

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Елецкий государственный университет им. И.А. Бунина

Согласовано:

с Попечительским Советом
ЕГУ им. И.А. Бунина
Протокол от 22 июня 2021 г. № 3
Председатель Попечительского Совета
Архипенко В.А./

с Советом обучающихся
ЕГУ им. И.А. Бунина
Протокол от 27 мая 2021 г. № 11
Председатель Совета обучающихся
Быкова М.С./

Утверждаю:



С.В. Щербатых/
«01» сентября 2021 г.

Основная профессиональная образовательная программа
высшего образования

10.03.01 Информационная безопасность

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

Присваиваемая квалификация: бакалавр

Разработчик:
кандидат педагогических наук

Александрова Л.Н.

Заведующий кафедрой математического моделирования, компьютерных технологий и информационной безопасности

Масина О.Н.

Директор института математики, естествознания и техники

Черноусова Н.В.

Утверждена группой работодателей:

коммерческий директор компании
«АйТи-Нэт»



Маклаков А.В.

главный специалист-эксперт
эксплуатации средств вычислительной
техники, программного обеспечения и
телекоммуникационного оборудования
Управления информационных технологий
Отделения Пенсионного фонда РФ по
Липецкой области



Суздальская Е.А.

РЕЦЕНЗИЯ

на основную профессиональную образовательную программу высшего образования по направлению подготовки 10.03.01 Информационная безопасность, направленность (профиль) Организация и технологии защиты информации (по отрасли или в сфере профессиональной деятельности), разработанную ФГБОУ ВО «Елецкий государственный университет им. И.А. Бунина»

Рецензируемая основная профессиональная образовательная программа (ОПОП) по направлению подготовки 10.03.01 Информационная безопасность, направленность (профиль) Организация и технологии защиты информации (по отрасли или в сфере профессиональной деятельности) представляет собой систему учебно-методических документов, разработанных университетом с учетом требований рынка труда на основе федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по соответствующему направлению подготовки высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 10.03.01 Информационная безопасность.

ОПОП ВО регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника и включает в себя: учебный план, календарный учебный график, рабочие программы дисциплин, программы практик, программу государственной итоговой аттестации, программу воспитания, а также оценочные и методические материалы, обеспечивающие реализацию используемых образовательных технологий.

Учебный план ОПОП ВО, разрабатываемый в соответствии с ФГОС ВО, состоит из обязательной части и вариативной части, формируемой участниками образовательных отношений, исходя из накопленного вузом научно-педагогического опыта в реализации основных и дополнительных профессиональных образовательных программ в соответствующей области профессиональной деятельности, сложившихся научных школ вуза и потребностей рынка труда.

К конкурентным преимуществам рецензируемой ОПОП ВО следует отнести максимальный учет требований работодателей при формировании дисциплин, которые по своему содержанию позволяют обеспечить формирование необходимых компетенций выпускника; привлечение опытного профессорско-преподавательского состава, а также представителей организаций, осуществляющих трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники.

Учебный план и календарный учебный график разработаны в соответствии с требованиями ФГОС ВО к структуре ОПОП. Качество содержательной составляющей учебного плана не вызывает сомнений. Включенные в учебный план дисциплины раскрывают сущность актуальных

на сегодняшний день проблем профессиональной сферы. Структура плана логична и последовательна. Оценка рабочих программ учебных дисциплин и программ практик позволяет сделать вывод об их высоком качестве и достаточном уровне методического обеспечения. Содержание дисциплин и практик соответствует компетентностной модели выпускника.

Государственная итоговая аттестация включает подготовку и защиту выпускной квалификационной работы, оформленной в соответствии с требованиями, предъявляемыми к данному виду работ.

При рецензировании оценочных материалов установлено, что критерии и показатели оценивания компетенций, шкалы оценивания обеспечивают проведение всесторонней оценки результатов обучения, уровня сформированности компетенций; контрольные задания и иные материалы оценки результатов обучения ОПОП ВО разработаны на основе принципов оценивания: валидности, определенности, однозначности, надежности; соответствуют требованиям к составу и взаимосвязи оценочных средств и позволяют объективно оценить результаты обучения и уровни сформированности компетенций. Объем оценочных материалов соответствует учебному плану направления подготовки, их содержание соответствует целям ОПОП ВО, будущей профессиональной деятельности обучающихся. Качество оценочных материалов обеспечивает объективность и достоверность результатов при проведении оценивания результатов обучения.

Разработанная ОПОП ВО по направлению подготовки 10.03.01 Информационная безопасность, направленность (профиль) Организация и технологии защиты информации (по отрасли или в сфере профессиональной деятельности) в полной мере соответствует заявленному уровню подготовки, содержательна, имеет все необходимые элементы и может быть использована в образовательном процессе ФГБОУ ВО «Елецкий государственный университет им. И.А. Бунина».

Рецензент:
коммерческий директор
компании ООО «АйТи-Нэт»


Маклаков А.В.



РЕЦЕНЗИЯ

на основную профессиональную образовательную программу высшего образования по направлению подготовки 10.03.01 Информационная безопасность, направленность (профиль) Организация и технологии защиты информации (по отрасли или в сфере профессиональной деятельности), разработанную ФГБОУ ВО «Елецкий государственный университет им. И.А. Бунина»

Рецензируемая основная профессиональная образовательная программа (ОПОП) по направлению подготовки 10.03.01 Информационная безопасность, направленность (профиль) Организация и технологии защиты информации (по отрасли или в сфере профессиональной деятельности) представляет собой систему учебно-методических документов, разработанных университетом с учетом требований рынка труда на основе федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по соответствующему направлению подготовки высшего образования (ФГОС ВО).

ОПОП ВО регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника и включает в себя: учебный план, календарный учебный график, рабочие программы дисциплин, программы практик, программу государственной итоговой аттестации, программу воспитания, а также оценочные и методические материалы, обеспечивающие реализацию используемых образовательных технологий.

Структура ОПОП включает обязательную часть и вариативную часть, формируемую участниками образовательных отношений, исходя из накопленного вузом научно-педагогического опыта в реализации основных и дополнительных профессиональных образовательных программ в соответствующей области профессиональной деятельности, сложившихся научных школ вуза и потребностей рынка труда.

Учебный план разработан в соответствии с требованиями ФГОС ВО, состоит из базовой части/обязательной части и вариативной части, формируемой университетом/части, формируемой участниками образовательных отношений.

Качество содержательной составляющей учебного плана не вызывает сомнений. Включенные в учебный план дисциплины раскрывают сущность актуальных на сегодняшний день проблем профессиональной сферы. Структура плана логична и последовательна. Оценка рабочих программ учебных дисциплин и программ практик позволяет сделать вывод об их высоком качестве и достаточном уровне методического обеспечения. Содержание дисциплин и практик соответствует компетентностной модели выпускника.

Государственная итоговая аттестация включает подготовку и защиту выпускной квалификационной работы, оформленной в соответствии с требованиями, предъявляемыми к данному виду работ.

При рецензировании оценочных материалов установлено, что критерии и показатели оценивания компетенций, шкалы оценивания обеспечивают проведение всесторонней оценки результатов обучения, уровня сформированности компетенций; контрольные задания и иные материалы оценки результатов обучения ОПОП разработаны на основе принципов оценивания: валидности, определенности, однозначности, надежности; соответствуют требованиям к составу и взаимосвязи оценочных средств и позволяют объективно оценить результаты обучения и уровни сформированности компетенций. Объем оценочных материалов соответствует учебному плану направления подготовки, их содержание соответствует целям ОПОП, будущей профессиональной деятельности обучающихся. Качество оценочных материалов обеспечивает объективность и достоверность результатов при проведении оценивания результатов обучения.

Разработанная ОПОП по направлению подготовки 10.03.01 Информационная безопасность, направленность (профиль) Организация и технологии защиты информации (по отрасли или в сфере профессиональной деятельности) в полной мере соответствует заявленному уровню подготовки, содержательна, имеет все необходимые элементы и может быть использована в учебном процессе ФГБОУ ВО «Елецкий государственный университет им. И.А. Бунина».

Рецензент:

главный специалист-эксперт Отдела эксплуатации средств вычислительной техники, программного обеспечения и телекоммуникационного оборудования Управления информационных технологий Отделения Пенсионного фонда РФ по Липецкой области

М.П.



Суздальская Е.А.

Елецкий государственный университет им. И.А. Бунина

Общая характеристика основной профессиональной образовательной программы высшего образования

10.03.01 Информационная безопасность

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

Присваиваемая квалификация: бакалавр

1. Общие положения

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки **10.03.01 Информационная безопасность**, направленность (профиль) **Организация и технологии защиты информации (по отрасли или в сфере профессиональной деятельности)** (далее – ОПОП ВО) представляет собой комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогических условий, форм аттестации, который представлен в виде учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ дисциплин (модулей), программ практик, иных компонентов, оценочных и методических материалов, разработанных и утвержденных в ФГБОУ ВО «Елецкий государственный университет им. И.А. Бунина» (далее – Университет) с учетом требований профессиональных стандартов.

Настоящая ОПОП ВО разработана на основе следующих нормативных документов:

- Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ;
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 05.04.2017 г. № 301;
- ФГОС ВО по направлению подготовки **10.03.01 Информационная безопасность**, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 ноября 2020 г. № 1427;
- Положение о практической подготовке обучающихся, утвержденное приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации / Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 г. № 885 / 390;
- Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 июня 2015 г. № 636;
- Профессиональный стандарт **06.033 Специалист по защите информации в автоматизированных системах**, утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 15.09.2016 г. № 522н;
- Устав и локальные нормативные акты Университета.

2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника ОПОП

Область профессиональной деятельности выпускника:

связь, информационные и коммуникационные технологии (в сфере техники и технологии, охватывающей совокупность проблем, связанных с обеспечением защищенности объектов информатизации в условиях существования угроз в информационной сфере).

Объекты профессиональной деятельности выпускника:

- объекты информатизации, включая компьютерные, автоматизированные, телекоммуникационные, информационные и информационно-аналитические системы, информационные ресурсы и информационные технологии в условиях существования угроз в информационной сфере;
- технологии обеспечения информационной безопасности объектов различного уровня (система, объект системы, компонент объекта), которые связаны с информационными технологиями, используемыми на этих объектах;
- процессы управления информационной безопасностью защищаемых объектов.

Виды профессиональной деятельности выпускника:

- организационно-управленческая;
- экспериментально-исследовательская.

Выпускник, освоивший программу, должен быть готов решать следующие профессиональные задачи:

- сбор, изучение научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования;
- проведение экспериментов по заданной методике, обработка и анализ их результатов;
- проведение вычислительных экспериментов с использованием стандартных программных средств;
- осуществление организационно-правового обеспечения информационной безопасности объекта защиты;
- организация работы малых коллективов исполнителей;
- участие в совершенствовании системы управления информационной безопасностью;
- изучение и обобщение опыта работы других учреждений, организаций и предприятий в области защиты информации, в том числе информации ограниченного доступа;
- контроль эффективности реализации политики информационной безопасности объекта защиты.

3. Требования к результатам освоения ОПОП

Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Код и наименование универсальной компетенции	Индикаторы достижения компетенции
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	Знать: - методы поиска информации и работы с ней; - сущность системного подхода.
	Уметь: - анализировать задачу, выделять этапы ее решения, осуществлять действия по решению; - находить различные варианты решения задачи, оценивать их преимущества и риски.
	Владеть: - навыками оценивания практических последствий возможных вариантов решения задачи; - навыками грамотного, логичного, аргументированного формулирования собственных суждений и оценок
УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	Знать: - способы проектирования решения конкретной задачи проекта, определения оптимальных способов ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений.
	Уметь: - формулировать совокупность взаимосвязанных задач в рамках поставленной цели работы, обеспечивающих ее достижение; - качественно решать конкретные задачи (исследования, проекта, деятельности) за установленное время.
	Владеть: - навыками определения ожидаемых результатов решения поставленных задач; - навыками публичного представления результатов решения задач исследования, проекта, деятельности.
УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	Знать: - стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели; - особенности поведения разных групп людей, с которыми работает/взаимодействует.
	Уметь: - определять свою роль в команде. - устанавливать разные виды коммуникации (учебную, деловую, неформальную и др.); - оценивать последствия личных действий и планировать последовательность шагов для достижения заданного результата.
	Владеть: - навыками эффективного взаимодействия с другими членами команды, в т.ч. участия в обмене информацией, знаниями и опытом, в презентации результатов работы команды.

<p>УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)</p>	<p>Знать: - коммуникативно-приемлемые стили делового общения на государственном и иностранном (-ых) языках; - вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами.</p>
	<p>Уметь: - коммуникативно и культурно приемлемо вести устные деловые разговоры на государственном и иностранном (-ых) языках; - вести деловую переписку, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (-ых) языках.</p>
	<p>Владеть: - навыками использования информационно-коммуникационных технологий при поиске необходимой информации в процессе решения различных коммуникативных задач на государственном и иностранном (-ых) языках; - навыками выполнения перевода академических текстов с иностранного (-ых) на государственный язык.</p>
<p>УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах</p>	<p>Знать: - культурные особенности и традиции различных социальных групп и способы их изучения; - историческое наследие и социокультурные традиции различных социальных групп; - этапы исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и культурных традиций мира (в зависимости от среды и задач образования), включая мировые религии, философские и этические учения.</p>
	<p>Уметь: - толерантно и конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции.</p>
	<p>Владеть: - навыками уважительного отношения к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп.</p>
<p>УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни</p>	<p>Знать: - свои ресурсы и их пределы (личностные, психофизиологические, ситуативные, временные и т.д.) для успешного выполнения порученной работы.</p>
	<p>Уметь: - планировать перспективные цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда; - критически оценивать эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата.</p>

	<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками реализации намеченной цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда; - навыками использования предоставляемых возможностей для приобретения новых знаний и навыков.
<p>УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - адаптационные резервы организма, способы укрепления здоровья и достижения должного уровня физической подготовленности.
	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности.
	<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками сохранения должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдения нормы здорового образа жизни.
<p>УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – факторы вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания; – алгоритмы действий при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов; – правила техники безопасности на рабочем месте.
	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – идентифицировать опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности, создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности.
	<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – действиями по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте и осуществлению спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятий в случае возникновения чрезвычайных ситуаций.
<p>УК-9 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - понятийный аппарат экономической науки и базовые принципы функционирования экономики; – цели и механизмы основных видов социальной экономической политики.
	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать методы экономического и финансового планирования для достижения поставленной цели; – использовать финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом).
	<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками применения экономических инструментов для управления финансами, с учетом экономических и финансо-

	вых рисков в различных областях жизнедеятельности.
УК-10 Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	Знать: - действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности, а также способы профилактики коррупции и формирования нетерпимого отношения к ней.
	Уметь: - планировать, организовать и проводить мероприятия, обеспечивающие формирование гражданской позиции и предотвращение коррупции в обществе.
	Владеть: - правилами общественного взаимодействия на основе нетерпимого отношения к коррупции.

Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Индикаторы достижения компетенции
ОПК-1 Способен оценивать роль информации, информационных технологий и информационной безопасности в современном обществе, их значение для обеспечения объективных потребностей личности, общества и государства	Знать: – основные принципы и закономерности протекания информационных процессов, способы обработки массивов информации с помощью различных информационных технологий и вычислительных систем, их значение для обеспечения объективных потребностей личности, общества и государства; – объекты информатизации, включая компьютерные, автоматизированные, телекоммуникационные, информационно-аналитические системы, информационные ресурсы, в условиях существования угроз в информационной сфере.
	Уметь: - обрабатывать массивы информации с помощью различных информационных технологий и вычислительных систем, оценивать и использовать их потенциал для обеспечения объективных потребностей личности, общества и государства; - критически оценивать и выбирать необходимое техническое и программное обеспечение для решения исследовательских и прикладных задач в сфере информационной безопасности.
	Владеть: – способами модификации, адаптации существующих и создания новых массивов информации в рамках профессиональной деятельности с использованием современных информационных технологий и вычислительных систем; - навыками оценки и обеспечения безопасности информационных потоков с точки зрения их актуальности для общества, государства, а также конкретной личности.
ОПК-2 Способен применять информационно-коммуникационные технологии, программные средства системного и при-	Знать: – современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности; - основные концепции создания и функционирования совре-

кладного назначения, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности	менного программного обеспечения в контексте информационной безопасности.
	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности; - разрабатывать комплекс мер по обеспечению информационной безопасности при работе с программными средствами системного и прикладного назначения.
	<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности; - навыками реализации комплекса мер по обеспечению информационной безопасности при работе с программными средствами системного и прикладного назначения.
ОПК-3 Способен использовать необходимые математические методы для решения задач профессиональной деятельности	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные понятия, идеи, методы фундаментальной и прикладной математики, формулировки и доказательства утверждений, возможные сферы их применения для решения прикладных задач; - основные подходы к проведению теоретических и экспериментальных исследований, а также анализу их результатов; принципы математического моделирования; - способы решения задач профессиональной области с применением математических методов и моделей.
	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять выбор метаматематического инструментария, законов естественно-научных дисциплин для решения поставленных математических и прикладных задач; - прилагать полученные математические знания к проведению исследований, а также анализу их результатов; применять на практике методы математической обработки информации и методы математического моделирования; - использовать математический аппарат для решения прикладных задач в области защиты информации.
	<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - базовым категориальным математическим аппаратом для построения и реализации основных математических алгоритмов, решения практических задач; - способами накопления, обработки и использования математической информации; навыками построения, анализа и применения математических методов и моделей для решения прикладных задач; - навыками применения современного математического инструментария для решения прикладных задач в области защиты информации.
ОПК-4 Способен применять необходимые физические законы и	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - фундаментальные законы физики, физические понятия и величины, основные методы исследования и анализа, применяе-

<p>модели для решения задач профессиональной деятельности</p>	<p>мые в современной физике и технике, перспективные направления развития современной физики;</p> <ul style="list-style-type: none"> - фундаментальные физические опыты и их роль в развитии науки, а также назначение и принципы действия важнейших физических приборов; - особенности физических эффектов и явлений, используемые для обеспечения информационной безопасности. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять полученные знания в последующей профессиональной деятельности; - работать с простейшими физическими аппаратами, приборами и схемами, понимать принципы их действия; применять основные законы физики при решении профессиональной деятельности; - проводить научные исследования, выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - современным физико-математическим аппаратом для решения профессиональных задач; - навыками использования общефизических законов и принципов в важнейших практических приложениях, проведения физического эксперимента и обработки его результатов; - способами осуществлять простейшие оценки и расчеты для анализа физических явлений.
<p>ОПК-5 Способен применять нормативные правовые акты, нормативные и методические документы, регламентирующие деятельность по защите информации в сфере профессиональной деятельности</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные нормативно-правовые акты и иные документы, регламентирующие деятельность по защите информации; - организационно-управленческие методы и инструментарий, обеспечивающие деятельность по защите информации в сфере профессиональной деятельности. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать нормативно-правовые документы, связанные с обеспечением профессиональной деятельности на объектах защиты; - обосновывать организационно-управленческие решения в области обеспечения информационной безопасности систем, подлежащих информационной защите. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками аналитической работы с нормативно-правовыми документами, в частности с нормативной базой РФ, в сфере профессиональной деятельности на конкретных объектах защиты; - методами разработки проектов нормативных и организационно-распорядительных документов для конкретных объектов защиты.
<p>ОПК-6 Способен при решении профессиональных задач организовывать защиту информации ограниченного доступа в соответствии с нормативными</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные нормативные правовые акты, технические стандарты и спецификации, нормативные методические документы ФСБ РФ и ФСТЭК РФ в сфере информационной безопасности; - стандарты по лицензированию деятельности в области обеспечения технической защиты информации конфиденциального

<p>правовыми актами, нормативными и методическими документами Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Федеральной службы по техническому и экспортному контролю</p>	<p>характера, по аттестации объектов информатизации и сертификации средств защиты информации.</p>
	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать нормативно-правовые документы, технические стандарты и спецификации, нормативные методические документы ФСБ РФ и ФСТЭК РФ в сфере информационной безопасности на конкретных объектах защиты; - обоснованно выбирать и применять соответствующие конкретной ситуации стандарты по лицензированию деятельности в области обеспечения технической защиты информации конфиденциального характера, по аттестации автоматизированных систем.
	<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками проведения анализа информационной безопасности объектов и систем на соответствие требованиям нормативно-правовой базе, стандартам и спецификациям, нормативным методическим документам ФСБ РФ и ФСТЭК РФ в сфере информационной безопасности; - методами теоретического и экспериментального исследования при решении различных профессиональных задач с учетом основополагающих документов по лицензированию, стандартизации, сертификации.
<p>ОПК-7 Способен использовать языки программирования и технологии разработки программных средств для решения задач профессиональной деятельности</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - типы алгоритмов и способы их написания, основные языки программирования и современные программные среды разработки автоматизированных систем и технологий для решения задач профессиональной деятельности.
	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - составлять алгоритмы, писать и проводить отладку кода на языке программирования, тестировать работоспособность программы.
	<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками программирования, отладки и тестирования программных продуктов для решения задач профессиональной деятельности.
<p>ОПК-8 Способен осуществлять подбор, изучение и обобщение научно-технической литературы, нормативных и методических документов в целях решения задач профессиональной деятельности</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - принципы и методы подбора, изучения, систематизации и обобщения научно-технической литературы, нормативных и методических материалов, составления обзора по вопросам обеспечения информационной безопасности по профилю своей профессиональной деятельности; - методы поиска и обобщения информации, информационно-коммуникационные технологии для поиска и обработки необходимой информации, актуальные источники информации.
	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять подбор, изучение и обобщение научно-технической литературы, нормативных и методических материалов, составлять обзор по вопросам обеспечения информационной безопасности по профилю своей профессиональной деятельности; - обобщать общие объемы информации, полученные в резуль-

	<p>тате изучения различных источников, проводить подробное и всестороннее рассмотрение проблемы, оценивать ее значимость, ценность для науки и практики.</p>
	<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками осуществлять подбор, изучение и обобщение научно-технической литературы, нормативных и методических материалов, составлять обзор по вопросам обеспечения информационной безопасности по профилю своей профессиональной деятельности; - навыками работы с библиографическими источниками и информационно-коммуникационными технологиями для обработки массивов информации.
<p>ОПК-9 Способен применять средства криптографической и технической защиты информации для решения задач профессиональной деятельности</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - особенности технических и криптографических средств защиты информации, механизмы функционирования основных технических и криптографических средств защиты, характеристики криптографических протоколов. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить анализ технических и криптографических средств защиты автоматизированных систем, определять виды информации, подверженной внешним и внутренним угрозам, производить правильный выбор параметров средств защиты информации. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - базовыми навыками использования технических и криптографических средств защиты информации при решении задач профессиональной деятельности.
<p>ОПК-10 Способен 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</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - принципы реализации, развития и совершенствования систем обеспечения информационной безопасности предприятия в рамках комплексного подхода; - структуру политики информационной безопасности; - основные технические методы и принципы управления информационной безопасностью предприятий отрасли. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять комплекс мер (правила, процедуры, практические приемы, руководящие методы, принципы, средства) для обеспечения информационной безопасности информационных систем; - разрабатывать политику информационной безопасности объекта защиты; - применять на практике основные механизмы управления информационной безопасностью на объекте защиты. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками планирования и организации системы защиты информации; - навыками реализации элементов политики информационной

	<p>безопасности;</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами организации и управления деятельностью служб защиты информации на предприятии.
<p>ОПК-11 Способен проводить эксперименты по заданной методике и обработку их результатов</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные понятия, приемы и методы экспериментальных исследований; - основные принципы математического моделирования, подходы к решению прикладных задач с использованием методов математической статистики.
	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - планировать и проводить эксперименты по заданной методике; - подбирать адекватные математические методы для решения поставленных практических задач, применять методы математического моделирования.
	<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способностью анализировать проблемы, возникающие в профессиональной деятельности с точки зрения их разрешения посредством математических методов, проводить эксперименты по заданной методике, обработку, оценку погрешности и достоверности их результатов; - основными методами математического моделирования, способами и методиками исследования прикладных задач, возникающих в процессе профессиональной деятельности.
<p>ОПК-12 Способен проводить подготовку исходных данных для проектирования подсистем, средств обеспечения защиты информации и для технико-экономического обоснования соответствующих проектных решений</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - перечень необходимых исходных данных для проектирования подсистем и средств обеспечения защиты информации, основные возможные проектные решения автоматизированных систем и подсистем, средства их защиты; - правила выполнения технико-экономического анализа и обоснования проектных решений по обеспечению информационной безопасности.
	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить анализ исходных данных для проектирования подсистем передачи информации и средств обеспечения информационной безопасности; - проводить технико-экономический анализ и обоснование проектных решений, связанных с обеспечением информационной безопасности.
	<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками обеспечения информационной безопасности исходных данных для проектирования подсистем и средств; - навыками выполнения технико-экономического анализа и обоснования проектных решений, связанных с обеспечением информационной безопасности.
<p>ОПК-13 Способен анализировать основные этапы и закономерности исторического развития России, ее место и роль в контексте всеобщей истории, в</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные этапы и ключевые события истории России; - базовые категории, процессы и закономерности исторического развития российского общества; - место и роль России в мировой истории и на современном этапе развития;

<p>том числе для формирования гражданской позиции и развития патриотизма</p>	<p>- важнейшие методы анализа исторических явлений.</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ориентироваться в хронологии исторического процесса развития России; - формулировать и обосновывать характерные особенности российской истории; - анализировать основные процессы, явления, этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции; - извлекать уроки из исторических событий и на их основе принимать осознанные решения. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - категориальным аппаратом по истории России на уровне понимания и свободного воспроизведения; - навыками работы с историческими источниками; - приемами ведения дискуссии и полемики; - навыками анализа отдельных событий отечественной истории в контексте мирового исторического процесса, обобщения исторических данных.
<p>ОПК-2.1 Способен проводить анализ функционального процесса объекта защиты и его информационных составляющих с целью выявления возможных источников информационных угроз, их возможных целей, путей реализации и предполагаемого ущерба</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - модели информационных угроз и нарушителей, методики оценки рисков реализации угроз при функционировании объекта защиты; - принципы обеспечения безопасности объекта защиты и его информационных составляющих, оценки предполагаемого ущерба. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - строить частные модели защиты от угроз информационной безопасности предприятия; - выстраивать траектории и определять необходимый инструментарий с целью выявления возможных источников информационных угроз и предполагаемого ущерба от них. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способностью определять информационные ресурсы, подлежащие защите, угрозы безопасности информации и возможные пути их реализации на основе анализа структуры и содержания информационных процессов и особенностей функционирования объекта защиты; - методиками построения частной модели защиты от информационных угроз.
<p>ОПК-2.2 Способен формировать предложения по оптимизации структуры и функциональных процессов объекта защиты и его информационных составляющих с целью повышения их устойчивости к деструктивным воздействиям на информационные ресурсы</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - источники и классификацию возможных деструктивных воздействий на информационные ресурсы; - программные и аппаратные средства защиты информации, направленные на оптимизацию структуры и функциональных процессов объекта защиты и его информационных составляющих. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать и оценивать вероятный ущерб от деструктивных воздействий на информационные ресурсы; - применять программные и аппаратные средства защиты ин-

	<p>формации для оптимизации структуры и функциональных процессов объекта защиты и его информационных составляющих.</p>
<p>ОПК-2.3 Способен разрабатывать, внедрять и сопровождать комплекс мер по обеспечению безопасности объекта защиты с применением локальных нормативных актов и стандартов информационной безопасности</p>	<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами и средствами выявления деструктивных воздействий на информационные ресурсы; - способами установки, настройки и использования программных и аппаратных средств защиты информации в автоматизированной системе. <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - правовые основы информационной безопасности, в том числе локальные акты и стандарты; - организационно-управленческие и иные методы, нормативные требования, применяемые при аттестации автоматизированных систем. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать локальные нормативные акты и стандарты информационной безопасности для конкретных объектов защиты; - разрабатывать комплекс мер по обеспечению безопасности объекта защиты с применением локальных нормативных актов и стандартов информационной безопасности. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками работы с нормативной документацией, в области обеспечения информационной безопасности на конкретных объектах защиты; - комплексом мер по обеспечению информационной безопасности автоматизированных систем.
<p>ОПК-2.4 Способен проводить аудит защищенности объекта информатизации в соответствии с нормативными документами</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные понятия, объекты и службы информационной безопасности, требования к объектам и средствам защиты информации; - этапы и процедуры комплексного аудита информационной безопасности защищённых автоматизированных систем. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять мероприятия комплексного аудита, оценивать состояние защищенности информации и соответствие объектов требованиям руководящих документов; - составлять нормативную и отчетную документацию по результатам проверки; анализировать результаты проверок и формулировать выводы по ним. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами сбора и оценки соответствия свидетельств аудита информационной безопасности защищённых автоматизированных систем нормативным требованиям по защите информации; - навыками оформления отчетной документации по результатам аудита объекта защиты.

Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Профессиональные компетенции, установленные программой бакалавриата, разработаны с учетом профессионального стандарта **06.033 Специалист по защите информации в автоматизированных системах**.

Обобщенная трудовая функция (ОТФ):

В Обеспечение защиты информации в автоматизированных системах в процессе их эксплуатации.

Уровень квалификации: 6.

Трудовые функции:

В/01.6 Диагностика систем защиты информации автоматизированных систем

В/02.6 Администрирование систем защиты информации автоматизированных систем

Код и наименование профессиональной компетенции	Индикаторы достижения компетенции
<p>ПКС-1 Способен разрабатывать комплекс мер по администрированию и диагностике систем защиты информации</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сущность и понятие информационной безопасности, характеристику ее составляющих, источники угроз и меры по их предотвращению; - методы и средства управления информационной безопасностью, а также основные подходы к разработке, реализации, эксплуатации, диагностике, анализу, сопровождению и совершенствованию систем защиты информации. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценивать защищенность, классифицировать основные угрозы, обеспечивать информационную безопасность компьютерных систем, применяя необходимые программно-аппаратные средства и системы защиты информации; - принимать управленческие и административные решения в сфере защиты информации. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - категориальным аппаратом в области обеспечения комплекса мер по администрированию и диагностике систем защиты информации; - правилами, методами, средствами, процедурами управления и администрирования информационной безопасностью объекта.
<p>ПКС-2 Способен обеспечивать защиту информации в процессе эксплуатации автоматизированных систем</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные виды и классификацию информационных ресурсов организации (предприятия); - сущность профессиональной деятельности по обеспечению защиты информации в процессе эксплуатации автоматизированных систем. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выделять из общих информационных ресурсов предприятия информацию, подлежащую защите; - строить модели защиты информации на основе анализа

	структуры и содержания информационных процессов и особенностей эксплуатации автоматизированных систем.
	<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способностью определять информационные ресурсы, подлежащие защите, угрозы безопасности информации и возможные пути их реализации на основе анализа структуры и содержания информационных процессов и особенностей эксплуатации автоматизированных систем; - навыками реализации моделей защиты информации на основе анализа структуры и содержания информационных процессов и особенностей эксплуатации автоматизированных систем.

4. Требования к организационно-педагогическим условиям реализации ОПОП

Общесистемные требования к реализации программы, требования к кадровым условиям, к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению, к финансовым условиям реализации программы соответствуют требованиям ФГОС по направлению подготовки **10.03.01 Информационная безопасность**.

Требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся приведены в оценочных и методических материалах.

5. Особенности организации образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья разрабатывается адаптированная программа (при необходимости и при наличии личного заявления обучающегося) с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся. Для обучающихся-инвалидов программа адаптируется в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида.

В организации созданы специальные условия инвалидам и лицам с ограниченными возможностями, соответствующие лицензионным требованиям.