



**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 31 08 20 20 г. № 2  
Председатель Попечительского Совета  
 Архипенко В.А.



с Советом обучающихся  
ЕГУ им. И.А. Бунина  
Протокол от 27 08 20 20 г. № 12  
Председатель Совета обучающихся  
 Богданова М.С.

**Основная профессиональная образовательная программа  
высшего образования**

**10.03.01 Информационная безопасность**

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

**Присваиваемая квалификация: бакалавр**

Разработчик:

кандидат педагогических наук, доцент




Александрова Л.Н.

Заведующий кафедрой математического  
моделирования и компьютерных технологий



Масина О.Н.

Директор института математики,  
естествознания и техники



Черноусова Н.В.

Утверждена группой работодателей:  
генеральный директор ООО «Айти-Нэт»



Бекренев М.С.

начальник отдела автоматизации  
государственного учреждения –  
Управление Пенсионного фонда  
Российской Федерации в городе Ельце  
Липецкой области (межрайонное)



Судзальская Е.А.

## **РЕЦЕНЗИЯ**

**на основную профессиональную образовательную программу высшего образования по направлению подготовки 10.03.01 Информационная безопасность, направленность (профиль) Организация и технология 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 технология 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 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, программ практик, программы государственной итоговой аттестации, а также оценочных и методических материалов, обеспечивающих реализацию используемых образовательных технологий.

Структура ОПОП включает базовую часть и вариативную часть, формируемую университетом, 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 и календарный учебный график разработаны в соответствии с требованиями ФГОС ВО к структуре ОПОП. Структура плана логична и последовательна.

Определены условия реализации ОПОП: общесистемные требования, требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению, требования к кадровым и финансовым условиям реализации программы, а также требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе.

ОПОП по направлению подготовки 10.03.01 Информационная безопасность, направленность (профиль) Организация и технология защиты информации (по отрасли или в сфере профессиональной деятельности) обеспечена рабочими программами всех учебных дисциплин и программами практик. 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 компетентной модели выпускника.

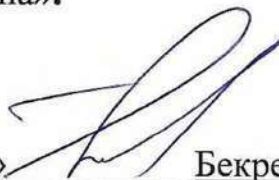
Государственная итоговая аттестация включает подготовку и защиту выпускной квалификационной работы, оформленной в соответствии с требованиями, предъявляемыми к данному виду работ.

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. На наш взгляд, 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 технология 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:

генеральный директор ООО «Айти-Нэт»



Бекренев М.С.



## **РЕЦЕНЗИЯ**

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

Предъявленная для рецензирования ОПОП ВО по направлению подготовки 10.03.01 Информационная безопасность, направленность (профиль) Организация и технология защиты информации (по отрасли или в сфере профессиональной деятельности) представляет собой систему документов, разработанных в ФГБОУ ВО «Елецкий государственный университет им. И.А. Бунина» с учетом потребностей регионального рынка труда на основе федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению 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, а также оценочные и методические материалы, обеспечивающие реализацию используемых образовательных технологий.

Учебный план ОПОП ВО, разрабатываемый в соответствии с ФГОС ВО, состоит из базовой части и вариативной части, формируемой университетом.

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.

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.

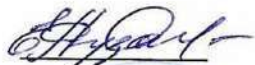
Государственная итоговая аттестация включает подготовку и защиту выпускной квалификационной работы, оформленной в соответствии с действующими нормативными актами.

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. Следовательно, 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 технология 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:

начальник отдела автоматизации  
государственного учреждения –  
Управление Пенсионного фонда  
Российской Федерации в городе  
Ельце Липецкой области  
(межрайонное)

 Суздальская Е.А.

М.П.



**Елецкий государственный университет им. И.А. Бунина**

**Общая характеристика основной профессиональной образовательной программы высшего образования**

**10.03.01 Информационная безопасность**

**Направленность (профиль)** Организация и технология 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 технология 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 01.12.2016 г. № 1515;
- Положение о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования, утвержденное приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 27 ноября 2015 г. № 1383;
- 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:**

сферы науки, техники и технологии, охватывающие 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:**

- экспериментально-исследовательская;
- организационно-управленческая.

**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

#### Общекультурные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Код и наименование общекультурной компетенции	Индикаторы достижения компетенции
<b>ОК-1</b> способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- основные этапы развития мировой философии, универсальные закономерности и национально-региональные особенности историко-философского процесса, основные философские методы и категории, их значение для формирования целостного мировоззрения;</li><li>- основные современные принципы и подходы к анализу культуры, осмыслению места в ней рационально-научного знания, морально-нравственных ценностей, художественно-эстетической сферы, религиозного и обыденного сознания;</li><li>- гуманистические установки и ценности современного общества, представления о месте человека в общественной и политической жизни, принципы гармонизации взаимодействия личности и общества.</li></ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- анализировать историю мировой философии в перспективе решения задач духовного развития человека и формирования рационально осмысленного гуманистического мировоззрения;</li><li>- выявлять связи между эволюцией философских концепций и изменениями в нравственном, эстетическом, религиозном сознании общества, уметь использовать полученные знания о соотношении философии с другими элементами культуры для выработки целостного мировоззрения;</li><li>- находить оптимальные способы использования философской методологии в процессе решения социальных и образовательных проблем.</li></ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- навыками использования философских методов и категорий для осмысления комплексных социальных, образовательных и гуманитарных проблем;</li><li>- навыками рационального и логически грамотного обоснования собственной мировоззренческой позиции, решений, принимаемых в процессе взаимодействия индивида и общества;</li><li>- способностью критически оценивать собственные мировоззренческие принципы и установки, сознавать нравственную ответственность за принимаемые решения и совершаемые поступки.</li></ul>
<b>ОК-2</b> способность использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- основы микро- и макроэкономики, базовые экономические понятия, принципы и критерии определения эффективности хозяйственно-экономической деятельности предприятий (организаций);</li></ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- особенности функционирования и совершенствования экономической системы современной России, основные тенденции в реальном секторе экономики;</li> <li>- место и роль информации как ресурса экономики в структуре общественного производства, уровни и объекты экономической безопасности и методы ее обеспечения;</li> <li>- экономико-математические методы, модели, методологию построения экономических процессов и их роль в экономическом анализе, принятии управленческих решений, планировании и прогнозировании.</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять поиск, сбор, хранение и обработку экономической информации для подготовки экономических решений в своей профессиональной деятельности, обеспечивающих повышение её эффективности;</li> <li>- в условиях развития экономической науки и изменяющейся социальной практики переоценивать имеющиеся знания и приобретать новые экономические знания;</li> <li>- анализировать состояние экономической безопасности предприятия (организации) и определять роль защиты информации в ее обеспечении;</li> <li>- применять экономико-математические методы, модели, методологию для планирования и построения экономических процессов, использовать их для расчета экономической эффективности и оптимальности управленческих решений.</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- современным экономическим мышлением, позволяющим принимать оптимальные решения;</li> <li>- комплексом современных методов обработки, обобщения и анализа экономической информации;</li> <li>- навыками анализа и оценки социально-экономической информации, необходимой для ориентирования в основных проблемах экономики и решения задач в профессиональной практике, а также систем ее защиты;</li> <li>- практическими навыками решения экономических прикладных задач, в том числе и с использованием современных математических пакетов; навыками организации исследования экономических процессов математическими методами.</li> </ul>
<p><b>ОК-3</b>  способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития России, её место и роль в современном мире для формирования гражданской позиции и развития патриотизма</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные этапы и ключевые события истории России;</li> <li>- базовые категории, процессы и закономерности исторического развития российского общества;</li> <li>- место и роль России в мировой истории и на современном этапе развития;</li> <li>- важнейшие методы анализа исторических явлений.</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ориентироваться в хронологии исторического процесса развития России;</li> <li>- формулировать и обосновывать характерные особенности российской истории;</li> <li>- анализировать основные процессы, явления, этапы и зако-</li> </ul>

	<p>номерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- извлекать уроки из исторических событий и на их основе принимать осознанные решения.</li> </ul>
	<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- категориальным аппаратом по истории России на уровне понимания и свободного воспроизведения;</li> <li>- навыками работы с историческими источниками;</li> <li>- приемами ведения дискуссии и полемики;</li> <li>- навыками анализа отдельных событий отечественной истории в контексте мирового исторического процесса, обобщения исторических данных.</li> </ul>
<p><b>ОК-4</b> способность использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные категории и понятия теории государства и права;</li> <li>- место и роль государства и права в жизни общества;</li> <li>- права и свободы человека и гражданина, гарантии их обеспечения и механизмы реализации, значение законности и правопорядка в современном обществе.</li> </ul>
	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать текущее законодательство и практику его применения;</li> <li>- развивать навыки работы с нормативно-правовыми актами;</li> <li>- оценивать государственно-правовые явления общественной жизни, понимать их значение.</li> </ul>
<p><b>ОК-5</b> способность понимать социальную значимость своей будущей профессии, обладать высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности в области обеспечения информационной безопасности и защиты интересов личности, общества и государства, соблюдать нормы профессиональной этики</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сущность и понятие информационной безопасности, характеристику ее составляющих, источники угроз и меры по их предотвращению;</li> <li>- методы и средства управления информационной безопасностью, а также основные подходы к разработке, реализации, эксплуатации, анализу, сопровождению и совершенствованию систем управления информационной безопасностью определенного объекта;</li> <li>- сущность профессиональной деятельности в области обеспечения ИБ для обеспечения защиты интересов личности, общества и государства;</li> <li>- социальную значимость своей будущей профессии, законодательство РФ в сфере информационной безопасности.</li> </ul>
	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оценивать защищенность информации, классифицировать основные угрозы, обеспечивать информационную безопасность компьютерных систем, применяя типовые программно-аппаратные средства и системы защиты информации;</li> <li>- принимать управленческие решения в сфере защиты информации;</li> <li>- мотивированно выполнять профессиональную деятель-</li> </ul>

	<p>ность в области обеспечения информационной безопасности;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять современную нормативную базу в области информационной безопасности и сертификации Российской Федерации.</li> </ul>
	<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- профессиональной терминологией в области информационной безопасности, навыками реализации мероприятий по обеспечению на предприятии (в организации) деятельности в области защиты информации;</li> <li>- правилами, методами, средствами, процедурами управления информационной безопасностью объекта;</li> <li>- навыками готовности и способности к активной состязательной деятельности в условиях информационного противоборства;</li> <li>- навыками анализа эффективности профессиональной деятельности в области обеспечения информационной безопасности.</li> </ul>
<p><b>ОК-6</b> способность работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, культурные и иные различия</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные социологические теории, принципы социального поведения индивида в обществе, социальные и культурные нормы, формы социальной регуляции поведения личности;</li> <li>- основные приемы общения, социально-психологические особенности коллективной работы;</li> <li>- индивидуально-типологические, интеллектуальные, социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия членов коллектива.</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- спокойно, без враждебности воспринимать чужой образ жизни, поведение, обычаи, чувства, мнения, идеи, верования, признавать право на существование других культур;</li> <li>- работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия, с учетом обозначенных особенностей осуществлять эффективную профессиональную деятельность.</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- приёмами и методами устного и письменного изложения знаний в общении в коллективе с представителями различных культур, учитывая особенности этнокультурного, конфессионального, социального контекста;</li> <li>- навыками установления контактов и поддержания взаимодействия, обеспечивающими успешную работу в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия.</li> </ul>
<p><b>ОК-7</b> способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия, в том числе в</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные фонетические, лексико-грамматические, синтаксические особенности изучаемого языка;</li> <li>- теорию речевого воздействия и его основные методы, приемы для успешного осуществления коммуникации на русском и иностранном языке в научной, профессиональной и социокультурной сферах;</li> <li>- культуру и традиции стран изучаемого языка, правила ре-</li> </ul>

<p>сфере профессиональной деятельности</p>	<p>чевого этикета.</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- распознавать и продуктивно использовать учебную лексику, лексику сферы бытового общения, основные грамматические формы и конструкции, выбрать адекватную формулу речевого этикета в бытовой, учебно-социальной сфере общения;</li> <li>- пользоваться основной справочной литературой, толковыми и нормативными словарями русского и иностранного языков, основными сайтами поддержки грамотности в сети Интернет;</li> <li>- осуществлять аннотирование, реферирование и перевод литературы по специальности.</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- техникой коммуникативного акта для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия;</li> <li>- навыками создания на русском и иностранном языках письменных и устных текстов научного и официально-делового стилей речи для обеспечения профессиональной потребностей;</li> <li>- межкультурной коммуникативной компетенцией в разных видах речевой деятельности: бытовой, учебно-познавательной, социокультурной; основными навыками письма, необходимыми для подготовки тезисов и ведения переписки.</li> </ul>
<p><b>ОК-8</b> способность к самоорганизации и самообразованию</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- содержание процесса самоорганизации, компонентами которого являются целеполагание, анализ ситуации, прогнозирование, планирование, самоконтроль и коррекция;</li> <li>- содержание процесса самообразования, включающего целеполагание, выбор способов получения информации, отбор необходимой информации, ее анализ, обобщение;</li> <li>- особенности и технологии реализации самоорганизации и самообразования, исходя из целей совершенствования профессиональной деятельности.</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- планировать цели и устанавливать приоритеты при выборе способов принятия решений с учетом условий, средств, личностных возможностей и временной перспективы достижения и осуществления профессиональной деятельности;</li> <li>- самостоятельно строить процесс овладения информацией, отобранной и структурированной для выполнения профессиональной деятельности.</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- технологиями организации процесса самообразования;</li> <li>- способами планирования и организации профессиональной деятельности;</li> <li>- навыками самоконтроля и самооценки профессиональной деятельности.</li> </ul>
<p><b>ОК-9</b> способность использовать</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- влияние оздоровительных систем физического воспитания</li> </ul>

методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний и вредных привычек; - способы контроля и оценки физического развития и физической подготовленности; - правила и способы планирования индивидуальных занятий различной целевой направленности.
	Уметь: - выполнять индивидуально подобранные комплексы оздоровительной и адаптивной (лечебной) физической культуры, композиции ритмической и аэробной гимнастик, комплексы упражнений атлетической гимнастики; - преодолевать искусственные и естественные препятствия с использованием разнообразных способов передвижения; - выявлять достоинства и недостатки своей физической подготовки.
	Владеть: - приобретенными знаниями и умениями в практической деятельности и повседневной жизни; - приемами страховки и само страховки; - простейшими приемами самомассажа.

### **Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения**

<b>Код и наименование общепрофессиональной компетенции</b>	<b>Индикаторы достижения компетенции</b>
<b>ОПК-1</b> способность анализировать физические явления и процессы для решения профессиональных задач	Знать: - фундаментальные законы физики, физические понятия и величины, основные методы исследования и анализа, применяемые в современной физике и технике, перспективные направления развития современной физики; - 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.
	Уметь: - применять полученные знания в последующей профессиональной деятельности; - работать с простейшими аппаратами, приборами и схемами, которые используются в физических и технологических лабораториях, понимать принципы их действия; применять основные законы физики при решении практических задач; - проводить научные исследования; выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности.
	Владеть: - современным физико-математическим аппаратом для решения профессиональных задач; - навыками использования общефизических законов и прин-

	<p>ципов в важнейших практических приложениях, проведения физического эксперимента и обработки его результатов;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способами осуществлять простейшие оценки и расчеты для анализа физических явлений.</li> </ul>
<p><b>ОПК-2</b>  способность применять соответствующий математический аппарат для решения профессиональных задач</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные понятия, идеи, методы фундаментальной и прикладной математики, формулировки и доказательства утверждений, возможные сферы их применения для решения прикладных задач;</li> <li>- основные подходы к проведению теоретических и экспериментальных исследований, а также анализу их результатов; принципы математического моделирования;</li> <li>- основные способы решения задач профессиональной области с применением математических методов и моделей.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять выбор метаматематического инструментария, законов естественнонаучных дисциплин для решения поставленных математических и прикладных задач;</li> <li>- прилагать полученные математические знания к проведению исследований, а также анализу их результатов; применять на практике методы математической обработки информации и методы математического моделирования;</li> <li>- использовать математический аппарат для решения прикладных задач в области защиты информации, а также принятия оптимальных управленческих решений в экономике.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- базовым категориальным математическим аппаратом для построения и реализации основных математических алгоритмов, анализа математических и экономических проблем, решения практических задач;</li> <li>- способами накопления, обработки и использования математической информации; навыками построения, анализа и применения математических методов и моделей для решения прикладных задач;</li> <li>- навыками применения современного математического инструментария для решения прикладных задач в области защиты информации; планирования и прогнозирования, принятия оптимальных управленческих решений в экономике.</li> </ul>
<p><b>ОПК-3</b>  способность применять положения электротехники, электроники и схемотехники для решения профессиональных задач</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- тенденции развития современной электронной техники, основы схемотехники, законы и методы проведения исследований на основе использования правил и норм метрологии, нормативно-правовые требования в областях технического регулирования и метрологии;</li> <li>- современный физико-математический аппарат;</li> <li>- принципы работы современной радиоэлектронной аппаратуры и физические процессы, протекающие в них.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- решать стандартные задачи по электротехнике и схемотех-</li> </ul>

	<p>нике, организовывать измерительный эксперимент с использованием современного математического инструментария, технических и программных средств;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять полученные знания при использовании механизмов и приборов;</li> <li>- обоснованно выбирать и применять соответствующие конкретной ситуации положения законодательных актов и основополагающих документов по метрологии, стандартизации, сертификации, действующие стандарты и инструкции по оформлению технической документации.</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основными понятиями и определениями, используемыми в рамках направления подготовки, навыками выбора универсального измерительного средства в зависимости от решаемой задачи, методами разработки схмотехнических решений различных систем, их элементов и электротехнических устройств;</li> <li>- методами и средствами разработки и оформления технической документации, навыками практической работы с макетами для изучения электронных приборов, аналоговых и цифровых устройств;</li> <li>- методами теоретического и экспериментального исследования при решении различных профессиональных задач с учетом основополагающих документов по метрологии, стандартизации, сертификации.</li> </ul>
<p><b>ОПК-4</b>  способность понимать значение информации в развитии современного общества, применять информационные технологии для поиска и обработки информации</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- базовый категориальный аппарат в области информационно-коммуникационных технологий, законы и методы накопления, передачи и обработки информации с помощью компьютерных технологий;</li> <li>- основные принципы создания и функционирования современного программного обеспечения;</li> <li>- информационные технологии, применяемые в научных исследованиях, программные продукты, относящиеся к профессиональной сфере;</li> <li>- объекты информатизации, включая компьютерные, автоматизированные, телекоммуникационные, информационно-аналитические системы, информационные ресурсы, в условиях существования угроз в информационной сфере.</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять полученные знания при решении практических задач профессиональной деятельности: анализировать, ставить задачи, выбирать оптимальные средства и методы их решения, реализовывать все этапы, проводить тестирование полученных результатов, разрабатывать объектно-ориентированные модели на основе имеющихся современных технических и программных средств;</li> <li>- использовать возможности вычислительной техники и программного обеспечения для поиска необходимой информации;</li> <li>- критически оценивать и выбирать необходимое техническое и программное обеспечение для решения исследова-</li> </ul>



	<p>тельских и прикладных задач в сфере информационной безопасности.</p> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- эффективными способами, правилами, методами и средствами сбора, обмена, хранения и обработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией;</li> <li>- навыками использования современных программных продуктов для решения профессиональных задач;</li> <li>- широкой общей подготовкой для решения исследовательских и практических задач в области разработки программных продуктов и обеспечения информационной безопасности.</li> </ul>
<p><b>ОПК-5</b> способность использовать нормативные правовые акты в профессиональной деятельности</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные нормативно-правовые акты и документы, связанные с обеспечением профессиональной деятельности;</li> <li>- правовые основы информационной безопасности, знать способы оценки эффективности мер по информационной безопасности;</li> <li>- организационно-управленческие методы работы в коллективе и нормативные требования, применяемые при аттестации телекоммуникационных систем.</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать нормативно-правовые документы, связанные с обеспечением профессиональной деятельности на объектах защиты;</li> <li>- мотивированно обосновывать управленческие решения в области обеспечения информационной безопасности в нестандартных ситуациях и готовность нести за них ответственность;</li> <li>- оценивать административно-управленческую и техническую реализуемость и экономическую целесообразность мер по информационной безопасности;</li> <li>- проводить экспериментально-исследовательскую работу при аттестации телекоммуникационных систем.</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками работы с нормативно-правовыми документами, в частности с нормативной базой РФ, связанными с обеспечением информационной безопасности на конкретных объектах защиты;</li> <li>- комплексом мер по информационной безопасности;</li> <li>- базовыми навыками экспериментально-исследовательских работ.</li> </ul>
<p><b>ОПК-6</b> способность применять приемы оказания первой помощи, методы и средства защиты персонала предприятия и населения в условиях чрезвычайных ситуаций, организовать мероприятия по охране труда</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- теоретические основы безопасности жизнедеятельности, правовые, нормативно – технические и организационные основы безопасности жизнедеятельности, последствия воздействия на человека травмирующих, вредных и опасных факторов чрезвычайных ситуаций, средства и методы повышения безопасности и экологичности технических средств и технологических процессов;</li> <li>- основные принципы оказания первой медицинской помо-</li> </ul>

и технике безопасности	<p>щи;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основы обеспечения безопасных и/или комфортных условий труда на рабочем месте.</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принимать решения по целесообразным действиям в ЧС, обеспечивать безопасность жизнедеятельности при осуществлении профессиональной деятельности и защите окружающей среды;</li> <li>- оказывать первую доврачебную помощь пострадавшим или самому себе;</li> <li>- выявлять и устранять проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте.</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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;</li> <li>- владеть современными технологиями оказания первой медицинской помощи в условиях чрезвычайных ситуаций;</li> <li>- навыками безопасного использования технических средств в профессиональной деятельности.</li> </ul>
<p><b>ОПК-7</b> Способность 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</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные виды и классификацию информационных ресурсов организации;</li> <li>- модели угроз информационной безопасности и нарушителей, методики оценки рисков реализации угроз при функционировании объекта защиты;</li> <li>- принципы обеспечения информационной безопасности с помощью программно-аппаратных и технических средств защиты информации;</li> <li>- терминологию, основные руководящие и регламентирующие документы в области информационной безопасности.</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выделять из общих информационных ресурсов предприятия информацию, подлежащую защите;</li> <li>- строить частные модели угроз информационной безопасности предприятия, применять на практике методики оценки рисков реализации угроз при функционировании объекта защиты;</li> <li>- определять необходимый инструментарий, программно-аппаратные и технические средства защиты информации;</li> <li>- реализовывать политику информационной безопасности, применять нормативно-правовые акты и нормативно-правовые документы в области ИБ.</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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;</li> <li>- методиками построения частной модели угроз информаци-</li> </ul>

	<p>онной безопасности предприятия;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками установки, настройки и методами, инструментами тестирования программно-аппаратных и технических средств защиты информации;</li> <li>- разрабатывать проекты нормативных и организационно-распорядительных документов, регламентирующих работу по защите информации.</li> </ul>
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

### **Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения**

Индикаторы достижения компетенции соотнесены с трудовыми функциями и трудовыми действиями, описанными в профессиональном стандарте **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

<b>Код и наименование профессиональной компетенции</b>	<b>Индикаторы достижения компетенции</b>
<p><b>ПК-9</b>  способность осуществлять подбор, изучение и обобщение научно-технической литературы, нормативных и методических материалов, составлять обзор по вопросам обеспечения информационной безопасности по профилю своей профессиональной деятельности</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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;</li> <li>- методы поиска и обобщения информации, информационно-коммуникационные технологии для поиска и обработки необходимой информации, актуальные источники информации;</li> <li>- методы планирования экспериментальных исследований в области защиты информации.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять подбор, изучение и обобщение научно-технической литературы, нормативных и методических материалов, составлять обзор по вопросам обеспечения информационной безопасности по профилю своей профессиональной деятельности;</li> <li>- обобщать общие объемы информации, полученные в результате изучения различных источников, проводить подробное и всестороннее рассмотрение проблемы, оценивать ее значимость, ценность для науки и практики;</li> <li>- составлять план проведения научных исследований и технических разработок в профессиональной деятельности.</li> </ul>

	<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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;</li> <li>- навыками работы с библиографическими источниками и информационно-коммуникационными технологиями для обработки массивов информации;</li> <li>- методами проведения экспериментальных исследований, навыками организации системного сбора, обработки и представления информации.</li> </ul>
<p><b>ПК-10</b>  способность проводить анализ информационной безопасности объектов и систем на соответствие требованиям стандартов в области информационной безопасности</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные отечественные и международные нормативно-правовые документы, технические стандарты и спецификации, связанные с обеспечением информационной безопасности;</li> <li>- анализ информационной безопасности объектов и систем на соответствие требованиям стандартов в области информационной безопасности.</li> </ul>
	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать нормативно-правовые документы, технические стандарты и спецификации, связанные с обеспечением информационной безопасности на объектах защиты;</li> <li>- проводить анализ информационной безопасности объектов и систем на соответствие требованиям стандартов в области информационной безопасности.</li> </ul>
	<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками доступа и работы с нормативно-правовые документами, техническими стандартами и спецификациями, связанными с обеспечением информационной безопасности на конкретных объектах защиты;</li> <li>- навыками проводить анализ информационной безопасности объектов и систем на соответствие требованиям стандартов в области информационной безопасности.</li> </ul>
<p><b>ПК-11</b>  способность проводить эксперименты по заданной методике, обработку, оценку погрешности и достоверности их результатов</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные подходы к проведению экспериментов по заданной методике, обработке, оценке погрешности и достоверности их результатов;</li> <li>- основные принципы математического моделирования, подходы к решению прикладных задач с использованием методов математической статистики;</li> <li>- базовое оборудование, стандарты, положения и инструкции по оформлению технической документации, технические и программные средства для моделирования и обработки результатов экспериментов, а также теоретические основы и базовые подходы к моделированию и исследованию различных систем, в том числе физических и инфокоммуникационных.</li> </ul>
<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- обосновывать и применять выбранные способы и методы исследования прикладных задач, возникающих в процессе профессиональной деятельности;</li> <li>- подбирать адекватные математические методы для решения поставленных практических задач, применять методы математического моделирования;</li> </ul>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- планировать и проводить эксперименты по заданной методике, используя необходимое оборудование, стандарты, положения и инструкции по оформлению технической документации, технические и программные средства, а также применять методы математического и физического моделирования в процессе исследования и оптимизации параметров отдельных элементов инфокоммуникационных систем и систем в целом.</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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;</li> <li>- основными методами математического моделирования, способами и методиками исследования прикладных задач, возникающих в процессе профессиональной деятельности;</li> <li>- методами и средствами разработки и оформления технической документации, навыками работы с измерительным оборудованием, техническими и программными средствами, позволяющими исследовать различные системы, в том числе физические и инфокоммуникационные.</li> </ul>
<p><b>ПК-12</b>  способность принимать участие в проведении экспериментальных исследований системы защиты информации</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методы оценки эффективности систем защиты информации в телекоммуникационных системах, нормативы;</li> <li>- программные и аппаратные средства обеспечения мер защиты информации, а также контроля их эффективности.</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить оценку эффективности систем защиты информации в телекоммуникационных системах;</li> <li>- использовать различные программные и аппаратные средства защиты; применять отечественные и зарубежные стандарты в области компьютерной безопасности для проектирования, разработки и оценки защищенности компьютерных систем.</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- стандартным инструментарием оценки эффективности систем защиты информации в телекоммуникационных системах;</li> <li>- навыками проведения оценки защищенности помещений от утечки информации, навыками разработки мероприятий по защите информации от утечки.</li> </ul>
<p><b>ПК-13</b>  способность принимать участие в формировании, организовывать и поддерживать выполнение комплекса мер по обеспечению информационной безопасности, управлять процессом их реализации</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные методы и принципы управления информационной безопасностью предприятий отрасли;</li> <li>- механизмы защиты информации; базовые информационные технологии для защиты информации, способы и подходы к расчету их экономической эффективности и целесообразности.</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять комплекс мер (правила, процедуры, практические приемы, руководящие методы, принципы, средства) для обеспечения информационной безопасности информационных систем;</li> <li>- применять основные механизмы защиты информации на практике;</li> </ul>

	использовать достижения информационных технологий для защиты информации, рассчитывать экономические затраты и эффективность.
<p><b>ПК-14</b>  способность организовывать работу малого коллектива исполнителей в профессиональной деятельности</p>	<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методами управления информационной безопасностью информационных систем;</li> <li>- навыками подбора оборудования для защиты объектов от проникновения; методикой экономических расчетов при решении прикладных задач профессиональной деятельности.</li> </ul> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные понятия и методы в области управленческой деятельности, порядок выработки и реализации управленческих решений;</li> <li>- состав системы управления и требования к ее элементам;</li> <li>- содержание и методы организации работы малого коллектива исполнителей в области защиты информации.</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять понятийно-категориальный аппарат при организации работы предприятия;</li> <li>- осуществлять планирование и организацию работы рабочего коллектива при выполнении поставленных задач;</li> <li>- разрабатывать, реализовывать, оценивать и корректировать процессы управления информационной безопасностью.</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками обоснования, выбора, реализации и контроля результатов управленческого решения;</li> <li>- стандартным инструментарием для проведения оценки уровня защищенности информационно-телекоммуникационных систем и объектов информатизации.</li> </ul>
<p><b>ПК-15</b>  способность организовывать технологический процесс защиты информации ограниченного доступа в соответствии с нормативными правовыми актами и нормативными методическими документами Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Федеральной службы по техническому и экспортному контролю</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основы организационного и правового обеспечения информационной безопасности, основные нормативные правовые акты в области обеспечения информационной безопасности и нормативные методические документы ФСБ России и ФСТЭК России в области защиты информации;</li> <li>- правовые основы организации защиты информации конфиденциального характера;</li> <li>- организацию работы и нормативные правовые акты, и стандарты по лицензированию деятельности в области обеспечения технической защиты информации конфиденциального характера, по аттестации объектов информатизации и сертификации средств защиты информации.</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять нормативные правовые акты и нормативные методические документы в области обеспечения информационной безопасности;</li> <li>- разрабатывать проекты нормативных и организационно-распорядительных документов, регламентирующих работу по защите информации.</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками работы с нормативными правовыми актами;</li> </ul>

- |  |                                                                                                                                                                                                            |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <ul style="list-style-type: none"><li>- методами организации и управления деятельностью служб защиты информации на предприятии;</li><li>- методами формирования требований по защите информации.</li></ul> |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

#### **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.

## ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ

1. ОПОП актуализирована в связи с началом работы Попечительского совета Университета (протокол от 20.02.2020 №1).

Директор института \_\_\_\_\_ /Черноусова Н.В./