировать и настраивать политику безопасности локальных компьютерных сетей, компьютерных сетей, | разработки алгоритмов для последующего создания программ на языках общего назначения; навыками использования типовых инструментальных средств программирования для решения профессиональных задач. Владеть навыком и практическим опытом проведения научного исследования в прощессе сертификации средств защиты информации. Владеть навыками решения задач профессиональной деятельности с учетом текущего состояния и тенденций развития информационных технологий Владеть навыками применения средств криптографическо й и технической защиты информации для решения задач профессиональной деятельности осостояния и тенденций развития информационных технологий Владеть навыками и методиками применения средств криптографическо й аптехнической защиты информации для решения задач профессиональной деятельности осостояния и политки безопасности осповных операционных соперационных соперационных компьютерных сетей, построенных на базе основных |
| | программы на языках высокого и низкого уровня, применять методы и инструментальные средства программирования для решения профессиональных задач, осуществлять обоснованный выбор инструментария программирования и способов организации программ (ОПК-7) Способен применять методы научных исследований при проведении разработок в области обеспечения безопасности компьютерных систем и сетей (ОПК-8) Способен решать задачи профессиональной деятельности с учетом текущего состояния и тенденций развития методов защиты информации в операционных системах, компьютерных сетях и системах управления базами данных, а также методов и средств защиты информации от утечки по техническим каналам, сетей и систем передачи информации от утечки по техническим каналам, сетей и систем передачи информации при решении задач профессиональной дащиты информации, использовать средства криптографической защиты информации при решении задач профессиональной деятельности (ОПК-10) Способен разрабатывать политики управления потуперафической защиты информации при решении задач профессиональной деятельности (ОПК-10) Способен разрабатывать политики управления вкомпьютерных системах с учетом утроз безопасности, политики управлености (ОПК-10) Способен разрабатывать политики управления вкомпьютерных систем вкомпьютерных систем устроя безопасности информации информаци информации информации информации информации информации информаци | информации и модели нарушителя объекта информатизации. Знать алгоритмические основы программирования на языках высокого и низкого уровня; языки программирования высокого и низкого уровня; методы, реализуемые в современных инструментальных средствах программирования. Знать методологию научного исследования для определения параметров и характеристик средств защиты информации в операционных системах управления базами данных; общие и специфические угрозы безопасности операционных систем и систем управления баз данных; общие и специфические угрозы безопасности операционных систем и систем управления баз данных; основные задачи профессиональной деятельности с учетом текущего состояния и тенденций развития информационных технологий, средств технической защиты информации, сетей и систем передачи информации для решения задач профессиональной деятельности с учетом текущего состояния и тенденций развития информации, сетей и систем передачи информации для решения задач профессиональной деятельности. Знать средств криптографической и технической защиты информации для решения задач профессиональной деятельности. Знать средства обеспечения и политике аудита; защитные механизы и политике аудита; защитные механизы и средства обеспечения | обоснованный выбор способов организации программ и и инструментария программирования при решении профессиональных задач. Уметь применять исследовательский подход в процессе сертификации средств защиты информации. Уметь решать задачи профессиональной деятельности с учетом текущего состояния и тенденций развития информационных технологий, средств технической защиты информации, сетей и систем передачи информации информации Уметь использовать средства криптографической и технической защиты информации, сетей и систем передачи информации Уметь использовать средства криптографической и технической защиты информации для решения задач профессиональной деятельности. | разработки алгоритмов для последующего создания программ на языках общего назначения; навыками использования типовых инструментальных средств программирования для решения профессиональных задач. Владеть навыком и практическим опытом проведения научного исследования в процессе сертификации средств защиты информации. Владеть навыками решения задач профессиональной деятельности с учетом текущего состояния и тенденций развития информационных технологий Владеть навыками и методиками применения средств криптографическо й и технической защиты информационных технологий Владеть навыками и методиками применения средств криптографическо й и технической защиты информационных технологий Владеть навыками и методиками применения состояния информационных технологий Владеть навыками и обращинонных профессиональной деятельности осотояния информации для решения задач профессиональной деятельности осотояных информации информаци информации информаци информации информации информации информации информации информаци |

работоспособности прикладного

| системного программного обеспечения (ОПК-12) | | их и многопроцессорных сред, а также для сред с интерфейсом, управляемым сообщениями; применять основные методы программирования в | |
|--|---|--|--|
| Способен разрабатывать компоненты программных и программно-аппаратных средств защиты информации в компьютерных системах и проводить анализ их безопасности (ОПК-13) | Знать средства и методы хранения и передачи аутентификационной информации; основные требования к подсистеме аудита и политике аудита; защитные механизмы и средства обеспечения безопасности операционных систем; технические каналы утечки информации; возможности технических средств перехвата информации; способы и средства защиты информации от утечки по техническим каналам и контроля эффективности защиты информации; организацию защиты информации; организацию защиты информатизации; основы физической защиты объектах информатизации; общие принципы построения и использования современных языков программирования высокого уровня; язык программирования высокого уровня; язык программирования высокого уровня; язык программирования высокого уровня (объектноориентированное программирования высокого уровня; язык ассемблера персонального компьютера; современные технологии программирования высокого уровня (объектноориентированное программирования высокого уровня (объектноориентированное программирования высокого уровня (объектноориентированное программирования высокого уровня; язык ассемблера персонального компьютера; современные технологии программирования качества программирования; показатели качества программирования; основные комбинаторные и теоретико-графовые алгоритмы, а также способы их эффективной реализации и оценки теоретико-графовые комбинаторные и теоретико-графовые и теоретико-графовые комбинаторные и теоретико-графовые комбинаторны | выбранной операционной сред. Уметь формулировать и настраивать политику безопасности основных операционных систем; формулировать и настраивать политику безопасности локальных компьютерных сетей, построенных на базе основных операционных систем; пользоваться нормативными документами в области технической защиты информации; анализировать и оценивать угрозы информационной безопасности объекта; формализовать поставленную задачу; работать с интегрированными средами разработки программного обеспечения; разрабатывать эффективные алгоритмы и программы; проводить оценку вычислительной сложности алгоритма; планировать разработку сложного программного обеспечения. | Владеть навыками разработки программных модулей, реализующих задачи, связанные с обеспечением безопасности операционных систем распространенных семейств; методами и средствами технической защиты информации; методами расчета и инструментальног о контроля показателей эффективности технической защиты информации; навыками разработки, отладки, документирования и тестирования и тестирования инструментальных средств отладки и дизассемблирован ия программного кода; методами оценки качества готового программного обеспечения; навыками разработки алгоритмов для решения типовых профессиональных задач. |
| Способен проектировать базы данных, администрировать системы управления базами данных в соответствии с требованиями по защите информации (ОПК-14) | вычислительной сложности. Знать характеристики и типы систем баз данных; основные языки запросов; физическую организацию баз данных и принципы (основы) их защиты; общие и специфические угрозы безопасности баз данных; основные критерии защищенности баз данных и методы оценивания механизмы обеспечения конфиденциальности, целостности и высокой доступности баз данных; особенности применения криптографической защиты в системах управления базами данных; этапы проектирования системы защиты в системых управления | Уметь проектировать реляционные базы данных и осуществлять нормализацию отношений при проектировании реляционной базы данных; настраивать и применять современные системы управления базами данных; пользоваться средствами защиты, предоставляемыми системами управления базами данных; создавать дополнительные средства защиты баз данных; умеет проводить анализ и оценивание механизмов защиты баз данных. | Владеть методикой и навыками составления запросов для поиска информации в базах данных; методикой и навыками использования средств защиты, предоставляемых системами управления базами данных. |
| Способен администрировать компьютерные сети и контролировать корректность их функционирования (ОПК-15) | базами данных. Знать архитектуру основных типов современных компьютерных систем; принципы построения современных операционных систем и особенности их применения; основы организации и построения компьютерных сетей; эталонную модель взаимодействия открытых систем; функции, принципы действия и алгоритмы | Уметь реализовывать приложения для сетевых интерфейсов на нескольких современных программно-аппаратных платформах; осуществлять проектирование и оптимизацию функционирования компьютерных сетей | Владеть навыками администрировани я компьютерных сетей; навыками работы с сетевым оборудованием и сетевым программным обеспечением. |
| Способен проводить мониторинг работоспособности и анализ эффективности средств защиты информации в компьютерных системах и сетях (ОПК-16) | работы сетевого оборудования. Знать средства и методы хранения и передачи аутентификационной информации; механизмы реализации атак в сетях ТСР/ІР; основные протоколы идентификации и аутентификации и аутентификации и средства обеспечения сетевой безопасности; средства и методы предотвращения и обнаружения вторжений. | формулировать и настраивать политику безопасности основных операционных систем, а также локальных компьютерных сетей, построенных на их основе; применять защищенные протоколы, | Владеть навыками настройки межсетевых экранов; владеет методиками анализа сетевого трафика. |
| 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 (ОПК-17) Способен организовывать защиту информации в компьютерных системах и сетях (по областям применения) (ОПК-4.1) | Знать принципы анализа этапов и закономерностей исторического развития России, ее место и роль в контексте всеобщей истории с философских позиций. Знать систему нормативных правовых актов и стандартов в области обеспечения защиты государственной тайны, технической защиты | Уметь анализировать основные этапы и закономерности исторического развития России, ее место и роль в контексте всеобщей истории с философских позиций. Уметь разрабатывать модели нарушителя компьютерных систем и сетей; разрабатывать проекты инструкций, регламентов, | Владеть способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития России, ее место и роль в контексте всеобщей истории с философских позиций. Владеть способностью при решении профессиональных задач организовывать защиту информации |

| | конфиденциальной информации; систему организационных мер, направленных на защиту информации ограниченного доступа; нормативные, руководящие и методические документы уполномоченных федеральных органов исполнительной власти по защите информации ограниченного доступа; основные угрозы безопасности информации и модели нарушителя компьютерных систем. | положений и приказов, регламентирующих защиту информации ограниченного доступа в организации; определить политику контроля доступа работников к информации ограниченного доступа; применять отечественные и зарубежные стандарты в области компьютерной безопасности для проектирования, разработки и оценивания защищенности компьютерной | ограниченного доступа в компьютерных системах и сетях в соответствии с нормативными правовыми актами и нормативными методическими документами Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Федеральной службы по техническому и экспортному контролю. |
|---|--|---|--|
| Способен анализировать защищенность, проводить мониторинг, аудит и контрольные проверки работоспособности и защищенности компьютерных систем и сетей (по областям применения) (ОПК-4.2) | Знать принципы построения компьютерных сетей; стек сетевых протоколов операционных систем; виды политик управления доступом и информационными потоками в компьютерных сетях; источники угроз информационной безопасности в компьютерных сетях и меры по их предотвращению; методы измерений, контроля и технических расчетов характеристик программно-аппаратных средств защиты информации; требования по составу и характеристикам подсистем защиты информации применительно к операционным системам. | уметь оценивать угрозы безопасности информации в компьютерных сетях; производить анализ эффективности программно-аппаратных средств защиты информации в компьютерных сетях; проводить мониторинг функционирования программно-аппаратных средств защиты информации в операционных системах; производить анализ эффективности программно-аппаратных средств защиты информации в операционных системах; оценивать оптимальность выбора программно-аппаратных средств защиты информации и их режимов функционирования в операционных системах. | Владеть управлением средствами межсетевого экранирования в компьютерных сетях в соответствии с действующими требованиями; управлением функционировани я программно- аппаратных средств защиты информации в компьютерных сетях; контролем над соблюдением требований по защите информации при установке программного обеспечения, включая антивирусное программное обеспечение; контролем корректности функционировани я программно- аппаратных средств защиты информации при установке программное обеспечение; контролем корректности функционировани я программно- аппаратных средств защиты информации в операционных |
| Способен разрабатывать и анализировать корректность политики информационной безопасности компьютерных систем и сетей (по областям применения) (ОПК-4.3) | Знать последовательность и содержание этапов построения компьютерных сетей; эталонную модель взаимодействия открытых систем; принципы построения и функционирования систем и сетей передачи информации; типовые структуры и принципы организации компьютерных сетей; примеры реализации современных локальных и глобальных компьютерных сетей; основные телекоммуникационные протоколы; перспективы развития компьютерных сетей. | Уметь анализировать компьютерную систему с целью определения необходимого уровня защищенности и доверия; разрабатывать профили защиты компьютерных систем; формулировать задания по безопасности компьютерных систем; выполнять анализ безопасности компьютерных систем и разрабатывать рекомендации по эксплуатации системы защиты информации; разрабатывать модели угроз и модели нарушителя безопасности компьютерных систем; разрабатывать частные политики безопасности компьютерных систем; разрабатывать частные политики безопасности компьютерных систем, в том числе политики управления доступом и информационными потоками; формулировать и настраивать политику безопасности основных операционных систем; формулировать и настраивать политику безопасности | владеть навыками разработки технических заданий на создание средств защиты информации; в качестве технического специалиста принимать участие в формировании политики информационной безопасности, организовывать и поддерживать выполнение комплекса мер по обеспечению информационной безопасности, управлять процессом их реализации на объекте защиты. |

В программу специалитета включены определенные самостоятельно профессиональные компетенции, исходя из специальности программы специалитета. Профессиональные компетенции сформированы с учетом следующего

утвержденные самостоятельно образовательной организацией

4.1.3. Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения,

безопасности локальных

основных операционных

систем.

компьютерных сетей, построенных на базе

профессионального стандарта, сопряженного с профессиональной деятельностью выпускника: 06. 032 Специалист по безопасности компьютерных систем и сетей,

06. 032 Специалист по безопасности компьютерных систем и сетей,
 06.034 Специалист по технической защите информации
 соответствующих профессиональной деятельности выпускников, путем отбора соответствующих обобщенных трудовых функций, относящихся к уровню квалификации,

требующего освоение программы специалитета по специальности 10.05.01 Компьютерная безопасность.

Код и наименование и уровень квалификации (обобщенных)

| Код и наименование профессиональных компетенций программы специальности | Наименование профессиональн ых стандартов | Код и наименование и уровень квалификации (обобщенных) трудовых функций, на которые ориентирована образовательная программа на основе профессиональных стандартов или требований работодателейсоциальных партнеров |
|--|--|--|
| ПК-1 | 06. 032 | Оценивание уровня безопасности |
| Способен разрабатывать | Специалист по | компьютерных систем и сетей |
| требования по защите, формировать политики безопасности компьютерных систем и сетей | безопасности компьютерных систем и сетей, | С/02.7Разработка требований по защите, формирование политик безопасности компьютерных систем и сетей С/05.7Проведение экспертизы при расследовании компьютерных преступлений, правонарушений и инцидентов С/03.7 Проведение анализа безопасности компьютерных систем |
| ПК-2 Способен участвовать в проведении экспериментально исследовательских работ при аттестации объектов с учетом требований к уровню защищенности компьютерной системы | 06.034 Специалист по технической защите информации | Проведение аттестации объектов на соответствие требованиям по защите информации G/01.7 Проведение аттестации объектов вычислительной техники на соответствие требованиям по защите информации |
| | | Проектирование объектов в защищенном исполнении F/02.7Проектирование систем защиты информации на объектах информатизации |
| ПК-3 | - | Определена на основе анализа |

требований к профессиональным

компетенциям, предъявляемых к

выпускникам на рынке труда,

Способен производить

тестирование и обслуживание

установку, наладку,

| современных программно- | | обобщения |
|------------------------------|-------------------|--|
| аппаратных средств | | отечественного и зарубежного |
| обеспечения информационной | | опыта, |
| безопасности компьютерных | | проведения консультаций с |
| систем, включая защищенные | | ведущими |
| операционные системы, | | работодателями, объединениями |
| системы управления базами | | работодателей отрасли, в которой |
| данных, компьютерные сети, | | востребованы выпускники |
| системы антивирусной | | востреоованы выпускники |
| защиты, средства | | |
| криптографической защиты | | |
| информации | | |
| информации ПК-4 | | Over a value value a v |
| | - | Определена на основе анализа |
| Способен осуществлять | | требований к профессиональным |
| подбор, изучение и обобщение | | компетенциям, предъявляемых к |
| научно-технической | | выпускникам на рынке труда, |
| литературы, нормативных и | | обобщения |
| методических материалов, | | отечественного и зарубежного |
| составлять обзор по вопросам | | опыта, |
| обеспечения информационной | | проведения консультаций с |
| безопасности по профилю | | ведущими |
| своей профессиональной | | работодателями, объединениями |
| деятельности | | работодателей отрасли, в которой |
| | | востребованы выпускники |
| ПК-5 | 06. 032 | Оценивание уровня безопасности |
| Способен проводить | Специалист по | компьютерных систем и сетей |
| экспертизы при расследовании | безопасности | 1 |
| компьютерных преступлений, | компьютерных | С/02.7Разработка требований по |
| правонарушений и инцидентов | систем и сетей, | защите, формирование политик |
| | | безопасности компьютерных |
| | | систем и сетей |
| | | Спетем и сетен |
| | | С/05.7Проведение экспертизы при |
| | | |
| | | расследовании компьютерных |
| | | преступлений, правонарушений и |
| | | инцидентов |
| | | C/02 7 T |
| | | С/03.7 Проведение анализа |
| | | безопасности компьютерных |
| | | систем |
| ПК-6 | 06. 032 | Оценивание уровня безопасности |
| Способен проводить анализ | Специалист по | компьютерных систем и сетей |
| безопасности компьютерных | безопасности | |
| систем | компьютерных | С/02.7Разработка требований по |
| | систем и сетей, | защите, формирование политик |
| | | безопасности компьютерных |
| | | систем и сетей |
| | | |
| | | С/05.7Проведение экспертизы при |
| | | расследовании компьютерных |
| | | преступлений, правонарушений и |
| | | инцидентов |
| | | пицидентов |
| | | С/03.7 Проведение анализа |
| | | безопасности компьютерных |
| | | _ |
| TTC 7 | | систем |
| ПК-7 | - | Определена на основе анализа |
| Способен устранять сбои и | | требований к профессиональным |
| отказы сетевых устройств и | | компетенциям, предъявляемых к |
| операционных систем | | выпускникам на рынке труда, |
| | | обобщения |
| | | отечественного и зарубежного |
| | | опыта, |
| | | проведения консультаций с |
| | | ведущими |
| | | работодателями, объединениями |
| | | работодателей отрасли, в которой |
| | | востребованы выпускники |
| ПК-8 | 06.034 Специалист | |
| Способен проектировать | по технической | соответствие требованиям по |
| системы защиты информации | защите | защите информации |
| на объектах информации | ' | эшците ипформации |
| на оовектах информатизации | информации | G/01.7 Проведение аттестации |
| | 1 | объектов вычислительной техники |
| | | |
| | | |
| | | на соответствие требованиям по |
| | | |
| | | на соответствие требованиям по |

Профессиональные компетенции и индикаторы их достижения:

защищенном исполнении

информатизации

F/02.7Проектирование систем защиты информации на объектах

| Код и наименование профессиональны х компетенций | Индикатори | ы достижения профессион компетенций | іальных |
|---|--|---|--|
| Способен разрабатывать требования по защите, формировать политики безопасности компьютерных систем и сетей (ПК-1) | Знать основы формирования политики информационной безопасности; основные принципы и методы комплексной защиты информации. принципы построения компьютерных систем и сетей; модели безопасности компьютерных систем; виды политик безопасности компьютерных систем и сетей политики безопасности компьютерных систем и сетей политики безопасности компьютерных систем и сетей архитектуру аппаратных, программных и программноаппаратны х средств администрируемой | Уметь выявлять угрозы информационной безопасности объектов информатизации, формировать политику информационной безопасности; подбирать меры и средства обеспечения информационной безопасности на объекте защиты анализировать компьютерную систему с целью определения необходимого уровня защищенности и доверия; разрабатывать профили защиты компьютерных систем; формулировать задания по безопасности компьютерных систем | Владеть навыками выявления угроз информации ограниченного доступа; разработки требований информационной безопасности к объектам информатизации. выполнять анализ безопасности компьютерных систем и разрабатывать рекомендации по эксплуатации системы защиты информации |
| Способен участвовать в проведении экспериментально исследовательских работ при аттестации объектов с учетом требований к уровню защищенности компьютерной системы (ПК-2) | знать основы Интернет-технологий; типовые структуры и принципы организации компьютерных сетей; эталонную модель взаимодействия открытых систем; основы системного программирования; принципы построения современных операционных систем и особенности их применения; физическую организацию баз данных и принципы (основы) их защиты; характеристики и типы систем баз данных. | Уметь организовывать удаленный доступ к базам данных; осуществлять нормализацию отношений при проектировании реляционной базы данных. | Владеть навыками конфигурирования локальных компьютерных сетей, реализации сетевых протоколов с помощью программных средств; навыками системного программирования; навыками конфигурирования и администрирования и операционных систем; методикой составления запросов для поиска информации в базах данных. |
| Способен производить установку, наладку, тестирование и обслуживание современных программно-аппаратных средств обеспечения информационной безопасности компьютерных систем, включая защищенные операционные системы, системы управления базами данных, компьютерные сети, системы антивирусной защиты, средства криптографической защиты информации (ПК-3) Способен | Знать математические модели безопасности защищаемых компьютерных систем. | Уметь разрабатывать математические модели безопасности защищаемых компьютерных систем. | Владеть навыками разработки математических моделей безопасности защищаемых компьютерных систем. |
| осуществлять подбор, изучение и обобщение научнотехнической | порядок работы информационно- справочных систем; способы поиска и | анализировать и систематизировать научную информацию в области | составления и оформления по реферата по результатам обзора |

научной

оценки

отстаивать

информационной

аргументировано

безопасности; различать

факты, интерпретации,

информации, методы

принципы и правила

построения суждений и

работы

И

обработки

информацией,

литературы,

нормативных

методических

составлять обзор по

материалов,

вопросам

И

научно-

свою

технической

литературы,

нормативных

методических

| обеспечения информационной безопасности по профилю своей профессиональной деятельности (ПК-4) Способен | оценок. Знать анализ | позицию в процессе коммуникации; пользоваться информационно-справочными системами. Уметь применять | документов. |
|--|---|---|---|
| проводить экспертизы при расследовании компьютерных преступлений, правонарушений и инцидентов (ПК-5) | существующей практики производства судебно-экспертных исследований компьютерных систем; базовые средства получения несанкционированного доступа к конфиденциальной информации; основные группы мер криминалистического предупреждения преступлений в сфере компьютерной информации; методики расследования компьютерных преступлений. | специальные методы решения экспертных задач. | типовых методических рекомендаций проведения экспертного исследования следов работы с операционными системами и компьютерными базами данных. |
| Способен проводить анализ безопасности компьютерных систем (ПК-6) | Знать виды политик безопасности компьютерных систем и сетей. | Уметь выполнять анализ безопасности компьютерных систем и разрабатывать рекомендации по эксплуатации системы защиты информации. | Владеть разработки профиля защиты компьютерных систем. |
| Способен устранять сбои и отказы сетевых устройств и операционных систем (ПК-7) | Знать основные виды отказов сетевого оборудования и операционных систем; процедуры по устранению отказов и сбоев оборудования и программного обеспечения | Уметь анализировать сообщения об ошибках в сетевых устройствах и операционных системах; локализовать отказ и инициировать корректирующие действия; пользоваться нормативнотехнической документацией в области инфокоммуникационны х технологий. | Владеть навыками выявления сбоев и отказов сетевых устройств и операционных систем; определения сбоев и отказов сетевых устройств и операционных систем. |
| Способен проектировать системы защиты информации на объектах информатизации (ПК-8) | Знать основные понятия, используемые при проектировании, создании, модернизации системы защиты информации объектов информатизации; взаимосвязь обеспечения информационной безопасности с технологиями проектирования и создания (модернизации) объектов информатизации; требования к | Уметь определять основные мероприятия по организации разработки системы защиты информации на объектах информатизации; разрабатывать документы, регламентирующие обеспечение информационной безопасности разработки объектов информатизации на базе компьютерных систем в защищенном исполнении. | Владеть навыками работы с нормативноправовыми документами и стандартами в области информационной безопасности; разработки (формирования) требований информационной безопасности к объектам и субъектам деятельности по проектированию, созданию |

5.1. Структура ОПОП ОПОП включает обязательную часть и часть, формируемую участниками

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

(модернизации)

компьютерных

защищенном исполнении.

информатизации на

В

объектов

базе

систем

образовательных отношений (вариативную). Объем обязательной части, без учета объема

разработке компьютерной

исполнении.

системы в защищенном

государственной итоговой аттестации, составляет не менее 75% общего объема программы специалитета по специальности 10.05.01 Компьютерная безопасность. В соответствии с ФГОС ВО структура программы специалитета по специальности 10.05.01 Компьютерная безопасность включает следующие блоки: Блок 1 «Дисциплины (модули)»;

Блок 2 «Практика»; Блок 3 «Государственная итоговая аттестация».

В обязательную часть блока 1 «Дисциплины (модули)» включены в том числе: дисциплины, обеспечение реализации которых ФГОС ВО требует в рамках блока 1 «Дисциплины (модули)»: философии, иностранному ПО языку, безопасности жизнедеятельности, основам информационной безопасности, операционным системам, компьютерным сетям, системам управления базами данных, защите в операционных системах. защите информации от утечки по техническим каналам, основам построения защищенных

компьютерных сетей, основам построения защищенных баз данных, методам и средствам

− дисциплина «Физическая культура и спорт», реализацию которой ФГОС ВО требует

Учебный план обеспечивает реализацию элективных дисциплин по физической культуре

криптографической защиты информации, криптографическим протоколам

в объеме не менее 2 зачетных единиц в рамках блока 1 «Дисциплины (модули)».

и спорту в объеме 328 академических часов, которые являются обязательными для освоения, не переведены в зачетные единицы и не включены в объем программы специалитета. К части, формируемой участниками образовательных отношений, относятся дисциплины

и практики, направленные на формирование профессиональных компетенций, установленных университетом самостоятельно.

Дисциплины и практики, обеспечивающие формирование универсальных компетенций, входят в состав как обязательной части, так и части, формируемой участниками образовательных отношений. Дисциплины и практики части, формируемой участниками образовательных

В рамках программы специалитета учебным планом установлены следующие практики: учебная практика, экспериментально-исследовательская практика производственная практика; научно-исследовательская работа

Производственная практика, эксплуатационно- технологическая практика

Производственная практика, проектно-технологическая практика Производственная практика, преддипломная практика

При реализации программы специалитета обучающимся обеспечивается возможность

Виды и типы практик определены в соответствии с ФГОС ВО.

отношений, обеспечивают реализацию специализации.

В блок «Государственная итоговая аттестация» входит подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена; подготовка к процедуре защиты и защита выпускной

освоения элективных дисциплин (модулей) и факультативных дисциплин (модулей).

(модулей), практик, форм промежуточной и государственной итоговой аттестации.

Факультативные дисциплины (модули) не включаются в объем программы специалитета. 5.2. Учебный план Учебный план разработан в соответствии с ФГОС ВО по специальности 10.05.01

Компьютерная безопасность (и другими нормативными документами) и определяет перечень, трудоемкость, последовательность и распределение по периодам обучения дисциплин

образовательной программы.

5.3. Календарный учебный график

5.4. Рабочие программы дисциплин

квалификационной работы.

Календарный учебный график определяет последовательность реализации основной профессиональной образовательной программы по специальности 10.05.01 Компьютерная безопасность по годам (включая теоретическое обучение, практики, промежуточные и итоговую аттестации, каникулы).

безопасность обеспечена рабочими программами всех учебных дисциплин, как обязательной части, так и части, формируемой участниками образовательных отношений. Рабочие программы дисциплин учебного плана отражают планируемые результаты обучения – знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения

Основная образовательная программа по специальности 10.05.01 Компьютерная

5.5. Практическая подготовка обучающихся Практическая подготовка по специальности 10.05.01 Компьютерная безопасность организована при реализации дисциплин (модулей)/практик, указанных в таблице 1 и осуществляется как непосредственно в Университете и его структурных подразделениях, так и

в организациях, или их структурных подразделениях, осуществляющих деятельность по профилю образовательной программы (профильных организациях). Реализация компонентов образовательной программы в форме практической подготовки осуществляется непрерывно, либо путем чередования с реализацией иных компонентов образовательной программы в соответствии с календарным учебным графиком и учебным

При реализации дисциплин (модулей) практическая подготовка предусматривает участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанные с будущей

профессиональной деятельностью. проведении практик практическая подготовка организуется непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с булушей профессиональной деятельностью

| № п/п | Наименование дисциплины (модуля) / вида практики | Таблица Объем практической подготовки, ч. |
|----------|---|---|
| 1 | Б1.О.32 Безопасное программирование | 34 |
| 2 | Б1.О.55 Методики проведения инструментального аудита | 48 |
| 3 | Б1.В.09 Информационная безопасность распределенных информационных систем | 52 |
| 4 | Б1.В.12 Безопасность web-приложений | 32 |
| 5 | Б2.В.01(П) Производственная практика, эксплуатационно- технологическая практика | 7 |

| 6 | Б2.В.02(П) Производственная практика, проектнотехнологическая практика | 7 |
|---|--|-----|
| 7 | Б2.В.03(Пд) Производственная практика, | 7 |
| | преддипломная практика | |
| | Итого по образовательной программе | 187 |

5.6. Практики основной профессиональной образовательной программы

В соответствии с ФГОС ВО практика является обязательной частью ОПОП по специальности 10.05.01 Компьютерная безопасность и представляет собой вид учебных занятий, ориентированных профессионально-практическую непосредственно на обучающихся. Практики закрепляют знания и умения, приобретаемые обучающимися в результате освоения теоретических курсов, вырабатывают практические навыки и способствуют комплексному формированию универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций обучающихся.

Тип практики: Учебная практика, экспериментально-исследовательская практика

5.6.1. Учебная практика

Объем практики: 72 часа (2 з.е.)

Учебная практика, экспериментально-исследовательская практика реализуется в обязательной части основной профессиональной образовательной программы по специальности 10.05.01 Компьютерная безопасность очной формы обучения. По очной форме обучения в 7 семестре проводится дискретно путем выделения в

календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения практики. Способы проведения практики: стационарная

В соответствии с результатами обучения задачами данной практики является

формирование следующих компетенций: ОПК-3 – Способен на основании совокупности математических методов разрабатывать,

обосновывать и реализовывать процедуры решения задач профессиональной деятельности; ОПК-6 – Способен при решении профессиональных задач организовывать защиту информации ограниченного доступа в компьютерных системах и сетях в соответствии с

нормативными правовыми актами и нормативными методическими документами Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Федеральной службы по техническому и экспортному контролю; ОПК-7 – Способен создавать программы на языках высокого и низкого уровня, применять методы и инструментальные средства программирования для решения

профессиональных обоснованный выбор инструментария задач, осуществлять программирования и способов организации программ; ОПК-8 – Способен применять методы научных исследований при проведении разработок в области обеспечения безопасности компьютерных систем и сетей;

ОПК-9 – Способен решать задачи профессиональной деятельности с учетом текущего состояния и тенденций развития методов защиты информации в операционных системах,

компьютерных сетях и системах управления базами данных, а также методов и средств защиты информации от утечки по техническим каналам, сетей и систем передачи информации; – Способен анализировать тенденции развития методов и средств криптографической защиты информации, использовать средства криптографической защиты

информации при решении задач профессиональной деятельности; ОПК-11 – Способен разрабатывать политики безопасности, политики управления доступом и информационными потоками в компьютерных системах с учетом угроз

безопасности информации и требований по защите информации; ОПК-12 – Способен администрировать операционные системы и выполнять работы по восстановлению работоспособности прикладного и системного программного обеспечения;

ОПК-13 – Способен разрабатывать компоненты программных и программно-аппаратных средств защиты информации в компьютерных системах и проводить анализ их безопасности;

ОПК-14 – Способен проектировать базы данных, администрировать системы управления базами данных в соответствии с требованиями по защите информации; ОПК-15 – Способен администрировать компьютерные сети и контролировать

корректность их функционирования; ОПК-16 – Способен проводить мониторинг работоспособности и анализ эффективности средств защиты информации в компьютерных системах и сетях;

Учебная практика, экспериментально-исследовательская практика на базе Университета под руководством преподавателей кафедры «Кафедра информационной безопасности».

5.6.2. Производственная практика Тип практики: Производственная практика, научно-исследовательская работа Объем практики: 432 часа (12 з.е.)

Производственная практика,

практики.

формы обучения.

формы обучения.

«Кафедра информационной безопасности».

формирование следующих компетенций:

информационной безопасности».

Промежуточная

научно-исследовательская работа обязательной части основной профессиональной образовательной программы по специальности

10.05.01 Компьютерная безопасность очной формы обучения.

в области обеспечения безопасности компьютерных систем и сетей;

Способы проведения практики: стационарная.

По очной форме обучения в 8, 9, 10 семестре проводится дискретно путем чередования в календарном учебном графике периодов учебного времени для проведения практики с периодами учебного времени для проведения теоретических занятий. Способы проведения практики: стационарная

В соответствии с результатами обучения задачами данной практики является формирование следующих компетенций: ОПК-8 – Способен применять методы научных исследований при проведении разработок

ОПК-9 – Способен решать задачи профессиональной деятельности с учетом текущего состояния и тенденций развития методов защиты информации в операционных системах,

компьютерных сетях и системах управления базами данных, а также методов и средств защиты информации от утечки по техническим каналам, сетей и систем передачи информации; ОПК-16 – Способен проводить мониторинг работоспособности и анализ эффективности средств защиты информации в компьютерных системах и сетях;

Производственная практика, научно-исследовательская работа проводится на базе Университета под руководством преподавателей кафедры «Кафедра информационной безопасности».

Тип практики: Производственная практика, эксплуатационно-технологическая практика Объем практики: 108 часов (3 з.е.) Производственная практика, эксплуатационно-технологическая практика реализуется в

части, формируемой участниками образовательных отношений, основной профессиональной образовательной программы по специальности 10.05.01 Компьютерная безопасность очной По очной форме обучения в 8 семестре проводится дискретно путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения

В соответствии с результатами обучения задачами данной практики является формирование следующих компетенций: ПК-3 – Способен производить установку, наладку, тестирование и обслуживание современных программно-аппаратных средств обеспечения информационной безопасности

компьютерных систем, включая защищенные операционные системы, системы управления компьютерные сети, системы антивирусной данных, криптографической защиты информации ПК-5 – Способен проводить экспертизы при расследовании компьютерных преступлений, правонарушений и инцидентов

ПК-7 – Способен устранять сбои и отказы сетевых устройств и операционных систем

участниками образовательных отношений, основной профессиональной

Производственная практика, эксплуатационно-технологическая практика проводится на базе сторонней организаций и/или на базе Университета под руководством преподавателей кафедры «Кафедра информационной безопасности». Тип практики: Производственная практика, проектно-технологическая практика Объем практики: 144 часа (4 з.е.) Производственная практика, проектно-технологическая практика реализуется в части,

образовательной программы по специальности 10.05.01 Компьютерная безопасность очной

По очной форме обучения в 10 семестре проводится дискретно путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения

практики. Способы проведения практики: стационарная В соответствии с результатами обучения задачами данной практики является формирование следующих компетенций: ПК-2 – Способен участвовать в проведении экспериментально исследовательских работ

при аттестации объектов с учетом требований к уровню защищенности компьютерной системы

ПК-4 – Способен осуществлять подбор, изучение и обобщение научно-технической

Производственная практика, проектно-технологическая практика проводится на базе

литературы, нормативных и методических материалов, составлять обзор по вопросам обеспечения информационной безопасности по профилю своей профессиональной деятельности ПК-8 Способен проектировать системы защиты информации на объектах информатизации

сторонней организаций и/или на базе Университета под руководством преподавателей кафедры

Тип практики: Производственная практика, преддипломная практика

Объем практики: 216 часов (6 з.е.) Производственная практика, преддипломная практика реализуется формируемой участниками образовательных отношений, основной профессиональной образовательной программы по специальности 10.05.01 Компьютерная безопасность очной

По очной форме обучения в 11 семестре проводится дискретно путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения практики. Способы проведения практики: стационарная В соответствии с результатами обучения задачами данной практики является

ПК-1 – Способен разрабатывать требования по защите, формировать политики

безопасности компьютерных систем и сетей – Способен проводить экспертизы при расследовании компьютерных ПК-5

преступлений, правонарушений и инцидентов ПК-6 – Способен проводить анализ безопасности компьютерных систем ПК-8 – Способен проектировать системы защиты информации на объектах информатизации Производственная практика, преддипломная практика проводится на базе сторонней

организаций и/или на базе Университета под руководством преподавателей кафедры «Кафедра

окончательных результатов освоения учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практик, предусмотренных образовательной программой. Промежуточная аттестация может

- оценочные материалы для государственной итоговой аттестации.

(модуля) и практики, так и их частей. Проведение текущего контроля успеваемости направлено на обеспечение выстраивания образовательного процесса максимально эффективным образом для достижения результатов

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения учебных Текущий контроль и промежуточная аттестации служат основным средством

Фонд оценочных средств является частью нормативно-методического обеспечения системы оценки качества освоения обучающимися образовательной программы высшего образования, позволяет оценить достижение запланированных результатов обучения,

5.7. Оценочные средства В соответствии с требованиями ФГОС ВО по специальности 10.05.01 Компьютерная безопасность разработаны фонды оценочных средств по основной профессиональной образовательной программе «». Фонды оценочных средств состоят из трех частей: - оценочные средства промежуточной аттестации, включенные в состав рабочих программ учебных дисциплин; - оценочные средства практики, включенные в состав рабочих программ практик;

оценивание промежуточных

обучающихся

завершать как изучение всего объема учебного предмета, курса, отдельной дисциплины

освоения основной профессиональной образовательной программы.

аттестация

предметов, курсов, дисциплин (модулей), практик. обеспечения в учебном процессе обратной связи между преподавателем и обучающимся, необходимой для стимулирования работы обучающихся и совершенствования методики преподавания учебных дисциплин.

способствует реализации гарантии качества образования.

ФОС является сводным документом, в котором представлены единообразно разноуровневые, компетентностно-ориентированные оценочные средства по дисциплинам (модулям), практикам ОПОП, позволяющим показать взаимосвязь планируемых (требуемых) результатов образования, формируемых компетенций и результатов обучения на этапах реализации ОПОП.

Фонды оценочных средств включают: контрольные вопросы и типовые задания для практических занятий, лабораторных и контрольных работ, зачетов и экзаменов; банки тестовых заданий и компьютерные тестирующие программы; примерную тематику курсовых проектов/работ, рефератов и т.п., а также иные формы контроля, позволяющие оценить степень сформированности компетенций обучающихся.

Успешность выполнения заданий текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) / практике из фонда оценочных материалов обеспечивается единообразием их структуры, которая включает в себя:

- проверяемые компетенции, индикатор(-ы) достижения компетенции, образовательные
- цель выполнения задания (четкая формулировка задания должна способствовать пониманию обучающимся необходимости выполнения задания компетенций);
- описание задания (объяснение сути выполняемого задания, его характеристика, «пошаговая» инструкция выполнения учебных действий для достижения результата, степень подробности этой инструкции зависит от сформированности учебных умений и навыков студентов);
- источники и литература, необходимые для выполнения задания (некоторые задания требуют специальных указаний и на литературу и источники); - критерии оценивания качества и уровня выполнения задания и шкалу оценки.
 - Запланированные результаты обучения по каждой дисциплине (модулю) и практике

соотнесены с установленными в ОПОП специалитета индикаторами достижения компетенций. Совокупность запланированных результатов обучения по дисциплинам (модулям) и

практикам обеспечивает формирование у выпускника всех компетенций, установленных программой специалитета. 5.8. Государственная итоговая аттестация

Государственная итоговая (итоговая) аттестация (далее - «ГИА») осуществляется после

освоения обучающимися в полном объеме учебного плана по основной образовательной программе. Цель государственной итоговой (итоговая) аттестации заключается в установлении профессиональной подготовленности выпускника уровня

профессиональных задач, а также требованиям к результатам освоения программы «» по

специальности 10.05.01 Компьютерная безопасность, установленным ФГОС ВО и разработанной на его основе настоящей основной образовательной программы. В состав государственной итоговой (итоговой) аттестации входит подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной

квалификационной работы. Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы демонстрирует уровень сформированности следующих компетенций: УК-1; УК-3; УК-4; УК-5; УК-9; УК-10; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-11; ОПК-12; ОПК-13; ОПК-14; ОПК-

15; ОПК-16; ОПК-17; ПК-5; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-7; ПК-8, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3.

Выпускная квалификационная работа представляет собой самостоятельно выполненную выпускником письменную работу, содержащую решение задачи либо результаты анализа проблемы, имеющей значение для соответствующей области профессиональной деятельности. Примерные темы выпускных квалификационных работ содержатся в Программе

государственной итоговой аттестации выпускников основной образовательной программы по специальности 10.05.01 Компьютерная безопасность «специалитета». Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена демонстрирует уровень сформированности следующих компетенций: УК-2, УК-6, УК-7, УК-8, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3,

ОПК-5, ОПК-6, ОПК-10, ОПК-17, ПК-1, ПК-5, ПК-6. Примерные вопросы государственного экзамена содержатся В Программе государственной итоговой аттестации выпускников основной образовательной программы по

специальности 10.05.01 Компьютерная безопасность «специалитета». Выпускник основной профессиональной образовательной программы по специальности 10.05.01 Компьютерная безопасность, подтвердивший в рамках государственной итоговой

уровень сформированности соответствующих необходимый необходимых для решения профессиональных задач, завершает обучение по указанной программе уровня образования с получением диплома специалиста. 5.9. Рабочая программа воспитания

Рабочая программа воспитания ОПОП «Безопасность компьютерных систем и сетей (по

отрасли или в сфере профессиональной деятельности» по специальности 10.05.01 Компьютерная безопасность - это нормативный документ, регламентированный Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012г., ФЗ-273 (ст..2,12.1,30), который содержит характеристику основных положений воспитательной работы, направленной на формирование универсальных компетенций выпускника; информацию об основных мероприятиях, направленных на развитие личности выпускника, создание условий для профессионализации и социализации обучающихся на основе социокультурных, духовнонравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде. В рабочей программе воспитания отражены: - основные задачи и целевые показатели воспитательной работы; - основные направления воспитательной работы вуза и годовой круг событий и

- календарный план воспитательной работы. В рабочей программе воспитания ОПОП «Безопасность компьютерных систем и сетей

нравственных, гражданственных качеств обучающихся.

условиям реализации ОПОП, определяемых ФГОС ВО.

творческих дел;

условия их реализации.

(по отрасли или в сфере профессиональной деятельности)» по специальности 10.05.01 Компьютерная безопасность дается характеристика условий, созданных для развития личности процессов, регулирования социально-культурных способствующих

Указаны задачи и основные направления воспитательной работы института, ОПОП и

Рабочая программа воспитания является компонентом основной профессиональной

образовательной программы «Безопасность компьютерных систем и сетей (по отрасли или в сфере профессиональной деятельности)» по специальности 10.05.01 Компьютерная безопасность

5.10 Календарный план воспитательной работы В календарном плане воспитательной работы указана последовательность реализации

воспитательных целей и задач «Безопасность компьютерных систем и сетей (по отрасли или в сфере профессиональной деятельности» по специальности 10.05.01 Компьютерная безопасность

по годам, включая участие обучающихся в мероприятиях ФГАОУ ВО «Волгоградский государственный университет», деятельности общественных организаций вуза, волонтерском движении и других социально-значимых направлениях воспитательной работы. 6. УСЛОВИЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ основной образовательной программы обеспечение

компьютерных систем и сетей (по отрасли или в сфере профессиональной деятельности)» по специальности 10.05.01 Компьютерная безопасность формируется на основе требований к

6.1. Сведения о профессорско-преподавательском составе, необходимом для реализации образовательной программы Реализация программы «Безопасность компьютерных систем и сетей (по отрасли или в

профессиональной деятельности)» по специальности 10.05.01 безопасность обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях. Квалификация педагогических работников отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках, и (или) профессиональных стандартах. Не менее 70 процентов численности педагогических работников, участвующих в

реализации программы специалитета, и лиц, привлекаемых к реализации программы бакалавриата на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), ведут научную, учебно-методическую и (или) практическую

реализации программы специалитета, и лиц, привлекаемых к реализации программы на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным руководителями являются И (или) работниками иных

осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей

Не менее 3 процентов численности педагогических работников, участвующих в

работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет). Не менее 55 процентов численности педагогических работников и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), имеют ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и

признаваемое в Российской Федерации). 6.2. Сведения об информационно-библиотечном обеспечении, необходимом для реализации образовательной программы Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к одной или нескольким электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам) и к электронной информационно-образовательной среде университета. Электронно-библиотечные системы и ЭИОС ВолГУ обеспечивают возможность доступа, обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-

телекоммуникационной сети «Интернет», как на территории организации, так и вне ее.

программы «Безопасность компьютерных систем и сетей (по отрасли или в сфере

ЭИОС ВолГУ обеспечивает:

- профессиональной деятельности» по специальности 10.05.01 Компьютерная безопасность; формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение работ обучающегося, рецензий и оценок на эти работы со стороны любых участников образовательного процесса; взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети «Интернет». ЭИОС обеспечивается соответствующими Функционирование средствами
- информационно-коммуникационных технологий квалификацией использующих и поддерживающих. Функционирование ЭИОС соответствует законодательству Российской Федерации.

Университет, реализующий основную ОПОП «Безопасность компьютерных систем и

доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, к изданиям электронных библиотечных систем и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах; фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения

сетей (по отрасли или в сфере профессиональной деятельности)» по специальности 10.05.01 Компьютерная безопасность, располагает соответствующей действующим санитарнотехническим нормам, материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов лабораторной, практической, дисциплинарной и междисциплинарной подготовки и научноисследовательской работы обучающихся, предусмотренных учебным планом. Для проведения занятий всех типов, предусмотренных ОПОП, в том числе групповых и

6.3. Сведения о материально-техническом обеспечении учебного процесса

индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, выделяются специальные помещения (учебные аудитории). Кроме того, Университетом предусмотрены также помещения для самостоятельной работы, помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования и лаборатории, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Учебные аудитории укомплектованы специализированной учебной мебелью и техническими средствами, служащими для представления учебной информации студентам (столы, стулья, преподавательские кафедры, учебные настенные и интерактивные доски,

стенды, учебно-наглядные материалы, раздаточные материалы). Проекционное оборудование предусмотрено для проведения лекционных занятий по всем дисциплинам учебного плана.

Для проведения занятий с использованием информационных технологий выделяются компьютерные классы, имеющие компьютеры с необходимым программным обеспечением. Требования к программному обеспечению определяются рабочими программами дисциплин.

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

6.4. Сведения о финансовых условиях реализации образовательной программы

Финансовое обеспечение реализации программы «Безопасность компьютерных систем и сетей (по отрасли или в сфере профессиональной деятельности)» по специальности 10.05.01 Компьютерная безопасность осуществляется в объеме не ниже значений базовых нормативов затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ высшего образования – программ специалитета и значений корректирующих коэффициентов к базовым нормативам затрат, определяемых Министерством науки и высшего образования Российской Федерации.

развитие социально-личностных компетенций выпускников Социально-культурная среда университета способствует формированию и развитию у

6.5. Характеристики социокультурной среды университета, обеспечивающий

обучающихся активной гражданской позиции, становлению их лидерских способностей, коммуникативных и организаторских навыков, умения успешно взаимодействовать в команде. Данные качества позволяют выпускнику успешно работать в избранной сфере деятельности и быть востребованным на рынке труда. Концепцию формирования среды образовательной организации, обеспечивающую

развитие социально-личностных компетенций обучающихся, определяет наличие фонда методов, технологий, способов осуществления воспитательной работы. Воспитательные задачи университета, вытекающие из гуманистического характера

образования, приоритета общечеловеческих и нравственных ценностей, реализуются в совместной образовательной, научной, производственной, общественной и иной деятельности обучающихся. Воспитательная деятельность в университете осуществляется системно через производственную процесс, практику, научно-исследовательскую обучающихся и систему внеучебной работы по всем направлениям. В ВолГУ воспитательная работа является важной и неотъемлемой

многоуровневого непрерывного образовательного процесса. Воспитательная деятельность регламентируется нормативными документами и, в

первую очередь, рабочей программой воспитания и календарным планом воспитательной основной целью которых является социализация личности конкурентоспособного специалиста с высшим образованием, обладающего высокой культурой, интеллигентностью, социальной активностью, качествами гражданина-патриота. В настоящее время календарный план воспитательной работы реализуется по всем ключевым направлениям, которыми являются: - гражданско-патриотическое воспитание;

- духовно-нравственное воспитание; - развитие студенческого самоуправления;
- профессионально-трудовое воспитание; - физическое воспитание;
- культурно-эстетическое воспитание; - научная деятельность обучающихся;
- правовое воспитание;
- экологическое воспитание и др. С целью создания условий, способствующих развитию нравственности обучающихся на

тренируются 15 сборных команд.

научной и воспитательной работе.

области создания толерантной среды.

развития личности обучающихся.

дисциплинам (модулям);

обучающихся, компетенций выпускников;

- мониторинга трудоустройства выпускников;

обучающихся университета осуществляется в рамках:

ограниченными возможностями здоровья и инвалидами

Индивидуальной программой реабилитации инвалидов.

отмечается День университета.

основе общечеловеческих ценностей, оказания помощи в жизненном самоопределении,

нравственном и профессиональном становлении разработана и реализуется программа по морально-нравственному воспитанию студентов. Профессионально-творческая и трудовая составляющая воспитательной среды специально организованный и контролируемый процесс приобщения обучающихся к

профессиональному труду в ходе их становления как субъектов трудовой деятельности, увязанный с овладением квалификацией и воспитанием профессиональной этики. В ВолГУ реализуется студентоцентрированный подход, подразумевающий формирование у обучающегося определенных общекультурных и профессиональных компетенций в зависимости от направления воспитательной работы: гражданско-

патриотического, профессионального, духовно-нравственного, эстетического, трудового, экологического. В университете активно поддерживается работа органов студенческого самоуправления: Совета обучающихся (Студенческого совета) ВолГУ, Студенческого совета общежития, Международного студенческого совета, Совета старост, Первичной профсоюзной организации работников и студентов, Студенческого научного общества, Студенческого волонтерского «Прорыв», Студенческого экологического общества «Экоинициатива», объединения

Студенческого клуба Общероссийской общественной организации «Российский союз молодежи», Патриотического клуба «Я горжусь», Волгоградского международного клуба ООН, Молодежной организации студенческого трудоустройства и др. В ВолГУ создано более 30 творческих студенческих объединений и клубов: танцевальные коллективы, студенческий театр эстрадных миниатюр, интеллектуальный клуб, ораторский клуб, спортивный и др.; функционируют спортивно-оздоровительные секции по разным видам спорта, такие как волейбол, баскетбол, настольный теннис, дартс, шахматы, бильярд, лёгкая атлетика, ГТО, тренажёрный зал, фитнес-аэробика, атлетический фитнес, бадминтон и др.;

пабликах в социальных сетях, работает университетское радио и телевидение. Студенты университета имеют все возможности реализовать свой творческий потенциал, развиваться, быть востребованными.

В ВолГУ выпускается университетская газета «Форум», публикуется информация в

В университете реализуются программы социальной поддержки студентов: материальная помощь, улучшение условий обучения и досуга, организация отдыха и санаторно-курортного обслуживания.

Университет имеет студенческое общежитие, столовую, буфеты. ВолГУ бережно хранит свою историю, имеет собственную символику (флаг, гимн, герб университета), создает собственные традиции. В ВолГУ функционирует студенческое общественное объединение «Знаменная группа»,

одной из целей которого является формирование понимания значимости исполнения гражданских ритуалов, связанных с государственными символами, содействие формированию ценностных ориентаций обучающихся в современных условиях. В фондах музеев ВолГУ собраны уникальные экспонаты, используемые в учебной,

По решению Совета вуза 24 мая, в День славянской письменности и культуры,

Волгоградский государственный университет сочетает традиционные и инновационные научно-образовательные и социально-воспитательные технологии, формируя новое поколение профессионалов и патриотов для настоящего и будущего России.

В системе воспитательной деятельности ВолГУ важное место занимают вопросы толерантной среды, гражданственности, патриотизма, формирования ответственности. Эти направления в концепции воспитательной деятельности университета определены как основополагающие. В этой связи в ВолГУ реализуются ряд общеинститутских мероприятий с четким гражданско-патриотическим звучанием, студенческие инициативы в

Значительная часть воспитательных мероприятий посвящена формированию мировоззренческих, духовно-нравственных и культурно-исторических ценностей, отражающих специфику формирования и развития нашего общества и государства, национального самосознания, образа жизни, миропонимания и судьбы россиян. В рамках проектов студентами проводится просветительская работа среди школьников, студентов колледжей и вузов. В Университете сформирован годовой перечень воспитательных мероприятий и

творческих дел, реализуются социальные, информационные, общественно-политические проекты, выстроена система студенческого самоуправления, обеспечены условия формирования корпоративной культуры в студенческой среде вуза, определены формы предоставления

студентами достижений и способы оценки освоения компетенций во внеаудиторной работе. Все это позволило Университету создать благоприятную социокультурную среду, обеспечивающую возможность формирования профессиональных компетенций выпускника, всестороннего

6.6. Механизм оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по ОПОП ВО Внутренняя оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся осуществляется в соответствии с «Положением о системе оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся в ВолГУ», утвержденным ректором университета. Внутренняя независимая оценка качества образовательной деятельности подготовки обучающихся университета осуществляется в рамках: - текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по

проектной деятельности; - анализа портфолио учебных и внеучебных достижений обучающихся; - проведения олимпиад и других конкурсных мероприятий по отдельным дисциплинам

промежуточной аттестации обучающихся по итогам выполнения проектов, а также участия в

промежуточной аттестации обучающихся по итогам прохождения практик,

(модулям); - государственной итоговой аттестации обучающихся; - мониторинга качества содержания образовательных программ; - мониторинга качества учебно-методического обеспечения; - мониторинга кадрового и материального-технического обеспечения учебного процесса;

- разработки и использования объективных процедур оценки уровня знаний и умений

- предоставления обучающимся возможности оценивания условий, содержания,

- внешняя независимая оценка качества образовательной деятельности подготовки

- информирования общественности о результатах своей деятельности, планах,

В ВолГУ реализуется организационная модель инклюзивного образования - обеспечение

- организации и качества образовательного процесса в целом, отдельных дисциплин и практик, а также работы отдельных преподавателей (анкетирование); - регулярного проведения процедуры самообследования университета.
 - согласования ОПОП ВО с работодателями; - участия в мониторинге эффективности вузов, проводимом Минобрнауки России;

- прохождения процедуры государственной аккредитации;

- прохождения процедуры профессионально-общественной аккредитации; - привлечения работодателей к оценке компетенций, полученных в ходе освоения ОПОП ВО, практической подготовки, работе государственных экзаменационных комиссий;
- инновациях. освоения образовательной программы обучающимися **6.7.** Условия
- равного доступа к образованию всех обучающихся с учетом разнообразия особых образовательных потребностей и индивидуальных возможностей.

Организация образовательного процесса осуществляется в соответствии с учебными планами, графиками учебного процесса, расписанием занятий с учетом психофизического развития, индивидуальных возможностей, состояния здоровья, обучающихся с ОВЗ и

Образовательный процесс по образовательной программа для обучающихся с ОВЗ в ВолГУ может быть реализован в следующих формах:

- в общих учебных группах (совместно с другими обучающимися) без или с применением
- специализированных методов обучения;
 - в специализированных учебных группах (совместно с другими обучающимися с данной
- нозологией) с применением специализированных методов и технических средств обучения; - по индивидуальному плану (по заявлению); - применением дистанционных образовательных технологий и/или электронного

обучения (по заявлению). В случае обучения, обучающихся с ОВЗ в общих учебных группах с применением специализированных методов обучения, выбор конкретной методики обучения определяется исходя из рационально-необходимых процедур обеспечения доступности образовательной услуги обучающимся с ОВЗ с учетом содержания обучения, уровня профессиональной подготовки научно-педагогических работников, методического и материально-технического обеспечения, особенностей восприятия учебной информации обучающимися с ОВЗ и т.д.

В случае обучения по индивидуальному плану обучающихся с ОВЗ начальный этап обучения по образовательной программе подразумевает включение факультативного специализированного адаптационного модуля, предназначенного для социальной адаптации обучающихся к образовательному учреждению и конкретной образовательной программе; направленного на организацию умственного труда обучающихся с ОВЗ, выработку необходимых социальных, коммуникативных и когнитивных компетенций, овладение техническими средствами (в зависимости от нозологии), дистанционными формами и информационными технологиями обучения.

Порядок организации образовательного процесса для обучающихся с ОВЗ, в том числе требования, установленные к оснащенности образовательного процесса по образовательной программе определены утвержденным в ФГАОУ ВО «Волгоградский государственный университет» «Положением об организации образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья». При создании безбарьерной архитектурной среды учитываются потребности различных

категорий инвалидов и лиц с ОВЗ (с нарушением слуха, с нарушением зрения, с ограничением двигательных функций). На территории университета обеспечивается доступность путей движения, наличие средств информационно-навигационной поддержки. В стандартных аудиториях первые столы в ряду у окна и в среднем ряду

предусматриваются для обучающихся с нарушением слуха и зрения, а для обучающихся,

Университет обеспечивает инвалидов и лиц с ОВЗ печатными и электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья. Для организации практик для инвалидов и лиц с ОВЗ обеспечивается выбор мест с учетом требований их доступности для данных обучающихся. При определении мест прохождения

передвигающихся в кресле-коляске, выделяются 1-2 первых стола в ряду у дверного проема.

учебной и производственной практики необходимо учитывать рекомендации медикосоциальной экспертизы, содержащиеся в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда. Форма проведения текущего контроля и промежуточной аттестации для студентов-

инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При

Государственная итоговая аттестация выпускников инвалидов и выпускников с ОВЗ проводится в соответствии с нормативными локальными актами университета, регулирующими организацию и проведение ГИА по основным профессиональным образовательным программам, реализуемым в ВолГУ.

необходимости студенту-инвалиду предоставляется дополнительное время для подготовки

ответа на зачете или экзамене.

| 7. ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ | | | | | | |
|-------------------------------|----------------------|---|-------------------------------|---|--|--|
| № п/п | Содержание изменения | Реквизиты документа об утверждении изменения | Дата введения изменения | Согласовано: наименование организации- работодателя, должность, ФИО, печать | | |
| 1 | | | | | | |
| 2 | | | | | | |
| 3 | | | | | | |