

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Тульский государственный университет»

Утверждено решением Ученого совета
Тульского государственного университета
от «28» января 2021 г., протокол № 8



Ректор

М.В. Грязев

**ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА
основной профессиональной образовательной программы
высшего образования – программы бакалавриата**

по направлению подготовки

10.03.01 Информационная безопасность

с направленностью (профилем)

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

Идентификационный номер образовательной программы: 100301-01-21

Тула 2021 год

1 Общие сведения об образовательной программе

1.1 Реализуемая в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Тульский государственный университет» (далее – университет) основная профессиональная образовательная программа высшего образования – программа бакалавриата (далее – ОПОП ВО) по направлению подготовки 10.03.01 Информационная безопасность с направленностью (профилем) «Организация и технологии защиты информации (по отрасли или в сфере профессиональной деятельности)» включает в себя общую характеристику ОПОП ВО, учебный план и календарный учебный график, рабочие программы дисциплин (модулей), практик, итоговой (государственной итоговой) аттестации, оценочные и методические материалы, а также иные компоненты, предусмотренные законодательством в сфере образования.

1.2 ОПОП ВО разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – бакалавриат (далее – ФГОС ВО) по направлению подготовки 10.03.01 Информационная безопасность, утвержденным приказом Минобрнауки России от 17 ноября 2020 г. № 1427.

1.3 Обучение по ОПОП ВО осуществляется в очной, очно-заочной формах.

1.4 Срок получения образования устанавливается учебным планом (индивидуальным учебным планом).

1.5 Объем ОПОП ВО составляет 240 зачетных единиц.

1.6 Выпускнику, освоившему ОПОП ВО, присваивается квалификация «Бакалавр».

1.7 Образовательная деятельность по ОПОП ВО осуществляется на государственном языке Российской Федерации.

2 Цель и задачи ОПОП ВО

2.1 Целью ОПОП ВО является обеспечение комплексной, всесторонней и качественной подготовки квалифицированных, конкурентоспособных специалистов в области информационной безопасности на основе формирования у обучающихся компетенций, определяющих уровень развития личностных качеств, а также компетенций, характеризующих способность и готовность обучающегося выполнять профессиональные функции, в соответствии с требованиями ФГОС ВО по данному направлению подготовки с учетом направленности (профиля) образовательной программы.

2.2 Задачами ОПОП ВО являются обучение и подготовка специалистов в области информационной безопасности:

- способных проводить системный анализ функционального процесса объекта защиты и его информационных составляющих с целью определения

возможных источников информационных угроз, их вероятных целей и тактики,

- умеющих формировать предложения по оптимизации функционального процесса объекта защиты и его информационных составляющих с целью повышения их устойчивости к информационной агрессии и предложения по тактике защиты объекта и локализации защищаемых элементов,

- способных разработать комплекс мер по обеспечению информационной безопасности объекта и организовать его внедрение и последующее сопровождение,

- владеющих навыками организации контроля защищенности объекта в соответствии с нормативными документами.

3 Характеристика профессиональной деятельности выпускников, освоивших ОПОП ВО

3.1 Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие ОПОП ВО, могут осуществлять профессиональную деятельность:

- 06 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).

Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

3.2 Выпускники, освоившие ОПОП ВО, готовы решать задачи профессиональной деятельности следующих типов:

- эксплуатационный;
- проектно-технологический;
- экспериментально-исследовательский;
- организационно-управленческий.

3.3 Перечень основных задач и объектов (или областей знания) профессиональной деятельности выпускников, освоивших ОПОП ВО:

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания)
06 Связь, информационные и коммуникационные технологии	эксплуатационный	Установка, настройка, эксплуатация и поддержание в работоспособном состоянии компонентов системы обеспечения	Объекты информатизации, включая компьютерные, автоматизированные, телекоммуникационные, информационные и информационно-аналитические

		<p>информационной безопасности с учетом установленных требований;</p> <p>Администрирование подсистем информационной безопасности объекта;</p> <p>Участие в проведении аттестации объектов информатизации по требованиям безопасности информации и аудите информационной безопасности.</p>	<p>системы, информационные ресурсы и информационные технологии в условиях существования угроз в информационной сфере;</p> <p>Технологии обеспечения информационной безопасности объектов различного уровня (система, объект системы, компонент объекта), которые связаны с информационными технологиями, используемыми на этих объектах;</p> <p>Процессы управления информационной безопасностью защищаемых объектов.</p>
	проектно-технологический	<p>Сбор и анализ исходных данных для проектирования систем защиты информации, определение требований, сравнительный анализ подсистем по показателям информационной безопасности;</p> <p>Проведение проектных расчетов элементов систем обеспечения информационной безопасности;</p> <p>Участие в разработке технологической и эксплуатационной документации;</p> <p>Проведение предварительного технико-экономического обоснования проектных расчетов.</p>	<p>Объекты информатизации, включая компьютерные, автоматизированные, телекоммуникационные, информационные и информационно-аналитические системы, информационные ресурсы и информационные технологии в условиях существования угроз в информационной сфере;</p> <p>Технологии обеспечения информационной безопасности объектов различного уровня (система, объект системы, компонент объекта), которые связаны с информационными технологиями, используемыми на этих объектах;</p> <p>Процессы управления информационной безопасностью защищаемых объектов.</p>
	экспериментально-исследовательский	<p>Сбор, изучение научно-технической информации, отече-</p>	<p>Объекты информатизации, включая компьютерные, автоматизированные, телекоммуни-</p>

		<p>ственного и зарубежного опыта по тематике исследования;</p> <p>Проведение экспериментов по заданной методике, обработка и анализ их результатов;</p> <p>Проведение вычислительных экспериментов с использованием стандартных программных средств.</p>	<p>кационные, информационные и информационно-аналитические системы, информационные ресурсы и информационные технологии в условиях существования угроз в информационной сфере;</p> <p>Технологии обеспечения информационной безопасности объектов различного уровня (система, объект системы, компонент объекта), которые связаны с информационными технологиями, используемыми на этих объектах;</p> <p>Процессы управления информационной безопасностью защищаемых объектов.</p>
	<p>организационно-управленческий</p>	<p>Осуществление организационно-правового обеспечения информационной безопасности объекта защиты;</p> <p>Организация работы малых коллективов исполнителей;</p> <p>Участие в совершенствовании системы управления информационной безопасностью;</p> <p>Изучение и обобщение опыта работы других учреждений, организаций и предприятий в области защиты информации, в том числе информации ограниченного доступа;</p> <p>Контроль эффективности реализации политики информационной без-</p>	<p>Объекты информатизации, включая компьютерные, автоматизированные, телекоммуникационные, информационные и информационно-аналитические системы, информационные ресурсы и информационные технологии в условиях существования угроз в информационной сфере;</p> <p>Технологии обеспечения информационной безопасности объектов различного уровня (система, объект системы, компонент объекта), которые связаны с информационными технологиями, используемыми на этих объектах;</p> <p>Процессы управления информационной безопасностью защищаемых объектов.</p>

		опасности объекта защиты.	
--	--	---------------------------	--

4 Планируемые результаты освоения ОПОП ВО

4.1 Универсальные компетенции выпускника, подлежащие формированию в результате освоения ОПОП ВО, и индикаторы их достижения:

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.	УК-1.1. Знает принципы поиска, отбора и обобщения информации.
		УК-1.2. Умеет критически анализировать и синтезировать информацию для решения поставленных задач.
		УК-1.3. Владеет методами критического анализа и системного подхода для решения поставленных задач.
Разработка и реализация объектов	УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.	УК-2.1. Знает виды ресурсов и ограничений для решения проектных задач; необходимые для осуществления проектной деятельности правовые нормы и принципы принятия управленческих решений.
		УК-2.2. Умеет определять оптимальные варианты решений для достижения поставленной цели, учитывая имеющиеся ресурсы, ограничения и действующие правовые нормы, в том числе требования антикоррупционного законодательства.
		УК-2.3. Владеет методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки потребности в ресурсах; навыками работы с нормативно-правовой документацией.
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде.	УК-3.1. Знает основные психологические характеристики и приемы социального взаимодействия; основные понятия и методы конфликтологии; характеристики и факторы формирования команд.
		УК-3.2. Умеет использовать различные стили социального взаимодействия и эффективные стратегии в командной работе.
		УК-3.3. Владеет навыками социального взаимодействия и организации командной работы.

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Коммуникация	УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах).	УК-4.1. Знает основы, правила и закономерности устной и письменной деловой коммуникации; функциональные стили русского и иностранного языков.
		УК-4.2. Умеет создавать высказывания различной жанровой специфики в соответствии с коммуникативным намерением в устной и письменной формах на русском и иностранном языках.
		УК-4.3. Владеет навыками межличностного делового общения на русском и иностранном языках
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.	УК-5.1. Знает основные категории философии; закономерности исторического и социально-политического развития общества.
		УК-5.2. Умеет анализировать и воспринимать разнообразие культур в философском, историческом и социально-политическом контекстах.
		УК-5.3. Владеет навыками эффективного межкультурного взаимодействия с учетом разнообразия культур.
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни.	УК-6.1. Знает основные принципы эффективного управления собственным временем; основные приемы самоконтроля, саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни.
		УК-6.2. Умеет эффективно планировать и контролировать собственное время; проявлять способность к саморазвитию и самообучению.
		УК-6.3. Владеет методами управления собственным временем; технологиями приобретения умений и навыков; методиками саморазвития и самообразования в течение всей жизни.
		УК-7.1. Знает виды физических упражнений; роль и значение физической культуры в жизни человека и общества; научно-практические основы физической культуры, здорового образа, стиля жизни и профилактики вредных привычек.

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
	нальной деятельности.	<p>УК-7.2. Умеет применять на практике разнообразные средства физической культуры и спорта для сохранения и укрепления здоровья и психофизической подготовки; использовать средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни.</p> <p>УК-7.3. Владеет средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования.</p>
Безопасность жизнедеятельности	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>УК-8.1. Знает классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты людей и природной среды от чрезвычайных ситуаций; принципы организации безопасности труда на предприятии, технические средства защиты людей в условиях чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.</p> <p>УК-8.2. Умеет поддерживать безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды; выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций; оказывать первую помощь при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.</p> <p>УК-8.3. Владеет методами прогнозирования возникновения чрезвычайных ситуаций; навыками по применению основных методов защиты и оказанию первой помощи в условиях чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.</p>
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности.	<p>УК-9.1. Знает основы макро- и микроэкономики.</p> <p>УК-9.2. Умеет использовать методы экономического анализа и планирования в различных областях жизнедеятельности.</p> <p>УК-9.3. Владеет методами принятия экономических решений.</p>

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Гражданская позиция	УК-10. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению.	УК-10.1. Знает нормы законодательства, регламентирующие ответственность за антикоррупционные правонарушения; основные принципы противодействия коррупции.
		УК-10.2. Умеет осуществлять деятельность в повседневной жизни и в профессиональной сфере на основе нетерпимого отношения к коррупционному поведению; формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению.
		УК-10.3. Владеет навыками применения норм антикоррупционного законодательства в повседневной жизни и в профессиональной деятельности.

4.2 **Общепрофессиональные компетенции выпускника, подлежащие формированию в результате освоения ОПОП ВО, и индикаторы их достижения:**

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной 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	ОПК-1.1. Знает роль и значение информации, информационных технологий и информационной безопасности в современном обществе.
		ОПК-1.2. Умеет оценивать роль информации, информационных технологий и информационной безопасности в современном обществе.
		ОПК-1.3. Владеет навыками оценивания значений информации, информационных технологий и информационной безопасности для объективных потребностей личности, общества и государства.
	ОПК-2. Способен применять информационно-коммуникационные технологии, программные средства системного и	ОПК-2.1. Знает информационно-коммуникационные технологии, программные средства системного и прикладного назначения, в том числе отечественного производства.

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
	прикладного назначения, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности	<p>ОПК-2.2. Умет применять информационно-коммуникационные технологии, программные средства системного и прикладного назначения для решения профессиональных задач.</p> <p>ОПК-2.3. Владеет навыками решения профессиональных задач с применением информационно-коммуникационных технологий, программных средств системного и прикладного назначения.</p>
	ОПК-3. Способен использовать необходимые математические методы для решения задач профессиональной деятельности	<p>ОПК-3.1. Знает основы математики и математического моделирования.</p> <p>ОПК-3.2. Умеет решать профессиональные задачи с применением математических методов.</p> <p>ОПК-3.3. Владеет навыками решения профессиональных задач с применением математических методов.</p>
	ОПК-4. Способен применять необходимые физические законы и модели для решения задач профессиональной деятельности	<p>ОПК-4.1. Знает основные физические законы и модели для решения профессиональных задач для обеспечения информационной безопасности.</p> <p>ОПК-4.2. Умеет применять основные законы физики и модели для решения профессиональных задач.</p> <p>ОПК-4.3. Владеет навыками проведения физического эксперимента и обработки его результатов.</p>
	ОПК-5. Способен применять нормативные правовые акты, нормативные и методические документы, регламентирующие деятельность по защите информации в сфере профессиональной деятельности	<p>ОПК-5.1. Знает нормативные правовые акты, нормативные и методические документы, регламентирующие деятельность по защите информации.</p> <p>ОПК-5.2. Умеет применять нормативные правовые акты, нормативные и методические документы, регламентирующие деятельность по защите информации в профессиональной деятельности.</p> <p>ОПК-5.3. Владеет навыками решения профессиональных задач с применением нормативных правовых актов, нормативных и методических документов, регламентирующие деятельность по защите информации.</p>

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
	ОПК-6. Способен при решении профессиональных задач организовывать защиту информации ограниченного доступа в соответствии с нормативными правовыми актами, нормативными и методическими документами Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Федеральной службы по техническому и экспортному контролю	<p>ОПК-6.1. Знает нормативные правовые акты, нормативные и методические документы Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Федеральной службы по техническому и экспортному контролю.</p> <p>ОПК-6.2. Умеет применять нормативные правовые акты, нормативные и методические документы Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Федеральной службы по техническому и экспортному контролю для организации защиты информации ограниченного доступа.</p> <p>ОПК-6.3. Владеет навыками организации защиты информации ограниченного доступа на основе нормативных правовых актов, нормативных и методических документов Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Федеральной службы по техническому и экспортному контролю.</p>
	ОПК-7. Способен использовать языки программирования и технологии разработки программных средств для решения задач профессиональной деятельности	<p>ОПК-7.1. Знает основы программирования и технологий разработки программных средств.</p> <p>ОПК-7.2. Умеет применять языки программирования и технологии для решения профессиональных задач.</p> <p>ОПК-7.3. Владеет навыками решения профессиональных задач с применением методов и технологий программирования.</p>
	ОПК-8. Способен осуществлять подбор, изучение и обобщение научно-технической литературы, нормативных и методических документов в целях решения задач профессиональной деятельности	<p>ОПК-8.1. Знает нормативные и методические документы для решения профессиональных задач.</p> <p>ОПК-8.2. Умеет осуществлять подбор, изучение и обобщение научно-технической литературы, нормативных и методических документов.</p> <p>ОПК-8.3. Владеет навыками поиска, подбора и обобщения научно-технической литературы, нормативных и методических документов</p>
	ОПК-9. Способен применять средства криптографической и техниче-	ОПК-9.1. Знает методы криптографической и способы технической защиты информации.

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
	ской защиты информации для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-9.2. Умеет применять средства криптографической и технической защиты информации для решения профессиональных задач. ОПК-9.3. Владеет навыками решения профессиональных задач с применением криптографических и технических средств и методов защиты информации.
	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	ОПК-10.1. Знает принципы формирования политики информационной безопасности, организации комплекса мер по обеспечению информационной безопасности, и управлению процессом реализации. ОПК-10.2. Умеет формировать политики информационной безопасности, организовывать и поддерживать выполнение комплекса мер по обеспечению информационной безопасности, управлять процессом их реализации на объекте. ОПК-10.3. Владеет навыками организации и поддержки комплекса мер по обеспечению информационной безопасности и управления процессом их реализации на объекте на основе политики информационной безопасности.
	ОПК-11. Способен проводить эксперименты по заданной методике и обработку их результатов	ОПК-11.1. Знает основы математики, физики, вычислительной техники и программирования. ОПК-11.2. Умеет проводить эксперименты по заданной методике. ОПК-11.3. Владеет навыками обработки результатов экспериментов по заданной методике.
	ОПК-12. Способен проводить подготовку исходных данных для проектирования подсистем, средств обеспечения защиты информации и для технико-экономического обоснования соответствующих проектных решений	ОПК-12.1. Знает методы проектирования подсистем защиты информации проведения технико-экономического обоснования проектных решений. ОПК-12-2. Умеет проводить подготовку исходных данных для проектирования подсистем, средств обеспечения защиты информации и для технико-экономического обоснования проектных решений.

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
		ОПК-12.3. Владеет навыками проектирования подсистем, средств обеспечения защиты и технико-экономического обоснования проектных решений.
	ОПК-13. Способен анализировать основные этапы и закономерности исторического развития России, ее место и роль в контексте всеобщей истории, в том числе для формирования гражданской позиции и развития патриотизма	ОПК-13.1. Знает основные этапы и закономерности исторического развития России ее место и роль в контексте всеобщей истории.
		ОПК-13.2. Умеет анализировать основные этапы и закономерности исторического развития России, ее место и роль в контексте всеобщей истории.
		ОПК-13.3. Владеет навыками формирования гражданской позиции.

4.3 Дополнительные общепрофессиональные компетенции выпускника, подлежащие формированию в результате освоения ОПОП ВО, и индикаторы их достижения:

Наименование категории (группы) дополнительных общепрофессиональных компетенций	Код и наименование дополнительной общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения дополнительной общепрофессиональной компетенции
	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	ОПК-2.1.1. Знает источники угроз, их возможные цели, пути реализации и предполагаемый ущерб, а также процесс функционирования объекта защиты.
		ОПК-2.1.2. Умеет 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.
		ОПК-2.1.3. Владеет навыками анализа процесса функционирования объекта защиты и его информационных составляющих с целью выявления возможных источников информационных угроз, их возможных целей, путей реализации и предполагаемого ущерба

	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	ОПК-2.2.1. Знает методы оптимизации структуры и функциональных процессов объекта защиты и его информационных составляющих
		ОПК-2.2.2. Умеет формировать предложения по оптимизации структуры и функциональных процессов объекта защиты и его информационных составляющих с целью повышения устойчивости к деструктивным воздействиям на информационные ресурсы.
		ОПК-2.2.3. Владеет методами оптимизации структуры и функциональных процессов объекта защиты и его информационных составляющих с целью повышения устойчивости к деструктивным воздействиям на информационные ресурсы.
	ОПК-2.3. Способен разрабатывать, внедрять и сопровождать комплекс мер по обеспечению безопасности объекта защиты с применением локальных нормативных актов и стандартов информационной безопасности	ОПК-2.3.1. Знает нормативные акты и стандарты информационной безопасности.
		ОПК-2.3.2. Умеет разрабатывать, внедрять и сопровождать комплекс мер по обеспечению безопасности объекта защиты
		ОПК-2.3.3. Владеет навыками применения локальных нормативных актов и стандартов по информационной безопасности.
	ОПК-2.4. Способен проводить аудит защищенности объекта информатизации в соответствии с нормативными документами	ОПК-2.4.1. Знает нормативные акты и стандарты информационной безопасности по аудиту защищенности объекта информатизации.
		ОПК-2.4.2. Умеет проводить аудит защищенности объекта информатизации в соответствии с нормативными документами
		ОПК-2.4.3. Владеет навыками применения нормативных документов в процессе аудита защищенности объекта информатизации

4.4 Профессиональные компетенции выпускника, подлежащие формированию в результате освоения ОПОП ВО, и индикаторы их достижения:

Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции
Профессиональные компетенции, определяемые самостоятельно разработчиками ОПОП ВО	
Тип задач профессиональной деятельности: эксплуатационный	

Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции
<p>ПК-1. Способен администрировать средства защиты информации в компьютерных системах и сетях (Профессиональный стандарт «Специалист по безопасности компьютерных систем и сетей» (06.032), утвержденный приказом Минтруда России от 1 ноября 2016 г. № 598н, В)</p>	<p>ПК-1.1. Знает принципы работы средств и правила эксплуатации программно-аппаратных средств защиты информации, источники угроз информационной безопасности в компьютерных сетях и меры по их предотвращению;</p>
	<p>ПК-1.2. Умеет администрировать средства защиты информации в компьютерных системах и сетях, конфигурировать и контролировать корректность настройки программно-аппаратных средств защиты информации в компьютерных сетях.</p>
	<p>ПК-1.3. Владеет навыками выбирать режимы работы программно-аппаратных средств защиты информации в компьютерных сетях, оценивать угрозы безопасности информации в компьютерных сетях</p>
<p>ПК-2. Способен проводить аудит защищенности информации в автоматизированных системах (Профессиональный стандарт «Специалист по защите информации в автоматизированных системах» » (06.033), утвержденный приказом Минтруда России от 15 сентября 2016 г. № 522н, В/06.6)</p>	<p>ПК-2.1. Знает принципы построения систем защиты информации, нормативные правовые акты в области защиты информации, руководящие и методические документы уполномоченных федеральных органов исполнительной власти по защите информации, основные криптографические методы, алгоритмы, протоколы, используемые для защиты информации в автоматизированных системах, способы защиты информации от "утечки" по техническим каналам, организационные меры по защите информации.</p>
	<p>ПК-2.2. Умеет классифицировать и оценивать угрозы безопасности информации для объекта информатизации, разрабатывать предложения по совершенствованию системы управления информационной безопасностью автоматизированных систем, разрабатывать политики безопасности информации автоматизированных систем, применять инструментальные средства контроля защищенности информации в автоматизированных системах.</p>
	<p>ПК-2.3. Владеет навыками оценки информационных рисков, обоснования и контроля результатов управленческих решений в области безопасности информации автоматизированных систем, экспертизы состояния защищенности информации автоматизированных систем, обоснования критериев эффективности функционирования защищенных автоматизированных систем.</p>

Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции
<p>ПК-3. Способен выполнять работы по установке и настройке средств защиты информации в автоматизированных системах (Профессиональный стандарт «Специалист по защите информации в автоматизированных системах» » (06.033), утвержденный приказом Минтруда России от 15 сентября 2016 г. № 522н, С/01.6)</p>	<p>ПК-3.1. Знает основные угрозы безопасности информации и модели нарушителя в автоматизированных системах, содержание эксплуатационной документации автоматизированной системы, типовые средства, методы и протоколы идентификации, аутентификации и авторизации, основные меры по защите информации в автоматизированных системах, нормативные правовые акты в области защиты информации, руководящие и методические документы уполномоченных федеральных органов исполнительной власти по защите информации.</p>
	<p>ПК-3.2. Умеет администрировать программные средства системы защиты информации автоматизированных систем, устранять известные уязвимости автоматизированной системы, применять нормативные документы по противодействию технической разведке, применять аналитические и компьютерные модели автоматизированных систем и систем защиты информации, проводить анализ структурных и функциональных схем защищенной автоматизированной системы, определять параметры настройки программного обеспечения системы защиты информации автоматизированной системы.</p>
	<p>ПК-3.3. Владеет навыками осуществления автономной наладки технических и программных средств системы защиты информации автоматизированной системы, проведения приемочных испытаний системы защиты информации автоматизированной системы, внесения в эксплуатационную документацию изменений, направленных на устранение недостатков, выявленных в процессе испытаний.</p>
<p>ПК-4. Способен проводить работы по установке и техническому обслуживанию защищенных технических средств обработки информации (Профессиональный стандарт «Специалист по технической защите информации» » (06.034), утвержденный приказом Минтруда России от 1 ноября 2016 г. № 599н, В)</p>	<p>ПК-4.1. Знает: нормативные правовые акты, методические документы, национальные стандарты в области защиты информации ограниченного доступа и аттестации объектов информатизации на соответствие требованиям по защите информации, технические каналы утечки информации, способы и технические средства защиты информации от утечки по техническим каналам, методы, методики и средства контроля эффективности защиты информации от утечки по техническим каналам.</p>

Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции
	<p>ПК-4.2. Умеет производить установку и монтаж, проводить настройку, испытание, техническое обслуживание, устранение выявленных неисправностей технических средств защиты информации от утечки по техническим каналам в соответствии с техническим проектом, инструкциями по эксплуатации, эксплуатационно-техническими документами и требованиями нормативно-методических документов.</p>
	<p>ПК-4.3. Владеет навыками установки и монтажа, настройки, испытания, технического обслуживания, устранения неисправностей и организации ремонта технических средств защиты информации от утечки по техническим каналам.</p>
<p>Тип задач профессиональной деятельности: Проектно-технологический</p>	
<p>ПК-5. Способен выполнять работы по диагностике систем защиты информации автоматизированных систем (Профессиональный стандарт «Специалист по защите информации в автоматизированных системах» » (06.033), утвержденный приказом Минтруда России от 15 сентября 2016 г. № 522н, В/01.6)</p>	<p>ПК-5.1. Знает критерии оценки защищенности автоматизированной системы, принципы построения средств защиты информации, технические средства контроля эффективности мер защиты информации, регламенты учета и устранения выявленных инцидентов, основные криптографические методы, алгоритмы, протоколы, используемые для обеспечения защиты информации в автоматизированных системах, организационные меры по защите информации.</p>
	<p>ПК-5.2. Умеет осуществлять контроль обеспечения уровня защищенности в автоматизированных системах, определять источники и причины возникновения инцидентов, оценивать последствия выявленных инцидентов, использовать криптографические методы и средства защиты информации в автоматизированных системах.</p>
	<p>ПК-5.3. Владеет навыками оценки защищенности автоматизированных систем, обнаружения, идентификации и устранения инцидентов, расчета показателей эффективности защиты информации, обрабатываемой в автоматизированных системах, инструментального контроля показателей эффективности защиты информации, обрабатываемой в автоматизированных системах.</p>

Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции
<p>ПК-6. Способен проводить анализ уязвимостей внедряемой системы защиты информации (Профессиональный стандарт «Специалист по защите информации в автоматизированных системах» » (06.033), утвержденный приказом Минтруда России от 15 сентября 2016 г. № 522н, С/03.6)</p>	<p>ПК-6.1. Знает основные методы и средства криптографической защиты информации, способы защиты и контроля эффективности защиты информации от утечки по техническим каналам, нормативные правовые акты в области защиты информации, руководящие и методические документы уполномоченных федеральных органов исполнительной власти по защите информации, организационные меры по защите информации.</p>
	<p>ПК-6.2. Умеет проводить анализ с целью выявления известных уязвимостей используемых в системе защиты информации, устранять выявленные уязвимости автоматизированной системы, разрабатывать предложения по совершенствованию системы управления защитой информации автоматизированной системы.</p>
	<p>ПК-6.3. Владеет навыками проведения анализа уязвимостей автоматизированных и информационных систем и средств системы защиты информации, выбора и обоснования критериев эффективности функционирования защищенных автоматизированных систем, проведения испытаний состояния защищенности и информации автоматизированных систем.</p>
<p>ПК-7. Способен обеспечить работоспособность систем защиты информации при возникновении нештатных ситуаций (Профессиональный стандарт «Специалист по защите информации в автоматизированных системах» » (06.033), утвержденный приказом Минтруда России от 15 сентября 2016 г. № 522н, В/04.6)</p>	<p>ПК-7.1. Знает методы и способы обеспечения отказоустойчивости автоматизированных систем.</p>
	<p>ПК-7.2. Умеет применять средства резервирования и восстановления информации в автоматизированных системах, средства обеспечения безопасности данных, документировать действия по устранению неисправностей в работе системы защиты информации автоматизированной системы.</p>
	<p>ПК-7.3. Владеет навыками обнаружения и устранения неисправностей в работе системы защиты информации автоматизированной системы, резервирования автоматизированной системы и создания альтернативных мест хранения и обработки информации на случай возникновения нештатных ситуаций.</p>
<p>Тип задач профессиональной деятельности: Экспериментально-исследовательский</p>	

Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции
<p>ПК-8. Способен проводить контроль защищенности информации от утечки за счет побочных электромагнитных излучений и наводок (Профессиональный стандарт «Специалист по технической защите информации» » (06.034), утвержденный приказом Минтруда России от 1 ноября 2016 г. № 599н, D/02.6)</p>	<p>ПК-8.1. Знает нормативные правовые акты, методические документы, национальные стандарты в области защиты информации ограниченного доступа и аттестации объектов информатизации на соответствие требованиям по защите информации, технические каналы утечки информации, способы и средства защиты информации от утечки за счет побочных электромагнитных излучений и наводок, методики контроля и расчета показателей защищенности от утечки за счет побочных электромагнитных излучений и наводок.</p>
	<p>ПК-8.2. Умеет проводить контроль защищенности информации, оценку защищенности информации от утечки за счет побочных электромагнитных излучений и наводок, рассчитывать показатели защищенности информации и оформлять протоколы оценки защищенности от утечки за счет побочных электромагнитных излучений и наводок.</p>
	<p>ПК-8.3. Владеет навыками проведения контроля защищенности информации и подготовки отчетных материалов по результатам контроля защищенности от утечки за счет побочных электромагнитных излучений и наводок.</p>
<p>ПК-9. Способен проводить контроль защищенности акустической речевой информации от утечки по техническим каналам (Профессиональный стандарт «Специалист по технической защите информации» » (06.034), утвержденный приказом Минтруда России от 1 ноября 2016 г. № 599н, D/03.6)</p>	<p>ПК-9.1. Знает нормативные правовые акты, методические документы, национальные стандарты в области защиты информации ограниченного доступа и аттестации объектов информатизации на соответствие требованиям по защите информации, технические каналы утечки акустической речевой информации, способы и средства защиты, методы, методики и средства контроля защищенности акустической речевой информации от утечки по техническим каналам, средства и методики контроля подверженности технических средств специальным преобразованиям, характеристики специальных электронных устройств перехвата информации.</p>

Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции
	<p>ПК-9.2. Умеет разрабатывать методики контроля защищенности акустической речевой информации от утечки, проводить контроль защищенности акустической речевой информации от утечки по техническим каналам, рассчитывать показатели защищенности акустической речевой информации, проводить контроль подверженности технических средств специальным преобразованиям, оформлять протоколы оценки защищенности акустической речевой информации от утечки по техническим каналам.</p>
	<p>ПК-9.3. Владеет навыками проведения контроля защищенности акустической речевой информации от утечки по техническим каналам, подготовки отчетных материалов по результатам контроля защищенности акустической речевой информации от утечки по техническим каналам.</p>
<p>ПК-10. Способен проводить контроль защищенности информации от несанкционированного доступа (Профессиональный стандарт «Специалист по технической защите информации» » (06.034), утвержденный приказом Минтруда России от 1 ноября 2016 г. № 599н, D/04.6)</p>	<p>ПК-10.1. Знает нормативные правовые акты, методические документы, национальные стандарты в области защиты информации ограниченного доступа и аттестации объектов информатизации на соответствие требованиям по защите информации, способы реализации несанкционированного доступа к информации и специальных программных воздействий на информацию, методы и средства защиты информации от несанкционированного доступа и специальных программных воздействий на нее, методы, методики и средства контроля защищенности информации от несанкционированного доступа и специальных программных воздействий.</p>
	<p>ПК-10.2. Умеет проверять работоспособность средств защиты информации от несанкционированного доступа и специальных воздействий, оформлять отчетные материалы по результатам контроля защищенности информации от несанкционированного доступа и специальных воздействий.</p>
	<p>ПК-10.3. Владеет навыками проведения контроля защищенности информации от несанкционированного доступа и специальных воздействий, подготовки отчетных материалов по результатам контроля защищенности информации от несанкционированного доступа и специальных воздействий.</p>
<p>Тип задач профессиональной деятельности: организационно-управленческий</p>	

Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции
<p>ПК-11. Способен выполнять управление защитой информации в автоматизированных системах (Профессиональный стандарт «Специалист по защите информации в автоматизированных системах» » (06.033), утвержденный приказом Минтруда России от 15 сентября 2016 г. № 522н, В/03.6)</p>	<p>ПК-11.1. Знает основные методы управления защитой информации, основные угрозы безопасности информации и модели нарушителя в автоматизированных системах, методы защиты информации от «утечки» по техническим каналам, нормативные правовые акты в области защиты информации, национальные, межгосударственные и международные стандарты в области защиты информации, руководящие и методические документы уполномоченных федеральных органов исполнительной власти по защите информации.</p>
	<p>ПК-11.2. Умеет оценивать информационные риски в автоматизированных системах, классифицировать и оценивать угрозы безопасности информации, определять подлежащие защите информационные ресурсы автоматизированных систем, применять нормативные документы по противодействию технической разведке, разрабатывать предложения по совершенствованию системы управления защиты информации автоматизированных систем, конфигурировать параметры системы защиты информации автоматизированных систем, применять технические средства контроля эффективности мер защиты информации.</p>
	<p>ПК-11.3. Владеет навыками анализа воздействия изменений конфигурации автоматизированной системы на ее защищенность, составления комплекса правил, процедур, практических приемов, принципов и методов, средств обеспечения защиты информации в автоматизированной системе, оценки последствий от реализации угроз безопасности информации в автоматизированной системе, анализа изменения угроз безопасности информации автоматизированной системы, возникающих в ходе ее эксплуатации.</p>

Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции
<p>ПК-12. Способен выполнять работы по мониторингу защищенности информации в автоматизированных системах (Профессиональный стандарт «Специалист по защите информации в автоматизированных системах» » (06.033), утвержденный приказом Минтруда России от 15 сентября 2016 г. № 522н, В/05.6)</p>	<p>ПК-12.1. Знает содержание и порядок деятельности персонала по эксплуатации защищенных автоматизированных систем и подсистем безопасности автоматизированных систем, основные угрозы безопасности информации и модели нарушителя в автоматизированных системах, основные криптографические методы, алгоритмы, протоколы, используемые для защиты информации в автоматизированных системах, программно-аппаратные средства обеспечения защиты информации автоматизированных систем, методы защиты информации от «утечки» по техническим каналам, нормативные правовые акты в области защиты информации, руководящие и методические документы уполномоченных федеральных органов исполнительной власти по защите информации, организационные меры по защите информации.</p> <p>ПК-12.2. Умеет классифицировать и оценивать угрозы информационной безопасности, анализировать программные, архитектурно-технические и схемотехнические решения компонентов автоматизированных систем с целью выявления потенциальных уязвимостей безопасности информации в автоматизированных системах, применять нормативные документы по противодействию технической разведке, контролировать эффективность принятых мер по реализации политик безопасности информации автоматизированных систем, контролировать события безопасности и действия пользователей автоматизированных систем, применять технические средства контроля эффективности мер защиты информации, документировать процедуры и результаты контроля функционирования системы защиты информации автоматизированной системы.</p>

Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции
	<p>ПК-12.3. Владеет навыками выработки рекомендаций для принятия решения о модернизации системы защиты информации автоматизированной системы, выработки рекомендаций для принятия решения о повторной аттестации автоматизированной системы или о проведении дополнительных аттестационных испытаний, выявления угроз безопасности информации в автоматизированных системах, принятия мер защиты информации при выявлении новых угроз безопасности информации, анализа недостатков в функционировании системы защиты информации автоматизированной системы, устранения недостатков в функционировании системы защиты информации автоматизированной системы.</p>
<p>ПК-13. Способен разрабатывать организационно-распорядительные документы по защите информации в автоматизированных системах (Профессиональный стандарт «Специалист по защите информации в автоматизированных системах» » (06.033), утвержденный приказом Минтруда России от 15 сентября 2016 г. № 522н, С/02.6)</p>	<p>ПК-13.1. Знает содержание и порядок деятельности персонала по эксплуатации защищенных автоматизированных систем и систем защиты информации, основные угрозы безопасности информации и модели нарушителя в автоматизированных системах, основные криптографические методы, алгоритмы, протоколы, используемые для защиты информации в автоматизированных системах, принципы построения средств защиты информации от «утечки» по техническим каналам, нормативные правовые акты в области защиты информации, руководящие и методические документы уполномоченных федеральных органов исполнительной власти по защите информации.</p> <p>ПК-13.2. Умеет классифицировать и оценивать угрозы информационной безопасности, применять нормативные документы по противодействию технической разведке, определять параметры настройки программного обеспечения системы защиты информации автоматизированной системы, контролировать эффективность принятых мер по защите информации в автоматизированных системах.</p>

Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции
	ПК-13.3. Владеет навыками определения правил и процедур управления системой защиты информации автоматизированной системы, определения правил и процедур выявления инцидентов, определения правил и процедур мониторинга обеспечения уровня защищенности информации автоматизированной системы, определения правил и процедур защиты информации при выводе автоматизированной системы из эксплуатации, определения правил и процедур реагирования на инциденты.
ПК-14. Способен выполнять работы по внедрению организационных мер по защите информации в автоматизированных системах (Профессиональный стандарт «Специалист по защите информации в автоматизированных системах» » (06.033), утвержденный приказом Минтруда России от 15 сентября 2016 г. № 522н, С/04.6)	ПК-14.1. Знает нормативные правовые акты и национальные стандарты по лицензированию в области обеспечения защиты государственной тайны и сертификации средств защиты информации, методы, способы, средства, последовательность и содержание этапов разработки автоматизированных систем и систем защиты автоматизированных систем, организационные меры по защите информации.
	ПК-14.2. Умеет реализовывать правила разграничения доступа персонала к объектам доступа, осуществлять планирование и организацию работы персонала автоматизированной системы с учетом требований по защите информации, конфигурировать аттестованную информационную систему и системы защиты информации информационной системы.
	ПК-14.3. Владеет навыками подготовки документов, определяющих: - правила и процедуры, реализуемые оператором, для обеспечения защиты информации в информационной системе; - правила и процедуры контроля обеспеченности уровня защищенности информации; - правила и процедуры выявления инцидентов; - правила и процедуры управления конфигурацией аттестованной информационной системой и системой защиты информации информационной системы.

5 Карта формирования компетенций

Связи между планируемыми результатами освоения ОПОП ВО (компетенциями выпускника), формирующими их отдельными элементами ОПОП ВО (дисциплинами (модулями), практиками и т.п.) и индикаторами достижения компетенций устанавливаются нижеприведенной картой формирования компетенций.

Наименование элемента ОПОП ВО в соответствии с учебным планом	Коды компетенций, формируемых элементом ОПОП ВО	Коды индикаторов достижения компетенций, формируемых элементом ОПОП ВО
Блок 1. Дисциплины (модули)		
Обязательная часть ОПОП ВО		
Иностранный язык	УК-4	УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3
История России	УК-5, ОПК-13	УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3 ОПК-13.1, ОПК-13.2, ОПК-13.3
Философия	УК-1, УК-5	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3
Всеобщая история	УК-5, ОПК-13	УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3 ОПК-13.1, ОПК-13.2, ОПК-13.3
Безопасность жизнедеятельности	УК-8	УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3
Математика	ОПК-3	ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3
Информатика	ОПК-1	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3
Физика	ОПК-4	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3
Дискретная математика	ОПК-3	ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3
Технологии и методы программирования	ОПК-7	ОПК-7.1, ОПК-7.2, ОПК-7.3
Управление персоналом	УК-3	УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3
Сети и системы передачи информации	ОПК-2	ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3
Стандарты информационной безопасности	ОПК-8	ОПК-8.1, ОПК-8.2, ОПК-8.3
Языки программирования	ОПК-7	ОПК-7.1, ОПК-7.2, ОПК-7.3
Моделирование процессов и систем защиты информации	ОПК-11	ОПК-11.1, ОПК-11.2, ОПК-11.3
Программно-аппаратные средства защиты информации	ОПК-2, ОПК-2.2	ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3 ОПК-2.2.1, ОПК-2.2.2, ОПК-2.2.3
Компьютерные технологии	ОПК-1	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3
Экономика	УК-2, УК-9	УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3 УК-9.1, УК-9.2, УК-9.3
Защиты информации от утечки по техническим каналам	ОПК-2, ОПК-2.1	ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3 ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3
Комплексное обеспечение защиты информации объекта информатизации	ОПК-10, ОПК-2.2, ОПК-2.3	ОПК-10.1, ОПК-10.2, ОПК-10.3 ОПК-2.2.1, ОПК-2.2.2, ОПК-2.2.3 ОПК-2.3.1, ОПК-2.3.2, ОПК-2.3.3
Правоведение и противодействие коррупции	УК-2, УК-10	УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, УК-10.1, УК-10.2, УК-10.3
Электроника и схемотехника	ОПК-2	ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3
Физическая культура и спорт	УК-7	УК-7.1, УК-7.2, УК-7.3

Наименование элемента ОПОП ВО в соответствии с учебным планом	Коды компетенций, формируемых элементом ОПОП ВО	Коды индикаторов достижения компетенций, формируемых элементом ОПОП ВО
Физическая культура и спорт (элективные модули)	УК-7	УК-7.1, УК-7.2, УК-7.3
Методы и средства криптографической защиты информации	ОПК-9	ОПК-9.1, ОПК-9.2, ОПК-9.3
Основы информационной безопасности	ОПК-8	ОПК-8.1, ОПК-8.2, ОПК-8.3
Основы управления информационной безопасностью	ОПК-12, ОПК-2.4	ОПК-12.1, ОПК-12.2, ОПК-12.3 ОПК-2.4.1, ОПК-2.4.2, ОПК-2.4.3
Математические основы теории защиты и хранения информации	ОПК-3	ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3
Теория информации	ОПК-8	ОПК-8.1, ОПК-8.2, ОПК-8.3
Практика технического перевода	УК-4	УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3
Теория вероятностей и математическая статистика	ОПК-3	ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3
Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности	ОПК-5, ОПК-6	ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3 ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3
Управление проектной деятельностью и бизнес-планирование	УК-1, УК-2	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3
Деловая коммуникация	УК-4	УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3
Социальные и политические институты и процессы в современном обществе	УК-5	УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3
Технологии самоорганизации и саморазвития личности	УК-6	УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3,
Психология лидерства и командной работы	УК-3, УК-6	УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3 УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3
Часть ОПОП ВО, формируемая участниками образовательных отношений		
Защита и обработка конфиденциальных документов	ПК-13, ПК-14	ПК-13.1, ПК-13.2, ПК-13.3 ПК-14.1, ПК-14.2, ПК-14.3
Системы электронного документооборота	ПК-13, ПК-14	ПК-13.1, ПК-13.2, ПК-13.3 ПК-14.1, ПК-14.2, ПК-14.3
Теоретические основы репрографии	ПК-4	ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3
Теоретические основы гибридных технологий обработки информации	ПК-4	ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3
Информационные процессы и системы	ПК-5	ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3
Операционные системы и среды	ПК-1	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3
Технологий репрографического	ПК-4	ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3

Наименование элемента ОПОП ВО в соответствии с учебным планом	Коды компетенций, формируемых элементом ОПОП ВО	Коды индикаторов достижения компетенций, формируемых элементом ОПОП ВО
производства		
Документоведение	ПК-13	ПК-13.1, ПК-13.2, ПК-13.3
Методология и организация информационно-аналитической деятельности	ПК-7	ПК-7.1, ПК-7.2, ПК-7.3
Методы принятия организационно-технических решений	ПК-11	ПК-11.1, ПК-11.2, ПК-11.3
Защита информационных процессов в компьютерных системах	ПК-1, ПК-7	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3 ПК-7.1, ПК-7.2, ПК-7.3
Технология разработки защищенных автоматизированных систем	ПК-2, ПК-3	ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3 ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3
Методы оптимального проектирования систем защиты информации	ПК-10	ПК-10.1, ПК-10.2, ПК-10.3
Средства и системы технического обеспечения обработки, хранения и передачи информации	ПК-8, ПК-9	ПК-8.1, ПК-8.2, ПК-8.3 ПК-9.1, ПК-9.2, ПК-9.3
Системы обнаружения вторжений	ПК-6, ПК-12	ПК-6.1, ПК-6.2, ПК-6.3 ПК-12.1, ПК-12.2, ПК-12.3
Защита интеллектуальной собственности	ПК-11	ПК-11.1, ПК-11.2, ПК-11.3
Аппаратные средства компьютерных систем	ПК-4	ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3
Методы защиты полиграфической продукции от фальсификации	ПК-14	ПК-14.1, ПК-14.2, ПК-14.3
Блок 2. Практика		
Обязательная часть ОПОП ВО		
Учебная практика (ознакомительная практика)	ОПК-1, ОПК-8	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3 ОПК-8.1, ОПК-8.2, ОПК-8.3
Учебная практика (исследовательская практика)	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-8	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3 ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3 ОПК-8.1, ОПК-8.2, ОПК-8.3
Производственная практика (технологическая практика)	ОПК-9, ОПК-11, ОПК-3	ОПК-9.1, ОПК-9.2, ОПК-9.3 ОПК-11.1, ОПК-11.2, ОПК-11.3 ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3
Часть ОПОП ВО, формируемая участниками образовательных отношений		
Производственная практика (эксплуатационная практика)	ПК-1, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-12, ПК-13	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3 ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3 ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3 ПК-6.1, ПК-6.2, ПК-6.3

Наименование элемента ОПОП ВО в соответствии с учебным планом	Коды компетенций, формируемых элементом ОПОП ВО	Коды индикаторов достижения компетенций, формируемых элементом ОПОП ВО
		ПК-12.1, ПК-12.2, ПК-12.3 ПК-13.1, ПК-13.2, ПК-13.3
Производственная практика (преддипломная практика)	ПК-2, ПК-3, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-11	ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3 ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3 ПК-7.1, ПК-7.2, ПК-7.3 ПК-8.1, ПК-8.2, ПК-8.3 ПК-9.1, ПК-9.2, ПК-9.3 ПК-11.1, ПК-11.2, ПК-11.3
Блок 3. Государственная итоговая аттестация		
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, УК-7, УК-8, УК-9, УК-10, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ОПК-9, ОПК-10, ОПК-11, ОПК-12, ОПК-13, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-2.4, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-13, ПК-14	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3 УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3 УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3 УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3 УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3 УК-7.1, УК-7.2, УК-7.3 УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3 УК-9.1, УК-9.2, УК-9.3 УК-10.1, УК-10.2, УК-10.3 ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3 ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3 ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3 ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3 ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3 ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3 ОПК-7.1, ОПК-7.2, ОПК-7.3 ОПК-8.1, ОПК-8.2, ОПК-8.3 ОПК-9.1, ОПК-9.2, ОПК-9.3 ОПК-10.1, ОПК-10.2, ОПК-10.3 ОПК-11.1, ОПК-11.2, ОПК-11.3 ОПК-12.1, ОПК-12.2, ОПК-12.3 ОПК-13.1, ОПК-13.2, ОПК-13.3 ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3 ОПК-2.2.1, ОПК-2.2.2, ОПК-2.2.3 ОПК-2.3.1, ОПК-2.3.2, ОПК-2.3.3 ОПК-2.4.1, ОПК-2.4.2, ОПК-2.4.3 ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3 ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3 ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3 ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3 ПК-6.1, ПК-6.2, ПК-6.3 ПК-7.1, ПК-7.2, ПК-7.3

Наименование элемента ОПОП ВО в соответствии с учебным планом	Коды компетенций, формируемых элементом ОПОП ВО	Коды индикаторов достижения компетенций, формируемых элементом ОПОП ВО
		ПК-8.1, ПК-8.2, ПК-8.3 ПК-9.1, ПК-9.2, ПК-9.3 ПК-10.1, ПК-10.2, ПК-10.3 ПК-11.1, ПК-11.2, ПК-11.3 ПК-12.1, ПК-12.2, ПК-12.3 ПК-13.1, ПК-13.2, ПК-13.3 ПК-14.1, ПК-14.2, ПК-14.3
Факультативные дисциплины (модули)		
Валеология	УК-7	УК-7.1, УК-7.2, УК-7.3
Введение в проектную деятельность	УК-2	УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3

6 Сведения о кадровых условиях реализации ОПОП ВО

Кадровые условия реализации ОПОП ВО отвечают требованиям соответствующего ФГОС ВО.

7 Коллектив разработчиков ОПОП ВО

Научно-педагогические работники университета

Токарев В.Л.
проф. кафедры ИБ, д.т.н., доцент



Сычугов А.А.
зав. кафедрой ИБ, к.т.н., доцент



Борзенкова С.Ю.
доцент каф. ИБ, к.т.н



Представители профильных организаций (предприятий)

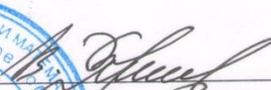
Куприянов А.О.
ОАО «Велес», генеральный директор



(подпись, печать организации)



Куликов В.В.
ЗАО «ЛИМ», генеральный директор,
к.т.н., доцент



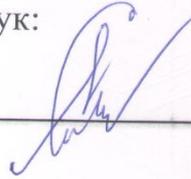
(подпись, печать организации)



8 Лист согласования

Общая характеристика ОПОП ВО согласована с дирекцией Института прикладной математики и компьютерных наук:

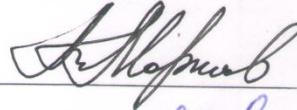
Директор ИПМКН



А.А. Сычугов

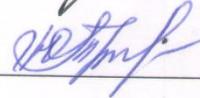
Общая характеристика ОПОП ВО согласована с УМУ:

Начальник УМУ



А.В. Моржов

Начальник ОСУП УМУ



Ю.В. Трофимова

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Тульский государственный университет»

Утверждено решением Ученого совета
Тульского государственного университета
от «29» июня 2023 г., протокол № 13



О.А. Кравченко

**ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ
В ОБЩУЮ ХАРАКТЕРИСТИКУ
основной профессиональной образовательной программы
высшего образования – программы бакалавриата**

по направлению подготовки

10.03.01 Информационная безопасность

с направленностью (профилем)

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

Идентификационный номер образовательной программы: 100301-01-21

Тула 2023 год

1. Пункт 4.1 раздела «4 Планируемые результаты освоения ОПОП ВО» ОХОПОП изложить в следующей редакции:

«4.1 Универсальные компетенции выпускника, подлежащие формированию в результате освоения ОПОП ВО, и индикаторы их достижения:

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.	УК-1.1. Знает принципы поиска, отбора и обобщения информации.
		УК-1.2. Умеет критически анализировать и синтезировать информацию для решения поставленных задач.
		УК-1.3. Владеет методами критического анализа и системного подхода для решения поставленных задач.
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.	УК-2.1. Знает виды ресурсов и ограничений для решения проектных задач; необходимые для осуществления проектной деятельности правовые нормы и принципы принятия управленческих решений.
		УК-2.2. Умеет определять оптимальные варианты решений для достижения поставленной цели, учитывая имеющиеся ресурсы, ограничения и действующие правовые нормы, в том числе требования антикоррупционного законодательства.
		УК-2.3. Владеет методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки потребности в ресурсах; навыками работы с нормативно-правовой документацией.
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде.	УК-3.1. Знает основные психологические характеристики и приемы социального взаимодействия; основные понятия и методы конфликтологии; характеристики и факторы формирования команд.
		УК-3.2. Умеет использовать различные стили социального взаимодействия и эффективные стратегии в командной работе.
		УК-3.3. Владеет навыками социального взаимодействия и организации командной работы.
Коммуникация	УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на	УК-4.1. Знает основы, правила и закономерности устной и письменной деловой коммуникации; функциональные стили русского и иностранного языков.

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
	государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах).	УК-4.2. Умеет создавать высказывания различной жанровой специфики в соответствии с коммуникативным намерением в устной и письменной формах на русском и иностранном языках. УК-4.3. Владеет навыками межличностного делового общения на русском и иностранном языках
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.	УК-5.1. Знает основные категории философии; закономерности исторического и социально-политического развития общества. УК-5.2. Умеет анализировать и воспринимать разнообразие культур в философском, историческом и социально-политическом контекстах. УК-5.3. Владеет навыками эффективного межкультурного взаимодействия с учетом разнообразия культур.
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни. УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессио-	УК-6.1. Знает основные принципы эффективного управления собственным временем; основные приемы самоконтроля, саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни. УК-6.2. Умеет эффективно планировать и контролировать собственное время; проявлять способность к саморазвитию и самообучению. УК-6.3. Владеет методами управления собственным временем; технологиями приобретения умений и навыков; методиками саморазвития и самообразования в течение всей жизни. УК-7.1. Знает виды физических упражнений; роль и значение физической культуры в жизни человека и общества; научно-практические основы физической культуры, здорового образа, стиля жизни и профилактики вредных привычек.

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
	нальной деятельности.	<p>УК-7.2. Умеет применять на практике разнообразные средства физической культуры и спорта для сохранения и укрепления здоровья и психофизической подготовки; использовать средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни.</p> <p>УК-7.3. Владеет средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования.</p>
Безопасность жизнедеятельности	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>УК-8.1. Знает классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты людей и природной среды от чрезвычайных ситуаций; принципы организации безопасности труда на предприятии, технические средства защиты людей в условиях чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.</p> <p>УК-8.2. Умеет поддерживать безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды; выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций; оказывать первую помощь при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.</p> <p>УК-8.3. Владеет методами прогнозирования возникновения чрезвычайных ситуаций; навыками по применению основных методов защиты и оказанию первой помощи в условиях чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.</p>
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности.	<p>УК-9.1. Знает основы макро- и микроэкономики.</p> <p>УК-9.2. Умеет использовать методы экономического анализа и планирования в различных областях жизнедеятельности.</p> <p>УК-9.3. Владеет методами принятия экономических решений.</p>

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Гражданская позиция	УК-10. Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК-10.1. Знает нормы законодательства, регламентирующие ответственность за проявления экстремизма, терроризма, коррупционное поведение; основные принципы противодействия экстремизму, терроризму, коррупции.
		УК-10.2. Умеет осуществлять деятельность в повседневной жизни и в профессиональной сфере на основе нетерпимого отношения к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению; формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению.
		УК-10.3. Владеет навыками применения норм законодательства в сфере противодействия экстремизму, терроризму, коррупции в повседневной жизни и в профессиональной деятельности.

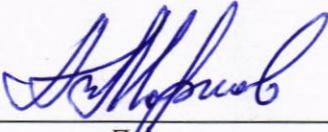
».

2. Вышеперечисленные изменения и дополнения в ОХОПОП вступают в силу с 1 сентября 2023 г.

Лист согласования

Изменения и дополнения в общую характеристику ОПОП ВО согласованы с УМУ:

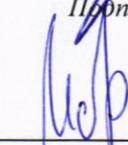
Начальник УМУ



Подпись

А.В. Моржов

И.о. начальника ОСУП УМУ



Подпись

С.В. Моржова