

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования

**Пермский национальный исследовательский
политехнический университет**

Электротехнический факультет
Кафедра «Автоматика и телемеханика»



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе
Н.В. Лобов

» _____ 2021 г.

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

ПРОГРАММА БАКАЛАВРИАТА

Общая характеристика

Компетентностная модель выпускника (КМВ)

Направление подготовки:	<u>10.03.01 Информационная безопасность</u>
Направленность (профиль) образовательной программы:	Организация и технология защиты информации
Квалификация выпускника:	<u>бакалавр</u>
Форма обучения:	<u>очная</u>
Срок обучения:	<u>4 года</u>
Выпускающая кафедра:	<u>Автоматика и телемеханика (АТ)</u>

Обсуждена на заседании кафедры АТ,
протокол № 6 от « 20 » декабря _____ 2021 г.

Заведующий кафедрой АТ
д-р техн. наук, проф. _____ А.А. Южаков

Пермь 2021

Разработчик:

канд. техн. наук, доцент, доцент кафедры
«Автоматика и телемеханика»

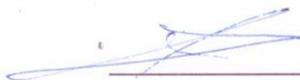


/ А.С. Шабуров /

СОГЛАСОВАНО

от ПНИПУ:

начальник управления
образовательных программ



Д.С. Репецкий

СОГЛАСОВАНО

от основных работодателей:

ЗАО «Бионт», г. Пермь
(предприятие)

Генеральный директор
(должность)



(подпись)

Н.А. Григоров
(инициалы, фамилия)

Предисловие

Основная профессиональная образовательная программа (ОПОП) высшего образования – программа бакалавриата «Информационная безопасность», разработанная в соответствии с требованиями СУОС ВО по направлению подготовки 10.03.01 Информационная безопасность, утверждена решением Ученого совета ПНИПУ от 28.02.2019, протокол №6 и введена в действие с 01.03.2019 г. приказом ректора университета от 05.03.2019 г. № 16-О, пересмотрена Ученым советом ПНИПУ 25.03.2021, протокол № 7, в связи с выходом ФГОС ВО (3++) и введена в действие в пересмотренном виде приказом ректора университета от 29.03.2021 № 20-О.

Общая характеристика основной профессиональной образовательной программы, включающая в себя, в том числе компетентностную модель выпускника (КМВ), представляет собой описание образовательной программы, предусмотренное Правилами размещения на официальном сайте образовательной организации в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обновления информации об образовательной организации (утв. постановлением Правительства РФ от 10 июля 2013 г. № 582).

Содержание

1. Термины, определения, обозначения и сокращения.....	4
2. Основные характеристики образовательной программы.....	7
3. Компетентностная модель выпускника	8
3.1. Характеристика профессиональной деятельности выпускника.....	8
3.2. Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы.....	9
3.3. Таблица отношений между компетенциями и учебными дисциплинами...	11
3.4. Этапы формирования компетентностной модели выпускника.....	11
4. Условия реализации ОПОП.....	12
<i>Приложение 1. Индикаторы достижения компетенций.....</i>	<i>16</i>
<i>Приложение 2. Матрица отношений между компетенциями и учебными дисциплинами.....</i>	<i>26</i>
<i>Приложение 3. Этапы формирования компетенций.....</i>	<i>29</i>
<i>Приложение 4. Информация о материально-техническом обеспечении основной профессиональной образовательной программы.....</i>	<i>30</i>
<i>Приложение 5. Информация о кадровом обеспечении основной профессиональной образовательной программы</i>	<i>35</i>
Лист регистрации изменений.....	36

1. Термины, определения, обозначения и сокращения

1.1. Термины и определения

В настоящем документе использованы следующие термины и определения:

1.1.1 направленность (профиль) образования (образовательной программы) – ориентация образовательной программы на конкретные области знания и (или) виды деятельности и определяющие ее предметно-тематическое содержание, преобладающие виды учебной деятельности обучающихся и требования к результатам ее освоения;

1.1.2 образовательный стандарт ПНИПУ – совокупность требований, обязательных для исполнения во всех подразделениях ПНИПУ, участвующих в разработке и реализации основных профессиональных образовательных программ по данному направлению подготовки или специальности высшего образования;

1.1.3 основная профессиональная образовательная программа высшего образования – комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогических условий и форм аттестации, представленный в виде общей характеристики ОП, учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ дисциплин (модулей), программ практики, оценочных и методических материалов;

1.1.4 примерная основная образовательная программа - учебно-методическая документация (примерный учебный план, примерный календарный учебный график, примерные рабочие программы учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), иных компонентов), определяющая рекомендуемые объем и содержание образования определенного уровня и (или) определенной направленности, планируемые результаты освоения образовательной программы, примерные условия образовательной деятельности, включая примерные расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы;

1.1.5 планируемые результаты освоения образовательной программы – компетенции обучающихся, установленные в образовательном стандарте, и **компетенции** обучающихся, установленные в образовательной программе, с учетом направленности (профиля) образовательной программы (в случае установления таких компетенций);

1.1.6 универсальные компетенции – компетенции выпускников, отражающие запросы общества и личности к общекультурным и социально-личностным качествам выпускника программы высшего образования соответствующего уровня, включающие профессиональные характеристики, определяющие встраивание уровня образования в национальную систему профессиональных квалификаций;

1.1.7 общепрофессиональные компетенции - компетенции выпускников, отражающие запросы рынка труда в части владения выпускниками программ высшего образования по направлению (специальности) подготовки базовыми основами профессиональной деятельности с учетом потенциального развития области или областей деятельности (независимо от ориентации программы на конкретные объекты деятельности или области знания);

1.1.8 профессиональные компетенции - компетенции выпускников, отражающие запросы рынка труда в части готовности выпускника программы высшего

образования соответствующего уровня и направления подготовки выполнять определенные задачи профессиональной деятельности и связанные с ними трудовые функции из профессиональных стандартов для соответствующего уровня профессиональной квалификации;

1.1.9 индикаторы достижения компетенций – обобщенные характеристики, уточняющие и раскрывающие формулировку компетенции. Индикаторы могут быть представлены в виде обобщенных результатов обучения или в виде конкретных действий, выполняемых выпускником, освоившим данную компетенцию. Индикаторы достижения компетенций должны быть измеряемы с помощью средств, доступных в образовательном процессе;

1.1.10 результаты обучения (планируемые) – знания, практические умения, владение навыками, приобретенные и показанные обучающимися после завершения дисциплины (модуля) или прохождения практики;

1.1.11 профессиональный стандарт – характеристика квалификации, необходимой работнику для осуществления определенного вида профессиональной деятельности;

1.1.12 область профессиональной деятельности (выпускника) - совокупность видов профессиональной деятельности выпускников, имеющая общую основу (аналогичные или близкие назначение, объекты, технологии, в т.ч. средства труда) и предполагающая схожий набор трудовых функций и соответствующих компетенций для их выполнения; корреспондируется с одним или несколькими видами экономической деятельности;

1.1.13 сфера профессиональной деятельности (выпускника) – сегмент области профессиональной деятельности или смежных областей профессиональной деятельности, включающий вид(ы) профессиональной деятельности, характеризующийся совокупностью специфических объектов профессиональной деятельности; также, отрасль (или область) труда, имеющая определенные границы применения.

1.1.14 вид профессиональной деятельности (выпускника) – совокупность обобщенных трудовых функций, которые могут выполнять выпускники, имеющих сходные условия, характер и результаты труда;

1.1.15 обобщенная трудовая функция – совокупность связанных между собой трудовых функций, сложившаяся в результате разделения труда в конкретном производственном (бизнес-) процессе;

1.1.16 трудовая функция – набор взаимосвязанных трудовых действий, направленных на решение одной или нескольких задач процесса труда, выполнение относительно автономной и завершенной части трудового процесса в рамках обобщенной трудовой функции;

1.1.17 трудовое действие – процесс взаимодействия работника с предметом труда, при котором достигается определенная задача;

1.1.18 объект профессиональной деятельности (выпускника) – явление, предмет, процесс, на которые направлено воздействие в процессе профессиональной деятельности. Термины «объект» и «предмет профессиональной деятельности» рассматриваются как синонимы в профессиональной деятельности, связанной с материальным производством, следует развести эти понятия в нематериальной сфере, связанной с научными исследованиями, творчеством и т.п. В этом случае понятие

предмета уже не синоним понятия объекта и связано со свойствами или отношениями объекта, познание которых важно для решения профессиональных задач;

1.1.19 задача профессиональной деятельности (выпускника) – цель, заданная в определенных условиях, которая может быть достигнута при реализации определенных действий над объектом (совокупностью объектов) профессиональной деятельности;

1.1.20 типы задач профессиональной деятельности – условное подразделение задач профессиональной деятельности по характеру действий, выполняемых для достижения заданной цели.

1.2. Обозначения и сокращения

В настоящем документе использованы следующие обозначения и сокращения:

ВКР – выпускная квалификационная работа;

ВО – высшее образование;

ГЭ – государственный экзамен;

ЗЕ – зачетная единица;

НИР – научно-исследовательская работа;

ОПК – общепрофессиональные компетенции;

ОПОП – основная профессиональная образовательная программа высшего образования;

ОТФ – обобщенная трудовая функция;

ПД – профессиональная деятельность;

ПК – профессиональная компетенция;

ПНИПУ – Пермский национальный исследовательский политехнический университет;

ПООП – примерная основная образовательная программа по направлению подготовки;

ПС – профессиональный стандарт;

ПСК – профильно-специализированная компетенция;

СРС – самостоятельная работа студента;

СУОС – самостоятельно устанавливаемый образовательный стандарт;

УК – универсальная компетенция;

УМУ – учебно-методическое управление ПНИПУ;

ФГАОУ – федеральное государственное автономное образовательное учреждение;

ФГОС – федеральный государственный образовательный стандарт.

1.3. Нормативные ссылки

В настоящем документе использованы ссылки на следующие нормативные правовые и локальные акты:

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

Правила участия объединений работодателей в мониторинге и прогнозировании потребностей экономики в квалифицированных кадрах, а также в разработке и реализации государственной политики в области среднего профессионального обра-

зования и высшего образования, утвержденные постановлением Правительства Российской Федерации от 10 февраля 2014 г. № 92;

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам бакалавриата, утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 05.04.2017 № 301;

Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам бакалавриата, утвержденный приказом Минобрнауки России от 29 июня 2015 г. № 636;

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 10.03.01 Информационная безопасность (уровень бакалавриата), утвержденный приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от «17» ноября 2020г. № 1427;

Устав ПНИПУ;

Положение о порядке разработки и утверждения самостоятельно устанавливаемых образовательных стандартов высшего образования ПНИПУ и внесении в них изменений;

Положение о порядке разработки и утверждения основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, программы специалитета, программы бакалавриата.

Самостоятельно устанавливаемый образовательный стандарт по направлению подготовки 10.03.01 Информационная безопасность, принятый Ученым советом ПНИПУ 28.02.2019, протокол №6, пересмотренный 25.03.2021, протокол № 7 в связи с выходом ФГОС ВО (3++).

2. Основные характеристики образовательной программы

2.1. Цели и задачи ОПОП

Цель реализации ОПОП – освоение обучающимися программы бакалавриата, направленности «Организация и технология защиты информации», результатом которого является формирование у выпускника компетенций в соответствии с СУОС ВО ПНИПУ по данному направлению подготовки и профессиональных компетенций, установленных для данной направленности ОПОП.

Задачами реализации ОПОП являются формирование знаний, умений и навыков, опыта профессиональной деятельности в рамках изучения отдельных дисциплин (модулей), а также прохождения практик, необходимых для выполнения конкретного (конкретных) типов задач профессиональной деятельности, к которым готовится выпускник.

2.2. Форма образования

Обучение по программе бакалавриата по направлению подготовки 10.03.01 Информационная безопасность (профиля) «Организация и технология защиты информации» осуществляется в очной форме.

2.3. Требования, предъявляемые к поступающим

К освоению программ бакалавриата по направлению подготовки 10.03.01 Информационная безопасность (профиля) «Организация и технология защиты информации» допускаются лица, имеющие среднее образование любого уровня.

Прием на обучение по программе бакалавриата направления подготовки 10.03.01 Информационная безопасность (профиля) «Организация и технология защиты информации» осуществляется на конкурсной основе по результатам вступительного испытания в соответствии с программой вступительных испытаний.

2.4. Язык преподавания

Образовательная деятельность по программе бакалавриата по направлению подготовки 10.03.01 Информационная безопасность», направленности (профиля) «Организация и технология защиты информации» в ПНИПУ осуществляется на государственном языке Российской Федерации.

2.5. Объем программы и сроки освоения

Объем программы бакалавриата 10.03.01 Информационная безопасность» ОПОП «Организация и технология защиты информации» составляет 240 зачетных единиц, определяется как трудоемкость учебной нагрузки обучающегося при освоении указанной программы и включает в себя все виды учебной деятельности, предусмотренные учебным планом для достижения планируемых результатов обучения.

Объем программы бакалавриата в очной форме, реализуемый за один учебный год, составляет 60 зачетных единиц.

Срок освоения программы бакалавриата составляет в очной форме обучения – 4 года.

3. Компетентностная модель выпускника

3.1. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1.1. Область и сфера профессиональной деятельности выпускников

Область профессиональной деятельности и сфера (сферы) профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу бакалавриата по направлению подготовки 10.03.01 Информационная безопасность» направленности (профиля) «Организация и технология защиты информации» в ПНИПУ, 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);

- 12 Обеспечение безопасности (в сфере эксплуатации технических и программно-аппаратных средств защиты информации);

- сфера обороны и безопасности;

- сфера правоохранительной деятельности.

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

3.1.2. Объекты профессиональной деятельности выпускников или область знания

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата по направлению 10.03.01 Информационная безопасность (профиля) «Организация и технология защиты информации» в ПНИПУ являются методы, средства и технологии защиты информации объектов информатизации.

3.1.3. Тип (типы) задач и задачи профессиональной деятельности выпускников

В рамках освоения программы бакалавриата по направлению 10.03.01 Информационная безопасность (профиля) «Организация и технология защиты информации» в ПНИПУ, выпускники готовятся к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

- организационно-управленческой;
- эксплуатационный.

3.2. Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы бакалавриата по направлению подготовки 10.03.01 Информационная безопасность (профиля) «Организация и технология защиты информации» определяются сформированными выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения, навыки, а также личностные качества в соответствии с типами задач профессиональной деятельности.

В результате освоения программы бакалавриата по направлению подготовки 10.03.01 Информационная безопасность (профиля) «Организация и технология защиты информации» выпускник должен обладать компетенциями, формируемыми в процессе освоения данной ОПОП, определенными на основе ФГОС ВО по направлению подготовки 10.03.01 Информационная безопасность», и профессиональными компетенциями, самостоятельно установленными в программе бакалавриата, сформированными на основе профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников, а также иных требований, в том числе региональных, предъявляемых к выпускникам на рынке труда.

Перечень формируемых компетенций

Таблица 3.1

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции выпускника образовательной программы
<i>Универсальные компетенции выпускников бакалавриата</i>	
Системное и критическое мышле-	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции выпускника образовательной программы
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
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде
Коммуникация	УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах
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 профессиональной деятельности
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 возникновения чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
Инклюзивная компетентность	УК-9. Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
Гражданская позиция	УК-11. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению
Общепрофессиональные компетенции выпускников бакалавриата по УГСН 10.00.00 Информационная безопасность	
Системное мышление	ОПК-1. Способен оценивать роль информации, информационных технологий и информационной безопасности в современном обществе, их значение для обеспечения объективных потребностей личности, общества и государства
Владение информационными технологиями	ОПК-2. Способен применять информационно-коммуникационные технологии, программные средства системного и прикладного назначения, в том числе, отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности
Владение научными методами	ОПК-3. Способен использовать необходимые математические методы для решения задач профессиональной деятельности
Владение научными методами	ОПК-4. Способен применять необходимые физические законы и модели для решения задач профессиональной деятельности
Управленческая деятельность	ОПК-5. Способен применять нормативные правовые акты, нормативные и методические документы, регламентирующие деятельность по защите информации в сфере профессиональной деятельности

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции выпускника образовательной программы
Организационная деятельность	ОПК-6. Способен при решении профессиональных задач организовать 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
Компьютерная грамотность	ОПК-7. Способен использовать языки программирования и технологии разработки программных средств для решения задач профессиональной деятельности
Исследовательская деятельность	ОПК-8. Способен осуществлять подбор, изучение и обобщение научно-технической литературы, нормативных и методических документов в целях решения задач профессиональной деятельности
Управленческая деятельность	ОПК-9. Способен применять средства криптографической и технической защиты информации для решения задач профессиональной деятельности
Управленческая деятельность	ОПК-10. Способен в качестве технического специалиста принимать участие в формировании политики информационной безопасности, организовывать и поддерживать выполнение комплекса мер по обеспечению информационной безопасности, управлять процессом их реализации на объекте защиты
Исследовательская деятельность	ОПК-11. Способен проводить эксперименты по заданной методике и обработку их результатов
Проектная деятельность	ОПК-12. Способен проводить подготовку исходных данных для проектирования подсистем, средств обеспечения защиты информации и для технико-экономического обоснования соответствующих проектных решений
Исследовательская деятельность	ОПК-13. Способен анализировать основные этапы и закономерности исторического развития России, ее место и роль в современном мире, в том числе для формирования гражданской позиции и развития патриотизма
Исследовательская деятельность	ОПК-14 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
Аналитическая деятельность	ОПК-15 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
Проектная деятельность	ОПК-16 Способен разрабатывать, внедрять и сопровождать комплекс мер по обеспечению безопасности объекта защиты с применением локальных нормативных актов и стандартов информационной безопасности
Организационная деятельность	ОПК-17 Способен проводить аудит защищенности объекта информатизации в соответствии с нормативными документами
Обязательные профессиональные компетенции выпускников направления подготовки 10.03.01 Информационная безопасность» ПНИПУ	
Исследовательская деятельность	ПКО-1. Способен проводить теоретические исследования и вычислительные эксперименты с использованием стандартных программных средств с целью получения математических моделей процессов и объектов защиты информации
Эксплуатация	ПКО-2. Способен осуществлять администрирование, управление и обеспечение работоспособности систем защиты информации в автоматизированных системах
Профессиональные компетенции выпускников программы бакалавриата	

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции выпускника образовательной программы
10.03.01 Информационная безопасность» ПНИПУ	
Тип задач профессиональной деятельности: 1. Организационно-управленческий	
Организация и управление	ПК-1.1 Способен проводить анализ уязвимостей внедряемой системы защиты информации ¹
Организация и управление	ПК-1.2. Способен осуществлять внедрение организационных мер по защите информации в автоматизированных системах ²
Тип задач профессиональной деятельности: 2. Эксплуатационный	
Эксплуатация	ПК-2.1 Способен осуществлять администрирование средств защиты информации прикладного и системного программного обеспечения ³
Эксплуатация	ПК-2.2 Способен проводить инструментальный мониторинг защищенности компьютерных систем и сетей ⁴

Профессиональные компетенции, установленные на основе профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников:

- в сфере организационно-управленческой деятельности: профессиональный стандарт 06.033 «Специалист по защите информации в автоматизированных системах», утвержден приказом Минтруда России от 15.09.2016 № 522н (ПК-1.1, ПК-1.2);
- в сфере эксплуатационной деятельности: профессиональный стандарт 06.032 «Специалист по безопасности компьютерных систем и сетей», утвержден приказом Минтруда России от 01.11.2016 № 598н (ПК-2.1, ПК-2.2).

Индикаторы достижения компетенций представлены в Приложении 1.

3.3. Таблица отношений между компетенциями и учебными дисциплинами

Разделение всех заявленных компетенций на дисциплинарные части было осуществлено на основе анализа их содержательной структуры и представлено с помощью таблицы отношений компетенций и учебных дисциплин и практик, участвующих в формировании каждой компетенции (см. Приложение 2).

При наличии связи между заявленной компетенцией и учебной дисциплиной (практикой) в соответствующей ячейке таблицы появляется элемент (часть) компетенции, формируемой в рамках данной дисциплины (практики). Распределение учебных дисциплин по формируемым компетенциям основывается на результатах анализа компонентного состава всех компетенций.

Таким образом, обоснование отношений между заявленными компетенциями и учебными дисциплинами (практиками) позволяет оценить целенаправленность основной профессиональной образовательной программы, определить распределение компетенций по учебным дисциплинам и видам практической деятельности, опти-

¹ ПС 33 С/03.6

² ПС 33 С/04.6

³ ПС 32 В/03.6

⁴ ПС 32 С/05.7

мизировать содержание образовательной программы на основе внутри и междисциплинарных связей.

3.4. Этапы формирования компетентностной модели выпускника

Формирование компетенции является процессом, а уровень ее сформированности является характеристикой, изменяющейся во времени. Освоение составляющих (компонент) отдельной компетенции происходит постепенно.

Этапы формирования каждой из заявленных компетенций представлены в Приложении 3. Необходимо отметить, что составляющие компетенцию компоненты (знания и умения) могут формироваться во время лекционных и практических занятий при изучении различных учебных дисциплин, а компоненты (владеть навыками или опытом деятельности) приобретаются на этапе подготовки магистерской диссертации или в ходе прохождения различных видов практик.

4. Условия реализации ОПОП

Условия реализации программы бакалавриата по направлению подготовки 10.03.01 Информационная безопасность (профиля) «Организация и технология защиты информации» в ПНИПУ соответствуют требованиям, установленным ФГОС ВО по данному направлению подготовки. Требования к условиям реализации включают: общесистемные требования; требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению; требования к кадровым условиям реализации программы; требования к финансовым условиям реализации программы; требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе.

4.1. Общесистемные требования к реализации ОПОП

ФГБАУ ВО «ПНИПУ» для реализации программы бакалавриата по направлению подготовки 10.03.01 Информационная безопасность (профиля) «Организация и технология защиты информации» по Блоку 1 «Дисциплины (модули)» и Блоку 3 «Государственная итоговая аттестация» в соответствии с учебным планом, располагает необходимым материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием), принадлежащем ему на праве собственности или ином законном основании.

Обучающиеся по программе бакалавриата в течение всего периода обучения обеспечиваются индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде Университета.

Электронная информационно-образовательная среда Университета обеспечивает: доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), практик; формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы.

4.2. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению ОПОП

Материально-техническое обеспечение программы бакалавриата по направлению подготовки 10.03.01 Информационная безопасность (профиля) «Организация и технология защиты информации» включает характеристику условий реализации образовательного процесса, в том числе наличие и оснащенность помещений для проведения учебных занятий, предусмотренных программой, помещений для самостоятельной работы обучающихся, наличие комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, библиотечного фонда (при использовании в образовательном процессе печатных изданий), доступа (удаленного доступа) к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам.

В Приложении 4 приведена информация о материально-техническом обеспечении основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата.

4.3. Требования к кадровым условиям реализации ОПОП

Реализация ОПОП обеспечивается руководящими и научно-педагогическими работниками ПНИПУ, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы на иных условиях.

Квалификация педагогических работников соответствует квалификационным характеристикам, установленным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования», утвержденном приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 11 января 2011 г. № 1н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 марта 2011 г., № 20237).

Доля научно-педагогических работников Университета, участвующих в реализации программы и лиц, привлекаемых Университетом к реализации программы на иных условиях (в приведенных к целочисленным значениям ставок), ведущих научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля) в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу бакалавриата, составляет не менее 70 процентов.

Доля научно-педагогических работников Университета, участвующих в реализации программы и лиц, привлекаемых Университетом к реализации программы на иных условиях (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу бакалавриата составляет не менее 50 процентов.

Доля работников Университета, участвующих в реализации программы и лиц, привлекаемых Университетом к реализации программы на иных условиях (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью / профилем/специализацией реализуемой программы бакалавриата (имеющих стаж работы в

данной профессиональной области не менее 3 лет) в общем числе работников, реализующих программу бакалавриата, составляет не менее 3 процентов.

В реализации программы бакалавриата принимают участие педагогические работники ПНИПУ, имеющие ученую степень или ученое звание по научной специальности 05.13.19 «Методы и системы защиты информации, информационная безопасность» и по научным специальностям, соответствующим направлениям подготовки кадров высшей квалификации по программам подготовки научно-педагогических кадров в адъюнктуре, входящим в укрупненную группу специальностей и направлений подготовки 10.00.00 "Информационная безопасность".

Информация о кадровом обеспечении основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата представлена в Приложении 5.

4.4. Требования к финансовым условиям реализации ОПОП

Финансовое обеспечение реализации программы бакалавриата по направлению подготовки 10.03.01 Информационная безопасность (профиля) «Организация и технология защиты информации» осуществляется в объеме не ниже базовых нормативов затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ высшего образования и корректирующих коэффициентов к базовым нормативам затрат, определяемых Министерством науки и высшего образования Российской Федерации.

4.5. Требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по ОПОП

Качество образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата по направлению подготовки 10.03.01 Информационная безопасность (профиля) «Организация и технология защиты информации» определяется в рамках системы внутренней оценки, а также системы внешней оценки, в которой Университет принимает участие на добровольной основе.

В целях совершенствования программы бакалавриата Университет при проведении регулярной внутренней оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата привлекает работодателей и (или) их объединения, иных юридических и (или) физических лиц, включая педагогических работников Университета.

Программа бакалавриата по направлению подготовки 10.03.01 Информационная безопасность (профиля) «Организация и технология защиты информации» рассмотрена на расширенном заседании кафедры «Автоматика и телемеханика» с участием представителей работодателей, получила положительную оценку.

Внутренняя система обеспечения качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по ОПОП в Университете, определена комплексом внутренних процессов в рамках СМК ПНИПУ и описана в Руководстве по качеству ФГАОУ ВО «ПНИПУ».

В рамках внутренней системы оценки качества образовательной деятельности в СМК ПНИПУ разработана схема взаимодействия процессов, определены центры ответственности за реализацию основных процессов, разработаны документирован-

ные процедуры, примерный перечень основных показателей (индикаторов) для внутренней оценки качества. В рамках внутренней системы оценки качества образовательной деятельности по программе бакалавриата обучающимся предоставляется возможность оценивания условий, содержания, организации и качества образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин (модулей) и практик.

Внешняя оценка качества образовательной деятельности по программы бакалавриата в рамках процедуры государственной аккредитации осуществляется с целью подтверждения соответствия образовательной деятельности по программе бакалавриата требованиям ФГОС ВО.

Внешняя оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата может осуществляться в рамках профессионально-общественной аккредитации, проводимой работодателями, их объединениями, а также уполномоченными ими организациями, в том числе иностранными организациями, либо авторизованными национальными профессионально-общественными организациями, входящими в международные структуры, с целью признания качества и уровня подготовки выпускников, отвечающими требованиям профессиональных стандартов (при наличии), требованиям рынка труда к специалистам соответствующего профиля.

Приложение 1. Индикаторы достижения компетенций

1. Индикаторы достижения универсальных компетенций

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции выпускника образовательной программы	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.	ИД-1_{УК-1}. Знает как осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации для решения поставленных профессиональных задач ИД-2_{УК-1}. Умеет применять системный подход на основе поиска, критического анализа и синтеза информации для решения научно-технических задач профессиональной области. ИД-3_{УК-1}. Владеет навыками поиска, синтеза и критического анализа информации в своей профессиональной области; владеет системным подходом 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.	ИД-1_{УК-2}. Знает подходы в постановке задач для достижения поставленной цели, обладает знаниями в выборе оптимальных способов их решения. ИД-2_{УК-2}. Умеет , исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений, выбирать оптимальные способы решения научно-технических задач в профессиональной области для достижения поставленной цели. ИД-3_{УК-2}. Владеет навыками определения круга профессиональных задач в рамках поставленной цели; выбором оптимальных способов их решения с учетом действующих правовых норм и имеющихся ресурсов.
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде.	ИД-1_{УК-3}. Знает принципы командной работы; проблемы, связанные с эффективной командной работой; социальной взаимодействием людей в команде; нормативные и правовые акты, касающиеся организации и осуществления командной работы. ИД-2_{УК-3}. Умеет реализовать принципы командной работы; выработать командную стратегию; определять свою роль и социальное взаимодействие в командной работе. ИД-3_{УК-3}. Владеет навыками командной работы при решении поставленных задач; социального взаимодействия в коллективе команды; реализации командной стратегии и своей роли в команде.
Коммуникация	УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном (ых) языке (ах).	ИД-1_{УК-4}. Знает виды и формы деловой коммуникации; знает правила применения деловых взаимодействий на русском и иностранном языках. ИД-2_{УК-4}. Умеет использовать коммуникативные технологии для поиска, обмена информацией, установления взаимодействия с партнерами; составляет деловые письма на русском и иностранном языках. ИД-3_{УК-4}. Владеет навыками деловой коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках; навыками использования коммуникационных технологий.
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.	ИД-1_{УК-5}. Знает психологические основы социального взаимодействия в обществе; национальные этнокультурные и профессиональные особенности и народные традиции населения; основные концепции взаимодействия людей в организации. ИД-2_{УК-5}. Умеет грамотно, доступно излагать профессиональную информацию в процессе межкультурного взаимодействия; соблюдать этические нормы и права человека; анализировать особенности социального взаимодействия с учетом национальных, этнокультурных, профессиональных особенностей. ИД-3_{УК-5}. Владеет навыками организации продуктивного взаимодействия в профессиональной среде с учетом национальных, этнокультурных, профессиональных особенностей; навыками преодоления коммуникативных, образовательных, этнических, профессиональных и других барьеров в процессе межкультурного взаимодействия.
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровье сбере-	УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовать траек-	ИД-1_{УК-6}. Знает основные принципы самоорганизации, саморазвития и управления своим временем; имеет представление о траектории саморазвития на основе принципов самообразо-

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции выпускника образовательной программы	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
жение)	<p>торию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни.</p> <p>УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.</p>	<p>вания.</p> <p>ИД-2_{УК-6}. Умеет определять приоритеты профессиональной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки; разрабатывать, контролировать, оценивать и исследовать компоненты профессиональной деятельности; планировать свою деятельность в решении профессиональных задач.</p> <p>ИД-3_{УК-6}. Владеет навыками управления своим временем, планирования и реализации траектории саморазвития; определения эффективного направления действий в области профессиональной деятельности.</p> <p>ИД-1_{УК-7}. Знает уровень требований и принципы оценки уровня физической подготовленности для социальной и профессиональной работы; пути и методы повышения уровня физического развития человека.</p> <p>ИД-2_{УК-7}. Умеет проводить оценку уровня физической подготовленности для последующей профессиональной деятельности; контролировать состояние своего физического развития и управлять этим состоянием.</p> <p>ИД-3_{УК-7}. Владеет навыками оценки, контроля и управления состоянием физического развития; определения достаточного (комфортного) состояния для полноценной социальной и профессиональной деятельности.</p>
Безопасность жизнедеятельности	УК-8. Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	<p>ИД-1_{УК-8}. Знает уровень требований для создания и поддержания безопасных условий жизнедеятельности; правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций.</p> <p>ИД-2_{УК-8}. Умеет создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности; соблюдать правила техники безопасности при проведении научно-исследовательских работ и в области профессиональной деятельности; умеет вести себя при возникновении чрезвычайных ситуаций.</p> <p>ИД-3_{УК-8}. Владеет навыками техники безопасности при выполнении работ в области профессиональной деятельности; создания и соблюдения безопасных условий жизнедеятельности; владеет навыками действий в условиях чрезвычайных ситуаций.</p>
Инклюзивная компетентность	УК-9. Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах.	<p>ИД-1_{УК-9}. Знает основные принципы недискриминационного языка в отношении людей с инвалидностью (корректное употребление формулировок, связанных с инвалидностью и с ограниченными возможностями здоровья), а также эмпатии и психологической поддержки.</p> <p>ИД-2_{УК-9}. Умеет в общении с инвалидами фокусироваться не на проблеме, а на человеке (личности), с его возможностями и условиями социального окружения человека с инвалидностью.</p> <p>ИД-3_{УК-9}. Владеет навыками инклюзивного волонтерства (вовлечение инвалидов в волонтерскую общественную деятельность), взаимодействия с инвалидами на основе гуманистических ценностей, поддержки инвалидов в сложной ситуации.</p>
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	<p>ИД-1_{УК-10} Знает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике.</p> <p>ИД-2_{УК-10} Умеет применять методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей.</p> <p>ИД-3_{УК-10} Владеет навыками использования финансовых инструментов для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические финансовые риски.</p>

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции выпускника образовательной программы	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Гражданская позиция	УК-11. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	ИД-1_{УК-11}. Знает понятие коррупционной деятельности ИД-2_{УК-11}. Умеет выявлять признаки коррупционного поведения ИД-3_{УК-11}. Владеет навыками выявления признаков коррупционного поведения и его пресечения

2. Индикаторы достижения общепрофессиональных компетенций

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции выпускника образовательной программы	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
Системное мышление	ОПК-1. Способен оценивать роль информации, информационных технологий и информационной безопасности в современном обществе, их значение для обеспечения объективных потребностей личности, общества и государства	ИД-1_{ОПК-1} Знает понятия информации и информационной безопасности; место и роль информационной безопасности в системе национальной безопасности Российской Федерации, основы государственной информационной политики; источники и классификацию угроз информационной безопасности; основные понятия, связанные с обеспечением информационно-психологической безопасности личности, общества и государства, понятия информационного противоборства, информационной войны и формы их проявлений в современном мире ИД-2_{ОПК-1} Умеет классифицировать и оценивать угрозы информационной безопасности ИД-3_{ОПК-1} Владеет навыками использования источников профессиональной терминологии в области информационной безопасности и защиты информации
Владение информационными технологиями	ОПК-2. Способен применять программные средства системного и прикладного назначения, информационно-коммуникационные технологии для решения профессиональных задач	ИД-1_{ОПК-2} Знает классификацию современных компьютерных систем, типовые структуры, архитектуру и принципы организации компьютерных сетей; назначение, функции и обобщенную структуру операционных систем; назначение и основные компоненты систем баз данных; состав, назначение функциональных компонентов и программного обеспечения персонального компьютера; структуру и принципы работы современных и перспективных микропроцессоров. ИД-2_{ОПК-2} Умеет применять типовые программные средства сервисного назначения и пользоваться сетевыми средствами для обмена данными, в том числе с использованием глобальной информационной сети интернет; составлять SQL запросы и осуществлять удаленный доступ к базам данных; определять состав компьютера: тип процессора и его параметры, тип модулей памяти и их характеристики, тип видеокарты, состав и параметры периферийных устройств. ИД-3_{ОПК-2} Владеет навыками подготовки документов в среде типовых офисных пакетов; навыками применения технических и программных средств тестирования с целью определения исправности компьютера и оценки его производительности.
Владение научными методами	ОПК-3. Способен использовать совокупность необходимых математических методов для решения задач обеспечения защиты информации	ИД-1_{ОПК-3} Знает основные понятия теории пределов и непрерывности функций одной и нескольких действительных переменных; основные методы дифференциального исчисления функций одной и нескольких действительных переменных; основные методы интегрального исчисления функций одной и нескольких действительных переменных; основные методы исследования числовых и функциональных рядов; основные задачи теории функций комплексного переменного; основные типы обыкновенных дифференциальных уравнений и методы их решения; основные понятия теории вероятностей, числовые и функциональные характеристики распределений случайных величин и их основные свойства; классические предельные теоремы теории вероятностей; основные понятия теории случайных процессов; постановку задач и основные понятия математической статистики; стандартные ме-

		<p>тоды получения точечных и интервальных оценок параметров вероятностных распределений; стандартные методы проверки статистических гипотез; основные задачи векторной алгебры и аналитической геометрии; основные виды уравнений простейших геометрических объектов; основы линейной алгебры над произвольными полями и свойства векторных пространств; основные понятия и методы математической логики и теории алгоритмов; основные понятия, составляющие предмет дискретной математики; основные методы решения задач профессиональной области с применением дискретных моделей; основные понятия теории информации (энтропия, взаимная информация, источники сообщений, каналы связи, коды); понятие пропускной способности канала связи, прямую и обратную теоремы кодирования (без доказательства); основные методы оптимального кодирования источников информации (код Хаффмана) и помехоустойчивого кодирования каналов связи (линейные коды, циклические коды, код Хэмминга).</p> <p>ИД-2_{ОПК-3} Умет исследовать функциональные зависимости, возникающие при решении стандартных прикладных задач; использовать типовые модели и методы математического анализа при решении стандартных прикладных задач; применять стандартные вероятностные и статистические модели к решению типовых прикладных задач; исследовать простейшие геометрические объекты по их уравнениям в различных системах координат; оперировать с числовыми и конечными полями, многочленами, матрицами; решать основные задачи линейной алгебры, в частности системы линейных уравнений над полями; строить математические модели задач профессиональной области; применять стандартные методы дискретной математики к решению типовых задач; вычислять теоретико-информационные характеристики источников сообщений и каналов связи (энтропия, взаимная информации, пропускная способность); решать типовые задачи кодирования и декодирования.</p> <p>ИД-3_{ОПК-3} Владет навыками типовых расчетов с использованием основных формул дифференциального и интегрального исчисления; использования справочных материалов по математическому анализу; использования расчетных формул и таблиц при решении стандартных вероятностно-статистических задач; использования методов аналитической геометрии и векторной алгебры в смежных дисциплинах и физике; использования стандартных методов линейной алгебры; самостоятельного решения комбинаторных задач; нахождения различных параметров и представлений булевых функций; вычисления параметров графов.</p>
Владение научными методами	ОПК-4. Способен анализировать основные черты современной естественнонаучной картины мира, физические явления и процессы, лежащие в основе функционирования средств защиты информации	<p>ИД-1_{ОПК-4} Знает основополагающие принципы механики; основополагающие принципы термодинамики и молекулярной физики; основные положения электричества и магнетизма; основные положения колебаний и оптики; основополагающие принципы квантовой физики; основополагающие принципы работы элементов и функциональных узлов электронной аппаратуры средств защиты информации; основные законы электротехники, элементы электрических цепей; дифференциальные уравнения простых электрических цепей; методы анализа электрических цепей в переходных и установившихся режимах в частотной и временной областях.</p> <p>ИД-2_{ОПК-4} Умеет решать базовые прикладные физические задачи; делать выводы и формулировать их в виде отчета о проделанной исследовательской работе; измерять параметры электрической цепи; анализировать процессы, протекающие в линейных и нелинейных электрических цепях;</p> <p>ИД-3_{ОПК-4} Владет методами расчета простых линейных и нелинейных электрических цепей.</p>
Управленческая деятельность	ОПК-5. Способен применять нормативные правовые акты, нормативные и методические документы, регламен-	ИД-1 _{ОПК-5} Знает основы: российской правовой системы и законодательства, правового статуса личности, организации и деятельности органов государственной власти в Российской Федерации; основные понятия и характеристику основных отраслей права применяемых в профессиональной деятельности организации; основы законодательст-

	<p>тирующие деятельность по защите информации в организации (учреждении, предприятии)</p>	<p>ва Российской Федерации, нормативные правовые акты, нормативные и методические документы в области информационной безопасности и защиты информации, правовые основы организации защиты государственной тайны и конфиденциальной информации, правовую характеристику преступлений в сфере компьютерной информации и меры правовой и дисциплинарной ответственности за разглашение защищаемой информации; правовые основы организации защиты персональных данных и охраны результатов интеллектуальной деятельности.</p> <p>ИД-2_{ОПК-5} Умеет обосновывать решения, связанные с реализацией правовых норм по защите информации в пределах должностных обязанностей, предпринимать необходимые меры по восстановлению нарушенных прав; умеет анализировать и разрабатывать проекты локальных правовых актов, инструкций, регламентов и организационно-распорядительных документов, регламентирующих работу по обеспечению информационной безопасности в организации; формулировать основные требования при лицензировании деятельности в области защиты информации, сертификации и аттестации по требованиям безопасности информации; формулировать основные требования по защите конфиденциальной информации, персональных данных и охране результатов интеллектуальной деятельности в организации.</p> <p>ИД-3_{ОПК-5} Владеет навыками систематизации нормативных правовых актов, нормативных и методических документов, регламентирующих деятельность по защите информации</p>
<p>Организационная деятельность</p>	<p>ОПК-6. Способен организовать 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>	<p>ИД-1_{ОПК-6} Знает систему нормативных правовых актов и стандартов по лицензированию в области обеспечения защиты государственной тайны, технической защиты конфиденциальной информации, по аттестации объектов информатизации и сертификации средств защиты информации; задачи органов защиты государственной тайны и служб защиты информации на предприятиях; систему организационных мер, направленных на защиту информации ограниченного доступа; нормативные, руководящие и методические документы уполномоченных федеральных органов исполнительной власти по защите информации ограниченного доступа; основные угрозы безопасности информации и модели нарушителя объекта информатизации;</p> <p>ИД-2_{ОПК-6} Умеет разрабатывать модели угроз и модели нарушителя объекта информатизации; разрабатывать проекты инструкций, регламентов, положений и приказов, регламентирующих защиту информации ограниченного доступа в организации; определить политику контроля доступа работников к информации ограниченного доступа; формулировать основные требования, предъявляемые к физической защите объекта и пропускному режиму в организации</p> <p>ИД-3_{ОПК-6} Владеет навыками использования специализированных баз данных ФСТЭК России</p>
<p>Компьютерная грамотность</p>	<p>ОПК-7. Способен применять языки программирования и системы разработки программных средств для решения профессиональных задач</p>	<p>ИД-1_{ОПК-7} Знает основные принципы построения компьютера, формы и способы представления данных в персональном компьютере; области и особенности применения языков программирования высокого уровня; язык программирования высокого уровня (структурное, объектно-ориентированное программирование); базовые структуры данных; основные алгоритмы сортировки и поиска данных; основные комбинаторные и теоретико-графовые алгоритмы; общие сведения о методах проектирования, документирования, разработки, тестирования и отладки программного обеспечения</p> <p>ИД-2_{ОПК-7} Умеет работать с интегрированной средой разработки программного обеспечения; разрабатывать и реализовывать на языке высокого уровня алгоритмы решения типовых профессиональных задач; разрабатывать программы для работы с файлами как с источником данных; применять известные методы программирования и возможности базового языка программирования для решения типовых профессиональных задач</p> <p>ИД-3_{ОПК-7} Владеет навыками разработки, документирования, тестиро-</p>

		вания и отладки программ; навыками разработки алгоритмов решения типовых профессиональных задач
Исследовательская деятельность	ОПК-8. Способен осуществлять подбор, изучение и обобщение научно-технической литературы, нормативных и методических документов в целях решения профессиональных задач	ИД-1 _{ОПК-8} Знает принципы и порядок работы информационно-справочных систем; способы поиска и обработки информации, методы работы с научной информацией, принципы и правила построения суждений и оценок; ИД-2 _{ОПК-8} Умеет обобщать, анализировать и систематизировать научную информацию в области информационной безопасности; различать факты, интерпретации, оценки и аргументированно отстаивать свою позицию в процессе коммуникации; пользоваться информационно-справочными системами ИД-3 _{ОПК-8} Владеет навыком составления и оформления реферата по результатам обзора научно-технической литературы, нормативных и методических документов
Аналитическая деятельность	ОПК-9. Способен учитывать текущее состояние и тенденции развития методов и средств криптографической защиты информации, технических средств защиты информации, сетей и систем передачи информации при решении профессиональных задач	ИД-1 _{ОПК-9} Знает принципы построения систем и сетей электросвязи; современные виды информационного взаимодействия и обслуживания телекоммуникационных сетей и систем; основные понятия и задачи криптографии, математические модели криптографических систем; основные виды средств криптографической защиты информации (СКЗИ), включая блочные и поточные системы шифрования, криптографические системы с открытым ключом, криптографические хеш-функции и криптографические протоколы; национальные стандарты Российской Федерации в области криптографической защиты информации и сферы их применения; классификацию и количественные характеристики технических каналов утечки информации; способы и средства защиты информации от утечки по техническим каналам и контроля эффективности защиты информации; организацию защиты информации от утечки по техническим каналам на объектах информатизации; ИД-2 _{ОПК-9} Умеет проводить анализ показателей эффективности сетей и систем телекоммуникаций и качества предоставляемых услуг; применять математические модели для оценки стойкости СКЗИ; использовать СКЗИ в автоматизированных системах; пользоваться нормативными документами в области технической защиты информации; анализировать и оценивать угрозы информационной безопасности объекта информатизации; ИД-3 _{ОПК-9} Владеет методами и средствами технической защиты информации
Управленческая деятельность	ОПК-10. Способен в качестве технического специалиста принимать участие в формировании политики информационной безопасности, организовывать и поддерживать выполнение комплекса мер по обеспечению информационной безопасности, управлять процессом их реализации на объекте защиты	ИД-1 _{ОПК-10} Знает программно-аппаратные средства защиты информации в типовых операционных системах, системах управления базами данных, компьютерных сетях; правовые основы организации защиты персональных данных и охраны результатов интеллектуальной деятельности; принципы формирования политики информационной безопасности организации ИД-2 _{ОПК-10} Умеет конфигурировать программно-аппаратные средства защиты информации в соответствии с заданными политиками безопасности ИД-3 _{ОПК-10} Владеет навыками формирования единой политики информационной безопасности на объекте защиты
Исследовательская деятельность	ОПК-11. Способен проводить эксперименты по заданной методике, обработку, оценку погрешности и достоверности результатов экспериментов	ИД-1 _{ОПК-11} Знает теоретические основы теории погрешностей; ИД-2 _{ОПК-11} Умеет проводить физический эксперимент, обрабатывать его результаты; использовать стандартные вероятностно-статистические методы анализа экспериментальных данных; строить стандартные процедуры принятия решений на основе имеющихся экспериментальных данных ИД-3 _{ОПК-11} Владеет навыками систематизации результатов экспериментов

Проектная деятельность	ОПК-12. Способен проводить подготовку исходных данных для проектирования подсистем и средств обеспечения защиты информации, технико-экономического обоснования соответствующих проектных решений	ИД-1 _{ОПК-12} Знает принципы формирования политики информационной безопасности в информационных системах; принципы организации информационных систем в соответствии с требованиями по защите информации; требования Единой системы конструкторской документации и Единой системы программной документации при разработке технической документации; основные этапы процесса проектирования и общие требования к содержанию проекта ИД-2 _{ОПК-12} Умеет определять информационную инфраструктуру и информационные ресурсы организации, подлежащие защите; анализировать показатели качества и критерии оценки систем и отдельных методов и средств защиты информации; формировать требования и разрабатывать внешние спецификации для разрабатываемого программного обеспечения; оценивать информационные риски в автоматизированных системах; разрабатывать основные показатели технико-экономического обоснования соответствующих проектных решений ИД-3 _{ОПК-12} Владеет навыками оценки исходной защищенности объекта информатизации
Исследовательская деятельность	ОПК-13. Способен анализировать основные этапы и закономерности исторического развития России, ее место и роль в современном мире, в том числе для формирования гражданской позиции и развития патриотизма	ИД-1 _{ОПК-13} Знает основные закономерности исторического процесса, этапы исторического развития России, место и роль России в истории человечества и в современном мире; ключевые события истории России и мира, выдающихся деятелей России ИД-2 _{ОПК-13} Умеет соотносить общие исторические процессы и отдельные факты, выявлять существенные черты исторических процессов, явлений и событий формулировать и аргументировано отстаивать собственную позицию по различным проблемам истории ИД-3 _{ОПК-13} Владеет навыками работы с открытыми источниками документальной информации и справочно-информационными системами
Исследовательская деятельность	ОПК-14. 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	ИД-1 _{ОПК-14} Знает принципы построения систем защиты информации; критерии оценки эффективности и надежности средств защиты программного обеспечения автоматизированных систем; основные угрозы безопасности информации и модели нарушителя. ИД-2 _{ОПК-14} Умеет анализировать угрозы безопасности информации; оценивать информационные риски; применять аналитические и компьютерные модели автоматизированных систем и систем защиты информации; анализировать программные и программно-аппаратные решения при проектировании систем защиты информации с целью выявления уязвимостей. ИД-3 _{ОПК-14} Владеет навыками расчета показателей эффективности защиты информации, обрабатываемой в автоматизированных системах; проведения анализа уязвимости программных и программно-аппаратных средств системы защиты информации
Организационная деятельность	ОПК-15. 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	ИД-1 _{ОПК-15} Знает организационные меры по защите информации; основные методы управления защитой информации. ИД-2 _{ОПК-15} Умеет разрабатывать предложения по совершенствованию системой управления защитой информации; осуществлять планирование и организацию работы персонала, с учетом требований по защите информации. ИД-3 _{ОПК-15} Владеет навыками выработки рекомендаций для принятия решения о модернизации систем защиты информации

Проектная деятельность	ОПК-16. Способен разрабатывать, внедрять и сопровождать комплекс мер по обеспечению безопасности объекта защиты с применением локальных нормативных актов и стандартов информационной безопасности	ИД-1_{ОПК-16} Знает национальные, межгосударственные и международные стандарты в области защиты информации; нормативные правовые акты в области защиты информации ИД-2_{ОПК-16} Умеет документировать процедуры и результаты контроля функционирования системы защиты информации ИД-3_{ОПК-16} Владеет навыками внесения изменений в эксплуатационную документацию и организационно-распорядительные документы по системе защиты информации автоматизированной системы
Организационная деятельность	ОПК-17. Способен проводить аудит защищенности объекта информатизации в соответствии с нормативными документами	ИД-1_{ОПК-17} Знает критерии оценки защищенности объекта информатизации; технические средства контроля эффективности мер защиты информации; методы измерений, контроля и технических расчетов характеристик программно-аппаратных средств защиты информации. ИД-2_{ОПК-17} Умеет осуществлять контроль обеспечения уровня защищенности объектов информатизации ИД-3_{ОПК-17} Владеет навыками оценки защищенности объектов информатизации с помощью типовых программных средств

3. Индикаторы достижения обязательных профессиональных компетенций выпускников направления подготовки 10.03.01 Информационная безопасность» ПНИПУ

Категория профессиональных компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
Проектирование	ПКО-1 Способен проводить теоретические исследования и вычислительные эксперименты с использованием стандартных программных средств с целью получения математических моделей процессов и объектов защиты информации	ИД-1_{пко-1} Знает методологию научных исследований, методы математического моделирования процессов и объектов защиты информации ИД-2_{пко-1} Умеет обобщать, анализировать и систематизировать информацию для подготовки аналитических обзоров по заданной теме, применять стандартные программные средства для математического моделирования процессов и объектов защиты информации в автоматизированных системах ИД-3_{пко-1} Владеет навыками самостоятельного изучения, критического осмысления и систематизации научно-технической информации, проведения теоретических исследований и вычислительных экспериментов в соответствии с использованием выбранных стандартных программных средств.	Анализ опыта ПС 06.033 «Специалист по защите информации в автоматизированных системах»
Эксплуатация	ПКО-2 Способен осуществлять администрирование, управление и обеспечение работоспособности систем защиты информации в автоматизированных системах	ИД-1_{пко-2} Знает принципы формирования политики информационной безопасности в автоматизированных системах ИД-2_{пко-2} Умеет Создавать, удалять и изменять учетные записи пользователей автоматизированной системы, устанавливать и настраивать операционные системы, системы управления базами данных, компьютерные сети и программные системы с учетом требований по обеспечению защиты информации, ИД-3_{пко-2} Владеет навыками анализа событий, связанных с защитой информации в автоматизированных системах	Анализ опыта ПС 06.033 «Специалист по защите информации в автоматизированных системах»

**4. Индикаторы достижения профессиональных компетенций выпускников программы бакалавриата
«Организация и технология защиты информации» ПНИПУ**

Задача ПД / обобщенная трудовая функция	Категория профессиональных компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
Тип задач профессиональной деятельности: 1. Организационно-управленческий				
Внедрение систем защиты информации автоматизированных систем ⁵	Организация и управление	ПК-1.1. Способен проводить анализ уязвимостей внедряемой системы защиты информации ⁶	ИД-1_{ПК-1.1} Знает способы контроля эффективности защиты информации от "утечки" по техническим каналам; основные методы и средства криптографической защиты информации. ИД-2_{ПК-1.1} Умеет классифицировать и оценивать угрозы безопасности информации автоматизированной системы; проводить анализ доступных информационных источников с целью выявления известных уязвимостей используемых в системе защиты информации программных и программно-аппаратных средств. ИД-3_{ПК-1.1} Владеет навыками уточнения модели угроз безопасности информации автоматизированной системы ⁷	ПС 06.033 «Специалист по защите информации в автоматизированных системах»
Внедрение систем защиты информации автоматизированных систем ⁸	Организация и управление	ПК-1.2. Способен осуществлять внедрение организационных мер по защите информации в автоматизированных системах ⁹	ИД-1_{ПК-1.2} Знает организационные меры по защите информации; методы, способы, средства, последовательность и содержание этапов разработки автоматизированных систем и систем защиты автоматизированных систем. ИД-2_{ПК-1.2} Умеет реализовывать правила разграничения доступа персонала к объектам доступа; анализировать программные и программно-аппаратные решения при проектировании системы защиты информации с целью выявления потенциальных уязвимостей безопасности информации в автоматизированных системах. ИД-3_{ПК-1.2} Владеет навыками проведения проверки готовности персонала к эксплуатации системы защиты информации автоматизированной системы ¹⁰	ПС 06.033 «Специалист по защите информации в автоматизированных системах»

⁵ Обобщенная трудовая функция С/6 ПС 06.033

⁶ Трудовая функция С/03.6 ПС 06.033

⁷ Необходимые знания, необходимые умения и трудовые действия, входящие в трудовую функцию С/03.6 ПС 06.033

⁸ Обобщенная трудовая функция С/6 ПС 06.033

⁹ Трудовая функция С/04.6 ПС 06.033

¹⁰ Необходимые знания, необходимые умения и трудовые действия, входящие в трудовую функцию С/04.6 ПС 06.033

Тип задач профессиональной деятельности: 2. Эксплуатационный				
Администрирование средств защиты информации в компьютерных системах и сетях ¹¹	Эксплуатация	ПК-2.1. Способен проводить администрирование средств защиты информации прикладного и системного программного обеспечения ¹²	ИД-1_{ПК-2.1} Знает архитектуру подсистем защиты информации в операционных системах; виды политик управления доступом и информационными потоками применительно к прикладному программному обеспечению; источники угроз информационной безопасности программного обеспечения и меры по их предотвращению. ИД-2_{ПК-2.1} Умеет обосновывать правила безопасной эксплуатации программного обеспечения; осуществлять мероприятия по противодействию угрозам безопасности информации, возникающим при эксплуатации программного обеспечения. ИД-3_{ПК-2.1} Владет навыками ликвидации обнаруженного вредоносного программного обеспечения и последствий его функционирования ¹³	ПС 06.032 «Специалист по безопасности компьютерных систем и сетей»
Оценивание уровня безопасности компьютерных систем и сетей ¹⁴	Эксплуатация	ПК-2.2. Способен проводить инструментальный мониторинг защищенности компьютерных систем и сетей ¹⁵	ИД-1_{ПК-2.2} Знает формальные модели безопасности компьютерных систем и сетей; способы обнаружения и нейтрализации последствий вторжений в компьютерные системы. ИД-2_{ПК-2.2} Умеет применять инструментальные средства проведения мониторинга защищенности компьютерных систем; структурировать аналитическую информацию для включения в отчет. ИД-3_{ПК-2.2} Владет навыками выполнения анализа защищенности компьютерных систем с использованием сканеров безопасности ¹⁶	ПС 06.032 «Специалист по безопасности компьютерных систем и сетей»

¹¹ Обобщенная трудовая функция В/6 ПС 06.032

¹² Трудовая функция В/03.6 ПС 06.032

¹³ Необходимые знания, необходимые умения и трудовые действия, входящие в трудовую функцию В/03.6 ПС 06.032

¹⁴ Обобщенная трудовая функция С/7 ПС 06.033

¹⁵ Трудовая функция С/05.7 ПС 06.032

¹⁶ Необходимые знания, необходимые умения и трудовые действия, входящие в трудовую функцию С/05.7 ПС 06.032

**Приложение 4. Информация о материально-техническом обеспечении
основной профессиональной образовательной программы**

№ п/п	Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с учебным планом	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1.	Философия	Аудитория для занятий лекционного и семинарского типа, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. 614013, Пермский край, г. Пермь, Ленинский район, ул. Академика Королева, д. 15, к. 36	Парты, стол преподавателя, ноутбук Acer Aspire 9414Z, проектор Panasonic PT-FW430, экран, доска маркерная	Программный комплекс – операционная система Microsoft Windows (№ договора 7149 от 12.10.2007) Программный комплекс – Microsoft Office (№ договора 7201 от 15.10.2007)
2.	История	Аудитория для занятий лекционного и семинарского типа, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. 614013, Пермский край, г. Пермь, ул. Академика Королева, д. 15, к.36	Парты, стол преподавателя, ноутбук Acer Aspire 9414Z, проектор Panasonic PT-FW430, экран, доска маркерная	Программный комплекс – операционная система Microsoft Windows (№ договора 7149 от 12.10.2007) Программный комплекс – Microsoft Office (№ договора 7201 от 15.10.2007)
3.	Социология	Аудитория для занятий лекционного и семинарского типа, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. 614013, Пермский край, г. Пермь, ул. Академика Королева, д. 15, к.36	Парты, стол преподавателя, ноутбук Acer Aspire 9414Z, проектор Panasonic PT-FW430, экран, доска маркерная	Программный комплекс – операционная система Microsoft Windows (№ договора 7149 от 12.10.2007) Программный комплекс – Microsoft Office (№ договора 7201 от 15.10.2007)
4.	Экономика	Аудитория для занятий лекционного и семинарского типа, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. 614013, Пермский край, г. Пермь, ул. Академика Королева, д. 15, к.46	Парты, стол преподавателя, ноутбук Acer Aspire 9414Z, проектор Panasonic PT-FW430, экран, доска маркерная	Программный комплекс – операционная система Microsoft Windows (№ договора 7149 от 12.10.2007) Программный комплекс – Microsoft Office (№ договора 7201 от 15.10.2007)
5.	Иностранный язык	Аудитория для занятий семинарского типа, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. 614013, Пермский край, г. Пермь, Ленинский район, ул. Профессора Поздеева, д. 7, к. 408	Парты, стол преподавателя, доска меловая	Не требуется
6.	Физическая культура и спорт	Аудитория для занятий лекционного и семинарского типа, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, 614013, Пермский край, г. Пермь, Ленинский район, ул. Профессора Поздеева, д. 7, к. 401	Парты, стол преподавателя, ноутбук Acer Aspire 9414Z, проектор Panasonic PT-FW430, экран, доска маркерная	Программный комплекс – операционная система Microsoft Windows (№ договора 7149 от 12.10.2007) Программный комплекс – Microsoft Office (№ договора 7201 от 15.10.2007)
7.	Математика	Аудитория для занятий лекционного и семинарского типа, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. 614013, Пермский край, г. Пермь, ул. Академика Королева, д. 15, к. 36	Парты, стол преподавателя, ноутбук Acer Aspire 9414Z, проектор Panasonic PT-FW430, экран, доска маркерная	Программный комплекс – операционная система Microsoft Windows (№ договора 7149 от 12.10.2007) Программный комплекс – Microsoft Office (№ договора 7201 от 15.10.2007)
8.	Физика	Аудитория для занятий лекционного и семинарского типа, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. 614013, Пермский край, г. Пермь, Ленинский район, ул. Профессора Поздеева, д. 7, к. 411	Парты, стол преподавателя, ноутбук Acer Aspire 9414Z, проектор Panasonic PT-FW430, экран, доска маркерная	Программный комплекс – операционная система Microsoft Windows (№ договора 7149 от 12.10.2007) Программный комплекс – Microsoft Office (№ договора 7201 от 15.10.2007)

№ п/п	Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с учебным планом	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
		Лаборатория 614013, Пермский край, г. Пермь, Ленинский район, ул. Профессора Поздеева, д. 11, к. 106	Парты, стол преподавателя, доска, лабораторные комплексы (Стенд «Механические явления» – 7 ед.)	Не требуется
		Лаборатория 614013, Пермский край, г. Пермь, Ленинский район, ул. Профессора Поздеева, д. 11, к. 110	Парты, стол преподавателя, доска меловая, лабораторные комплексы (Стенд «Электрические явления» – 7 ед.)	Не требуется
		Лаборатория 614013, Пермский край, г. Пермь, Ленинский район, ул. Профессора Поздеева, д. 11, к. 118	Парты, стол преподавателя, доска меловая, лабораторные комплексы (Стенд «Оптические явления» – 8 ед.)	Не требуется
9.	Информатика	Аудитория для занятий лекционного типа, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. 614013, Пермский край, г. Пермь, Ленинский район, ул. Профессора Поздеева, д. 7, к. 402	Парты, стол преподавателя, ноутбук Acer Aspire 9414Z, проектор Panasonic PT-FW430, экран, доска маркерная	Программный комплекс – операционная система Microsoft Windows (№ договора 7149 от 12.10.2007) Программный комплекс – Microsoft Office (№ договора 7201 от 15.10.2007)
		Лаборатория 614013, Пермский край, г. Пермь, Ленинский район, ул. Профессора Поздеева, д. 7, к. 229	12 компьютеров CPU Intel Socket 1156 Core i3-540/HDP WD SATA3/MB AS Rock H55s 1156/Asus DVD-RW	Программный комплекс – операционная система Microsoft Windows (№ договора 7149 от 12.10.2007) Программный комплекс – Microsoft Office (№ договора 7201 от 15.10.2007)
10.	Инженерная геометрия и компьютерная графика	Аудитория для занятий лекционного и семинарского типа, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. 614013, Пермский край, г. Пермь, Ленинский район, ул. Профессора Поздеева, д. 11, к. 408	<u>Мультимедиа-комплекс типа 1</u> в комплекте (инв.№ 0485046) <u>Ноутбук</u> – 1 шт (инв.№ 0480685) Столы и стулья на 30 рабочих мест. Стол преподавателя-2шт.	Программный комплекс – операционная система Microsoft Windows (№ договора 7149 от 12.10.2007) Программный комплекс – Microsoft Office (№ договора 7201 от 15.10.2007)
		Аудитория для занятий лекционного и семинарского типа, 614013, Пермский край, г. Пермь, Ленинский район, ул. Профессора Поздеева, д. 11, к. 406	<u>Мультимедиа-комплекс типа 1</u> в комплекте (инв.№ 0485047) <u>Ноутбук ASER</u> (инв. № 0492102) Столы и стулья на 30 рабочих мест. Стол преподавателя-2шт., стул – 2шт.	Программный комплекс – операционная система Microsoft Windows (№ договора 7149 от 12.10.2007) Программный комплекс – Microsoft Office (№ договора 7201 от 15.10.2007)
		Лаборатория, аудитория для самостоятельной работы студентов, 614013, Пермский край, г. Пермь, Ленинский район, ул. Профессора Поздеева, д. 11, к.404	<u>Компьютер тип 1</u> в комплекте – 30 шт (инв. С № 0490312 по № 0490342): - <u>Сверхтонкий клиент</u> PCoIH Leadtek VP200P; VP200P; - <u>Монитор LCD 21.5»</u> E2242T-BN; LGE2242T-BN; - <u>Клавиатура</u> Oklick 120M black Standard USB; 120M; - <u>Манипулятор «мышь»</u> Logitech B110 Optical Mouse Black (OEM) USB 3btn+Roll < 910-001246>; 910-001246,	Программный комплекс – операционная система Microsoft Windows (№ договора 7149 от 12.10.2007) Программный комплекс – Microsoft Office (№ договора 7201 от 15.10.2007) Программный комплекс – Компас-3D v.16 (v.17) лицензия № ИЖ-16-00056 (№ договора 7271 от 10.11.2007)

№ п/п	Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с учебным планом	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
			<p>Компьютер тип 2 в комплекте – 1 шт. (инв.№ 0497022);</p> <p>- Системный блок (вкл. клавиатуру и мышь) Aquarius Pro P30 S56(MDT_400/i3_2100/1xD2048DIII_133/Vint/S500_7 200/NIC/КМopt); AQU-QDP-PS0S561H3312M150D02NLNTUNN3;</p> <p>- Монитор LG 21.5» E2242T-BN; LGE2242T-BN, Монитор SAMSUNG s22d300ny;</p> <p>- Манипулятор «мышь» Logitech B110 Optical Mouse Black (OEM) USB 3btn+Roll < 910-001246>; 910-001246,</p> <p>- Принтер-копир МФУ Kyocera M2035dn (инв.№ 0497099),</p> <p>- Интерактивная доска со встроенным проектором SMART Board 685i5 со встроенным проектором UF75 (инв. № 0490345),</p> <p>- VoIP телефон Grandstream GXP1200</p> <p>Компьютерные столы и стулья на 30 рабочих мест. Стол преподавателя-2шт.</p> <p>Все компьютеры с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную образовательную среду</p>	
11.	Русский язык и культура речи	Аудитория для занятий лекционного и семинарского типа, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. 614013, Пермский край, г. Пермь, Ленинский район, ул. Профессора Поздеева, д. 7, к. 409	Парты, стол преподавателя, доска маркерная	Не требуется
12.	Дискретная математика и математическая логика	<p>Аудитория для занятий лекционного типа, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. 614013, Пермский край, г. Пермь, Ленинский район, ул. Профессора Поздеева, д. 7, к. 402</p> <p>Аудитория для занятий лекционного типа, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. 614013, Пермский край, г. Пермь, Ленинский район, ул. Профессора Поздеева, д. 7, к. 412</p>	<p>Парты, стол преподавателя, ноутбук Acer Aspire 9414Z, проектор Panasonic PT-FW430, экран, доска маркерная</p> <p>Парты, стол преподавателя, доска маркерная</p>	<p>Программный комплекс – операционная система Microsoft Windows (№ договора 7149 от 12.10.2007)</p> <p>Программный комплекс – Microsoft Office (№ договора 7201 от 15.10.2007)</p> <p>Не требуется</p>
13.	Основы информационной безопасности	Аудитория для занятий лекционного и семинарского типа, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. 614013, Пермский край, г. Пермь, Ленинский район, ул. Профессора Поздеева, д. 7, к. 402	Парты, стол преподавателя, ноутбук, проектор, экран, доска маркерная	<p>Программный комплекс – операционная система Microsoft Windows (№ договора 7149 от 12.10.2007)</p> <p>Программный комплекс – Microsoft Office (№ договора 7201 от 15.10.2007)</p>

№ п/п	Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с учебным планом	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
		Аудитория для занятий семинарского типа, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. 614013, Пермский край, г. Пермь, Ленинский район, ул. Профессора Поздеева, д. 7, к. 308	Парты, стол преподавателя, ноутбук, проектор, экран, доска маркерная	Программный комплекс – операционная система Microsoft Windows (№ договора 7149 от 12.10.2007) Программный комплекс – Microsoft Office (№ договора 7201 от 15.10.2007)
14.	Экология	Аудитория для занятий лекционного и семинарского типа, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, 614013, Пермский край, г. Пермь, Ленинский район, ул. Профессора Поздеева, д. 7, к. 411	Парты, стол преподавателя, ноутбук Acer Aspire 9414Z, проектор Panasonic PT-FW430, экран, доска маркерная	Программный комплекс – операционная система Microsoft Windows (№ договора 7149 от 12.10.2007) Программный комплекс – Microsoft Office (№ договора 7201 от 15.10.2007)
15.	Методы принятия организационно-технических решений	Аудитория для занятий лекционного и семинарского типа, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. 614013, Пермский край, г. Пермь, Ленинский район, ул. Профессора Поздеева, д. 7, к. 401	Парты, стол преподавателя, ноутбук, проектор, экран, доска маркерная	Программный комплекс – операционная система Microsoft Windows (№ договора 7149 от 12.10.2007) Программный комплекс – Microsoft Office (№ договора 7201 от 15.10.2007)
		Аудитория для занятий лекционного и семинарского типа, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Лаборатория. 614013, Пермский край, г. Пермь, Ленинский район, ул. Профессора Поздеева, д. 7, к. 311	Парты, стол преподавателя, 8 компьютеров Intel Pentium Dual CPU 2000, LCD 1920x1080 5ms 21,5"/Audio 2.0, клавиатура, мышь, лабораторное оборудование (ТЛС-31, ВТК-12, ОГМ-30Е, BERCut)	Программный комплекс – операционная система Microsoft Windows (№ договора 7149 от 12.10.2007) Программный комплекс – Microsoft Office (№ договора 7201 от 15.10.2007)
16.	Методы принятия организационно-технических решений	Аудитория для занятий лекционного и семинарского типа, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. 614013, Пермский край, г. Пермь, Ленинский район, ул. Профессора Поздеева, д. 7, к. 401	Парты, стол преподавателя, ноутбук, проектор, экран, доска маркерная	Программный комплекс – операционная система Microsoft Windows (№ договора 7149 от 12.10.2007) Программный комплекс – Microsoft Office (№ договора 7201 от 15.10.2007)
17.	Безопасность жизнедеятельности	Аудитория для занятий лекционного и семинарского типа, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Лаборатория. 614013, Пермский край, г. Пермь, Ленинский район, ул. Профессора Поздеева, д. 7, к. 311	Парты, стол преподавателя, 8 компьютеров Intel Pentium Dual CPU 2000, LCD 1920x1080 5ms 21,5"/Audio 2.0, клавиатура, мышь, лабораторное оборудование (ТЛС-31, ВТК-12, ОГМ-30Е, BERCut)	Программный комплекс – операционная система Microsoft Windows (№ договора 7149 от 12.10.2007) Программный комплекс – Microsoft Office (№ договора 7201 от 15.10.2007)
		Аудитория для занятий лекционного типа, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации и самостоятельной работы студентов, 614013, Пермский край, г. Пермь, ул. Академика Королева, д. 15, 222	Мультимедиа-проектор, Интерактивная доска, Компьютер – 15 шт., Парты, стол преподавателя. Все компьютеры с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную образовательную среду	Программный комплекс – операционная система Microsoft Windows (№ договора 7149 от 12.10.2007) Программный комплекс – Microsoft Office (№ договора 7201 от 15.10.2007)
18.	Учебно-исследовательская работа	Аудитория для занятий лекционного и семинарского типа, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. 614013, Пермский край, г. Пермь, Ленинский район, ул. Профессора Поздеева, д. 7, к. 402	Парты, стол преподавателя, ноутбук, проектор, экран, доска маркерная	Программный комплекс – операционная система Microsoft Windows (№ договора 7149 от 12.10.2007) Программный комплекс – Microsoft Office (№ договора 7201 от 15.10.2007)
19.	Теория электриче-	Аудитория для занятий лекционного и семинарского	Парты,	Программный комплекс – операционная сис-

№ п/п	Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с учебным планом	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
	ских цепей	типа, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, 614013, Пермский край, г. Пермь, Ленинский район, ул. Профессора Поздеева, д. 7, к. 402	стол преподавателя, ноутбук Acer Aspire 9414Z, проектор Panasonic PT-FW430, экран, доска маркерная	тема Microsoft Windows (№ договора 7149 от 12.10.2007) Программный комплекс – Microsoft Office (№ договора 7201 от 15.10.2007)
20.	Программирование и основы алгоритмизации	Аудитория для занятий лекционного типа, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. 614013, Пермский край, г. Пермь, Ленинский район, ул. Профессора Поздеева, д. 7, к. 402	Парты, стол преподавателя, ноутбук Acer Aspire 9414Z, проектор Panasonic PT-FW430, экран, доска маркерная	Программный комплекс – операционная система Microsoft Windows (№ договора 7149 от 12.10.2007) Программный комплекс – Microsoft Office (№ договора 7201 от 15.10.2007)
		Аудитория для занятий семинарского типа. 614013, Пермский край, г. Пермь, Ленинский район, ул. Профессора Поздеева, д. 7, к. 315	Парты, стол преподавателя, 9 компьютеров Intel Pentium Dual CPU 2000, LCD 1920x1080 5ms 21,5"/Audio 2.0, клавиатура, мышь, проектор Epson EB-905, экран, лабораторные стенды по изучению систем автоматизации	Программный комплекс – операционная система Microsoft Windows (№ договора 7149 от 12.10.2007) Программный комплекс – Microsoft Office (№ договора 7201 от 15.10.2007) Программный комплекс – антивирусное программное обеспечение Dr. Web Desktop Security Suite (№ договора 5137 от 13.11.2015)
		Аудитория для выполнения курсовой работы и самостоятельной работы студентов, 614013, Пермский край, г. Пермь, Ленинский район, ул. Профессора Поздеева, д. 7, к. 323	Парты, стол преподавателя, 8 компьютеров Intel Pentium Dual CPU 2000, LCD 1920x1080 5ms 21,5"/Audio 2.0, клавиатура, мышь, проектор Acer P1285, экран, локальная компьютерная сеть 100МБ/сек. Все компьютеры с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную образовательную среду	Программный комплекс – операционная система Microsoft Windows (№ договора 7149 от 12.10.2007) Программный комплекс – Microsoft Office (№ договора 7201 от 15.10.2007) Программный комплекс – антивирусное программное обеспечение Dr. Web Desktop Security Suite (№ договора 5137 от 13.11.2015)
21.	Цифровая схемотехника	Аудитория для занятий лекционного и семинарского типа, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. 614013, Пермский край, г. Пермь, Ленинский район, ул. Профессора Поздеева, д. 7, к. 402	Парты, стол преподавателя, ноутбук Acer Aspire 9414Z, проектор Panasonic PT-FW430, экран, доска маркерная	Программный комплекс – операционная система Microsoft Windows (№ договора 7149 от 12.10.2007) Программный комплекс – Microsoft Office (№ договора 7201 от 15.10.2007)
		Лаборатория 614013, Пермский край, г. Пермь, Ленинский район, ул. Профессора Поздеева, д. 7, к.312	8 компьютеров CPU Intel Core i3-4160+Fan/MB Asus H97M-E/RAM 4x2Gb (PC 12800)/Int. Video Intel HD Graphics 4400/HDD 1Tb 3,5" SATA III/DVD-RW/ ATX Minitower 500W/ Mouse, Keyboard USB/Led LCD 1920x1080 5ms 21,5"/Audio 2.0 -локальная компьютерная сеть 100МБ/сек -SMART Board 480iv4 + V30 Projector - Специализированная мебель	Программный комплекс – операционная система Microsoft Windows (№ договора 7149 от 12.10.2007) Программный комплекс – Microsoft Office (№ договора 7201 от 15.10.2007) Программный комплекс – антивирусное программное обеспечение Dr. Web Desktop Security Suite (№ договора 5137 от 13.11.2015)
22.	Электроника (ба-	Аудитория для занятий лекционного и семинарского	Парты,	Программный комплекс – операционная сис-

№ п/п	Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с учебным планом	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
	зовый курс)	типа, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. 614013, Пермский край, г. Пермь, Ленинский район, ул. Профессора Поздеева, д. 7, к. 402	стол преподавателя, ноутбук Acer Aspire 9414Z, проектор Panasonic PT-FW430, экран, доска маркерная	тема Microsoft Windows (№ договора 7149 от 12.10.2007) Программный комплекс – Microsoft Office (№ договора 7201 от 15.10.2007)
		Лаборатория 614013, Пермский край, г. Пермь, Ленинский район, ул. Профессора Поздеева, д. 7, к. 330	Парты, стол преподавателя, 17 компьютеров Intel Pentium Dual CPU 2000, LCD 1920x1080 5ms 21,5"/Audio 2.0, LCD 1920x1080 5ms 21,5"/Audio 2.0, клавиатура, мышь, лабораторные стенды по изучению электроники и схемотехники, измерительные приборы	Программный комплекс – операционная система Microsoft Windows (№ договора 7149 от 12.10.2007) Программный комплекс – Microsoft Office (№ договора 7201 от 15.10.2007) Программный комплекс – антивирусное программное обеспечение Dr. Web Desktop Security Suite (№ договора 5137 от 13.11.2015)
23.	Вычислительная техника и информационные технологии	Аудитория для занятий лекционного и семинарского типа, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. 614013, Пермский край, г. Пермь, Ленинский район, ул. Профессора Поздеева, д. 7, к. 402	Парты, стол преподавателя, ноутбук Acer Aspire 9414Z, проектор Panasonic PT-FW430, экран, доска маркерная	Программный комплекс – операционная система Microsoft Windows (№ договора 7149 от 12.10.2007) Программный комплекс – Microsoft Office (№ договора 7201 от 15.10.2007)
		Лаборатория. 614013, Пермский край, г. Пермь, Ленинский район, ул. Профессора Поздеева, д. 7, к. 320	Парты, стол преподавателя, 9 компьютеров Intel Pentium Dual CPU 2000, LCD 1920x1080 5ms 21,5"/Audio 2.0, клавиатура, мышь, проектор Acer P1285, экран, локальная компьютерная сеть 100МБ/сек,	Программный комплекс – операционная система Microsoft Windows (№ договора 7149 от 12.10.2007) Программный комплекс – Microsoft Office (№ договора 7201 от 15.10.2007) Программный комплекс – антивирусное программное обеспечение Dr. Web Desktop Security Suite (№ договора 5137 от 13.11.2015)
24.	Теория и практика кодирования в информационных системах	Аудитория для занятий лекционного и семинарского типа, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. 614013, Пермский край, г. Пермь, Ленинский район, ул. Профессора Поздеева, д. 7, к. 401	Парты, стол преподавателя, ноутбук, проектор, экран, доска маркерная	Программный комплекс – операционная система Microsoft Windows (№ договора 7149 от 12.10.2007) Программный комплекс – Microsoft Office (№ договора 7201 от 15.10.2007)
		Аудитория для занятий лекционного и семинарского типа, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Лаборатория. 614013, Пермский край, г. Пермь, Ленинский район, ул. Профессора Поздеева, д. 7, к. 311	Парты, стол преподавателя, 8 компьютеров Intel Pentium Dual CPU 2000, LCD 1920x1080 5ms 21,5"/Audio 2.0, клавиатура, мышь, лабораторное оборудование (ТЛС-31, ВТК-12, ОГМ-30Е, BERCut)	Программный комплекс – операционная система Microsoft Windows (№ договора 7149 от 12.10.2007) Программный комплекс – Microsoft Office (№ договора 7201 от 15.10.2007)
25.	Метрология, стандартизация и сертификация	Аудитория для занятий лекционного и семинарского типа, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. 614013, Пермский край, г. Пермь, Ленинский район, ул. Профессора Поздеева, д. 7, к. 406	Парты, стол преподавателя, ноутбук Acer Aspire 9414Z, проектор Panasonic PT-FW430, экран, доска маркерная	Программный комплекс – операционная система Microsoft Windows (№ договора 7149 от 12.10.2007) Программный комплекс – Microsoft Office (№ договора 7201 от 15.10.2007)
		Лаборатория 614013, Пермский край, г. Пермь, Ленинский район, ул. Профессора Поздеева, д. 7, к. 324	Парты, стол преподавателя, 4 компьютера Intel Pentium Dual CPU 2000, LCD 1920x1080 5ms 21,5"/Audio 2.0, клавиатура, мышь,	Программный комплекс – операционная система Microsoft Windows (№ договора 7149 от 12.10.2007) Программный комплекс – Microsoft Office (№

№ п/п	Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с учебным планом	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
			проектор Acer P1285, экран, локальная компьютерная сеть 100МБ/сек. Лабораторное оборудование по измерению неэлектрических и электрических величин	договора 7201 от 15.10.2007) Программный комплекс – антивирусное программное обеспечение Dr. Web Desktop Security Suite (№ договора 5137 от 13.11.2015)
26.	Теория систем массового обслуживания	Аудитория для занятий лекционного и семинарского типа, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. 614013, Пермский край, г. Пермь, Ленинский район, ул. Профессора Поздеева, д. 7, к. 402	Парты, стол преподавателя, ноутбук Acer Aspire 9414Z, проектор Panasonic PT-FW430, экран, доска маркерная	Программный комплекс – операционная система Microsoft Windows (№ договора 7149 от 12.10.2007) Программный комплекс – Microsoft Office (№ договора 7201 от 15.10.2007)
		Аудитория для занятий лекционного типа, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, 614013, Пермский край, г. Пермь, Ленинский район, ул. Профессора Поздеева, д. 7, к. 411	Парты, стол преподавателя, ноутбук Acer Aspire 9414Z, проектор Panasonic PT-FW430, экран, доска маркерная	Программный комплекс – операционная система Microsoft Windows (№ договора 7149 от 12.10.2007) Программный комплекс – Microsoft Office (№ договора 7201 от 15.10.2007)
27.	Гуманитарные аспекты информационной безопасности	Аудитория для занятий лекционного и семинарского типа, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. 614013, Пермский край, г. Пермь, Ленинский район, ул. Профессора Поздеева, д. 7, к. 402	Парты, стол преподавателя, ноутбук Acer Aspire 9414Z, проектор Panasonic PT-FW430, экран, доска маркерная	Программный комплекс – операционная система Microsoft Windows (№ договора 7149 от 12.10.2007) Программный комплекс – Microsoft Office (№ договора 7201 от 15.10.2007)
28.	Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности	Аудитория для занятий лекционного и семинарского типа, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Лаборатория. 614013, Пермский край, г. Пермь, Ленинский район, ул. Профессора Поздеева, д. 7, к. 308	Парты, стол преподавателя, 8 компьютеров Intel Pentium Dual CPU 2000, LCD 1920x1080 5ms 21,5"/Audio 2.0, клавиатура, мышь, интерактивная доска, лабораторное оборудование (СММ-155, ОГМ-30Е, КСМ-60, Морион Е-100), лабораторный комплекс СОТСБИ-У	Программный комплекс – операционная система Microsoft Windows (№ договора 7149 от 12.10.2007) Программный комплекс – Microsoft Office (№ договора 7201 от 15.10.2007)
29.	Документоведение	Аудитория для занятий лекционного и семинарского типа, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Лаборатория. 614013, Пермский край, г. Пермь, Ленинский район, ул. Профессора Поздеева, д. 7, к. 308	Парты, стол преподавателя, 8 компьютеров Intel Pentium Dual CPU 2000, LCD 1920x1080 5ms 21,5"/Audio 2.0, клавиатура, мышь, интерактивная доска, лабораторное оборудование (СММ-155, ОГМ-30Е, КСМ-60, Морион Е-100), лабораторный комплекс СОТСБИ-У	Программный комплекс – операционная система Microsoft Windows (№ договора 7149 от 12.10.2007) Программный комплекс – Microsoft Office (№ договора 7201 от 15.10.2007)
30.	Основы построения инфокоммуникационных систем и сетей	Лаборатория и аудитория для самостоятельной работы студентов. 614013, Пермский край, г. Пермь, Ленинский район, ул. Профессора Поздеева, д. 7, к. 210	Парты, стол преподавателя, 8 компьютеров Все компьютеры с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную образовательную среду Лабораторное оборудование	Программный комплекс – операционная система Microsoft Windows (№ договора 7149 от 12.10.2007) Программный комплекс – Microsoft Office (№ договора 7201 от 15.10.2007) Программный комплекс – антивирусное программное обеспечение Dr. Web Desktop Security Suite (№ договора 5137 от 13.11.2015)

№ п/п	Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с учебным планом	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
31.	Основы управления информационной безопасностью	Аудитория для занятий лекционного и семинарского типа, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Лаборатория. 614013, Пермский край, г. Пермь, Ленинский район, ул. Профессора Поздеева, д. 7, к. 308	Парты, стол преподавателя, 8 компьютеров Intel Pentium Dual CPU 2000, LCD 1920x1080 5ms 21,5"/Audio 2.0, клавиатура, мышь, интерактивная доска, лабораторное оборудование (СММ-155, ОГМ-30Е, КСМ-60, Морион Е-100), лабораторный комплекс СОТСБИ-У	Программный комплекс – операционная система Microsoft Windows (№ договора 7149 от 12.10.2007) Программный комплекс – Microsoft Office (№ договора 7201 от 15.10.2007)
32.	Методы и средства криптографической защиты информации	Аудитория для занятий лекционного и семинарского типа, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Лаборатория. 614013, Пермский край, г. Пермь, Ленинский район, ул. Профессора Поздеева, д. 7, к. 308	Парты, стол преподавателя, 8 компьютеров Intel Pentium Dual CPU 2000, LCD 1920x1080 5ms 21,5"/Audio 2.0, клавиатура, мышь, интерактивная доска, лабораторное оборудование (СММ-155, ОГМ-30Е, КСМ-60, Морион Е-100), лабораторный комплекс СОТСБИ-У	Программный комплекс – операционная система Microsoft Windows (№ договора 7149 от 12.10.2007) Программный комплекс – Microsoft Office (№ договора 7201 от 15.10.2007)
33.	Методы и средства защиты информации от утечки по техническим каналам	Аудитория для занятий лекционного и семинарского типа, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Лаборатория. 614013, Пермский край, г. Пермь, Ленинский район, ул. Профессора Поздеева, д. 7, к. 308	Парты, стол преподавателя, 8 компьютеров Intel Pentium Dual CPU 2000, LCD 1920x1080 5ms 21,5"/Audio 2.0, клавиатура, мышь, интерактивная доска, лабораторное оборудование (СММ-155, ОГМ-30Е, КСМ-60, Морион Е-100), лабораторный комплекс СОТСБИ-У	Программный комплекс – операционная система Microsoft Windows (№ договора 7149 от 12.10.2007) Программный комплекс – Microsoft Office (№ договора 7201 от 15.10.2007)
34.	Программно-аппаратные средства защиты информации	Аудитория для занятий лекционного и семинарского типа, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Лаборатория. 614013, Пермский край, г. Пермь, Ленинский район, ул. Профессора Поздеева, д. 7, к. 308	Парты, стол преподавателя, 8 компьютеров Intel Pentium Dual CPU 2000, LCD 1920x1080 5ms 21,5"/Audio 2.0, клавиатура, мышь, интерактивная доска, лабораторное оборудование (СММ-155, ОГМ-30Е, КСМ-60, Морион Е-100), лабораторный комплекс СОТСБИ-У	Программный комплекс – операционная система Microsoft Windows (№ договора 7149 от 12.10.2007) Программный комплекс – Microsoft Office (№ договора 7201 от 15.10.2007)
35.	Деловой иностранный язык Экономика и бизнес	Аудитория для занятий семинарского типа, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, 614013, Пермский край, г. Пермь, Ленинский район, ул. Профессора Поздеева, д. 7, к. 116	Парты, стол преподавателя, доска	Не требуется
		Аудитория для занятий лекционного и семинарского типа, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. 614013, Пермский край, г. Пермь, ул. Академика Королева, д. 15, к. 4б	Парты, стол преподавателя, ноутбук Acer Aspire 9414Z, проектор Panasonic PT-FW430, экран, доска маркерная	Программный комплекс – операционная система Microsoft Windows (№ договора 7149 от 12.10.2007) Программный комплекс – Microsoft Office (№ договора 7201 от 15.10.2007)
36.	Инновационная экономика и технологическое предпринимательство	Аудитория для занятий лекционного и семинарского типа, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. 614013, Пермский край, г. Пермь, ул. Академика Королева, д. 15, к. 4б	Парты, стол преподавателя, ноутбук Acer Aspire 9414Z, проектор Panasonic PT-FW430, экран, доска маркерная	Программный комплекс – операционная система Microsoft Windows (№ договора 7149 от 12.10.2007) Программный комплекс – Microsoft Office (№ договора 7201 от 15.10.2007)
37.	Деловые коммуникации	Аудитория для занятий лекционного и семинарского типа, консультаций, текущего контроля и промежуточ-	Парты, стол преподавателя,	Программный комплекс – операционная система Microsoft Windows (№ договора 7149 от

№ п/п	Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с учебным планом	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
		ной аттестации. 614013, Пермский край, г. Пермь, ул. Академика Королева, д. 15, к.46	ноутбук Acer Aspire 9414Z, проектор Panasonic PT-FW430, экран, доска маркерная	12.10.2007) Программный комплекс – Microsoft Office (№ договора 7201 от 15.10.2007)
38.	Социальная адаптация лиц с ограниченными возможностями здоровья	Аудитория для занятий лекционного и семинарского типа, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. 614013, Пермский край, г. Пермь, ул. Академика Королева, д. 15, к. 46	Парты, стол преподавателя, ноутбук Acer Aspire 9414Z, проектор Panasonic PT-FW430, экран, доска маркерная	Программный комплекс – операционная система Microsoft Windows (№ договора 7149 от 12.10.2007) Программный комплекс – Microsoft Office (№ договора 7201 от 15.10.2007)
39.	Математика, специальные главы	Аудитория для занятий лекционного типа, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, 614013, Пермский край, г. Пермь, Ленинский район, ул. Профессора Поздеева, д. 7, к. 401	Парты, стол преподавателя, ноутбук Acer Aspire 9414Z, проектор Panasonic PT-FW430, экран, доска маркерная	Программный комплекс – операционная система Microsoft Windows (№ договора 7149 от 12.10.2007) Программный комплекс – Microsoft Office (№ договора 7201 от 15.10.2007)
40.	Физика, специальные главы	Аудитория для занятий лекционного типа, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, 614013, Пермский край, г. Пермь, Ленинский район, ул. Профессора Поздеева, д. 7, к. 401	Парты, стол преподавателя, ноутбук Acer Aspire 9414Z, проектор Panasonic PT-FW430, экран, доска маркерная	Программный комплекс – операционная система Microsoft Windows (№ договора 7149 от 12.10.2007) Программный комплекс – Microsoft Office (№ договора 7201 от 15.10.2007)
41.	Химия, специальные главы	Аудитория для занятий лекционного типа, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, 614013, Пермский край, г. Пермь, Ленинский район, ул. Профессора Поздеева, д. 7, к. 401	Парты, стол преподавателя, ноутбук Acer Aspire 9414Z, проектор Panasonic PT-FW430, экран, доска маркерная	Программный комплекс – операционная система Microsoft Windows (№ договора 7149 от 12.10.2007) Программный комплекс – Microsoft Office (№ договора 7201 от 15.10.2007)
42.	Информатика в приложении к отрасли	Аудитория для занятий лекционного типа, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, 614013, Пермский край, г. Пермь, Ленинский район, ул. Профессора Поздеева, д. 7, к. 401	Парты, стол преподавателя, ноутбук Acer Aspire 9414Z, проектор Panasonic PT-FW430, экран, доска маркерная	Программный комплекс – операционная система Microsoft Windows (№ договора 7149 от 12.10.2007) Программный комплекс – Microsoft Office (№ договора 7201 от 15.10.2007)
43.	Прикладная физическая культура - элективные модули дисциплины по видам спорта	Спортзал АКФ 614013, Пермский край, г. Пермь, ул. Академика Королева, д. 15	Спортивный инвентарь	Не требуется
44.	Теория систем массового обслуживания	Аудитория для занятий лекционного и семинарского типа, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. 614013, Пермский край, г. Пермь, Ленинский район, ул. Профессора Поздеева, д. 7, к. 402	Парты, стол преподавателя, ноутбук Acer Aspire 9414Z, проектор Panasonic PT-FW430, экран, доска маркерная	Программный комплекс – операционная система Microsoft Windows (№ договора 7149 от 12.10.2007) Программный комплекс – Microsoft Office (№ договора 7201 от 15.10.2007)
		Аудитория для занятий лекционного типа, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, 614013, Пермский край, г. Пермь, Ленинский район, ул. Профессора Поздеева, д. 7, к. 411	Парты, стол преподавателя, ноутбук Acer Aspire 9414Z, проектор Panasonic PT-FW430, экран, доска маркерная	Программный комплекс – операционная система Microsoft Windows (№ договора 7149 от 12.10.2007) Программный комплекс – Microsoft Office (№ договора 7201 от 15.10.2007)

№ п/п	Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с учебным планом	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
45.	Системы электронного документооборота	Аудитория для занятий лекционного и семинарского типа, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Лаборатория. 614013, Пермский край, г. Пермь, Ленинский район, ул. Профессора Поздеева, д. 7, к. 308	Парты, стол преподавателя, 8 компьютеров Intel Pentium Dual CPU 2000, LCD 1920x1080 5ms 21,5"/Audio 2.0, клавиатура, мышь, интерактивная доска, лабораторное оборудование (СММ-155, ОГМ-30Е, КСМ-60, Морион Е-100), лабораторный комплекс СОТСБИ-У	Программный комплекс – операционная система Microsoft Windows (№ договора 7149 от 12.10.2007) Программный комплекс – Microsoft Office (№ договора 7201 от 15.10.2007)
46.	Технические средства охраны	Аудитория для занятий лекционного и семинарского типа, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Лаборатория. 614013, Пермский край, г. Пермь, Ленинский район, ул. Профессора Поздеева, д. 7, к. 326	Парты, стол преподавателя, 8 компьютеров Intel Pentium Dual CPU 2000, LCD 1920x1080 5ms 21,5"/Audio 2.0, клавиатура, мышь, интерактивная доска, лабораторный комплекс ТСО	Программный комплекс – операционная система Microsoft Windows (№ договора 7149 от 12.10.2007) Программный комплекс – Microsoft Office (№ договора 7201 от 15.10.2007)
47.	Комплексное обеспечение защиты информации объекта информатизации	Аудитория для занятий лекционного и семинарского типа, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Лаборатория. 614013, Пермский край, г. Пермь, Ленинский район, ул. Профессора Поздеева, д. 7, к. 326	Парты, стол преподавателя, 8 компьютеров Intel Pentium Dual CPU 2000, LCD 1920x1080 5ms 21,5"/Audio 2.0, клавиатура, мышь, интерактивная доска, лабораторный комплекс ТСО	Программный комплекс – операционная система Microsoft Windows (№ договора 7149 от 12.10.2007) Программный комплекс – Microsoft Office (№ договора 7201 от 15.10.2007)
48.	Теория графов	Аудитория для занятий лекционного типа, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, 614013, Пермский край, г. Пермь, Ленинский район, ул. Профессора Поздеева, д. 7, к. 401	Парты, стол преподавателя, ноутбук Acer Aspire 9414Z, проектор Panasonic PT-FW430, экран, доска маркерная	Программный комплекс – операционная система Microsoft Windows (№ договора 7149 от 12.10.2007) Программный комплекс – Microsoft Office (№ договора 7201 от 15.10.2007)
49.	Системы электронного документооборота	Аудитория для занятий лекционного и семинарского типа, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Лаборатория. 614013, Пермский край, г. Пермь, Ленинский район, ул. Профессора Поздеева, д. 7, к. 308	Парты, стол преподавателя, 8 компьютеров Intel Pentium Dual CPU 2000, LCD 1920x1080 5ms 21,5"/Audio 2.0, клавиатура, мышь, интерактивная доска, лабораторное оборудование (СММ-155, ОГМ-30Е, КСМ-60, Морион Е-100), лабораторный комплекс СОТСБИ-У	Программный комплекс – операционная система Microsoft Windows (№ договора 7149 от 12.10.2007) Программный комплекс – Microsoft Office (№ договора 7201 от 15.10.2007)
50.	Методы и средства защиты программного обеспечения	Аудитория для занятий лекционного и семинарского типа, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Лаборатория. 614013, Пермский край, г. Пермь, Ленинский район, ул. Профессора Поздеева, д. 7, к. 308	Парты, стол преподавателя, 8 компьютеров Intel Pentium Dual CPU 2000, LCD 1920x1080 5ms 21,5"/Audio 2.0, клавиатура, мышь, интерактивная доска, лабораторное оборудование (СММ-155, ОГМ-30Е, КСМ-60, Морион Е-100), лабораторный комплекс СОТСБИ-У	Программный комплекс – операционная система Microsoft Windows (№ договора 7149 от 12.10.2007) Программный комплекс – Microsoft Office (№ договора 7201 от 15.10.2007)
51.	Моделирование процессов и систем защиты информации	Аудитория для занятий лекционного и семинарского типа, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Лаборатория. 614013, Пермский край, г. Пермь, Ленинский район, ул. Профессора Поздеева, д. 7, к. 312	Парты, стол преподавателя, 8 компьютеров Intel Pentium Dual CPU 2000, LCD 1920x1080 5ms 21,5"/Audio 2.0, клавиатура, мышь, интерактивная доска, лабораторный комплекс СОТСБИ-У	Программный комплекс – операционная система Microsoft Windows (№ договора 7149 от 12.10.2007) Программный комплекс – Microsoft Office (№ договора 7201 от 15.10.2007)

№ п/п	Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с учебным планом	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
52.	Методология и организация информационно-аналитической деятельности	Аудитория для занятий лекционного и семинарского типа, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Лаборатория. 614013, Пермский край, г. Пермь, Ленинский район, ул. Профессора Поздеева, д. 7, к. 308	Парты, стол преподавателя, 8 компьютеров Intel Pentium Dual CPU 2000, LCD 1920x1080 5ms 21,5"/Audio 2.0, клавиатура, мышь, интерактивная доска, лабораторный комплекс СОТСБИ-У	Программный комплекс – операционная система Microsoft Windows (№ договора 7149 от 12.10.2007) Программный комплекс – Microsoft Office (№ договора 7201 от 15.10.2007)
53.	Нормативные документы и стандарты по информационной безопасности	Аудитория для занятий лекционного и семинарского типа, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Лаборатория. 614013, Пермский край, г. Пермь, Ленинский район, ул. Профессора Поздеева, д. 7, к. 308	Парты, стол преподавателя, 8 компьютеров Intel Pentium Dual CPU 2000, LCD 1920x1080 5ms 21,5"/Audio 2.0, клавиатура, мышь, интерактивная доска, лабораторный комплекс СОТСБИ-У	Программный комплекс – операционная система Microsoft Windows (№ договора 7149 от 12.10.2007) Программный комплекс – Microsoft Office (№ договора 7201 от 15.10.2007)
54.	Учебная практика, ознакомительная	Аудитория для занятий лекционного и семинарского типа, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Лаборатория. 614013, Пермский край, г. Пермь, Ленинский район, ул. Профессора Поздеева, д. 7, к. 308	Парты, стол преподавателя, 8 компьютеров Intel Pentium Dual CPU 2000, LCD 1920x1080 5ms 21,5"/Audio 2.0, клавиатура, мышь, интерактивная доска, лабораторное оборудование (СММ-155, ОГМ-30Е, КСМ-60, Морион Е-100), лабораторный комплекс СОТСБИ-У	Программный комплекс – операционная система Microsoft Windows (№ договора 7149 от 12.10.2007) Программный комплекс – Microsoft Office (№ договора 7201 от 15.10.2007)
55.	Учебная практика, по получению первичных профессиональных умений и навыков	Аудитория для занятий лекционного и семинарского типа, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Лаборатория. 614013, Пермский край, г. Пермь, Ленинский район, ул. Профессора Поздеева, д. 7, к. 308	Парты, стол преподавателя, 8 компьютеров Intel Pentium Dual CPU 2000, LCD 1920x1080 5ms 21,5"/Audio 2.0, клавиатура, мышь, интерактивная доска, лабораторное оборудование (СММ-155, ОГМ-30Е, КСМ-60, Морион Е-100), лабораторный комплекс СОТСБИ-У	Программный комплекс – операционная система Microsoft Windows (№ договора 7149 от 12.10.2007) Программный комплекс – Microsoft Office (№ договора 7201 от 15.10.2007)
56.	Производственная практика, эксплуатационная	Аудитория для занятий лекционного и семинарского типа, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Лаборатория. 614013, Пермский край, г. Пермь, Ленинский район, ул. Профессора Поздеева, д. 7, к. 308	Парты, стол преподавателя, 8 компьютеров Intel Pentium Dual CPU 2000, LCD 1920x1080 5ms 21,5"/Audio 2.0, клавиатура, мышь, интерактивная доска, лабораторное оборудование (СММ-155, ОГМ-30Е, КСМ-60, Морион Е-100), лабораторный комплекс СОТСБИ-У	Программный комплекс – операционная система Microsoft Windows (№ договора 7149 от 12.10.2007) Программный комплекс – Microsoft Office (№ договора 7201 от 15.10.2007)
57.	Производственная практика, преддипломная	Аудитория для занятий лекционного и семинарского типа, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Лаборатория. 614013, Пермский край, г. Пермь, Ленинский район, ул. Профессора Поздеева, д. 7, к. 308	Парты, стол преподавателя, 8 компьютеров Intel Pentium Dual CPU 2000, LCD 1920x1080 5ms 21,5"/Audio 2.0, клавиатура, мышь, интерактивная доска, лабораторное оборудование (СММ-155, ОГМ-30Е, КСМ-60, Морион Е-100), лабораторный комплекс СОТСБИ-У	Программный комплекс – операционная система Microsoft Windows (№ договора 7149 от 12.10.2007) Программный комплекс – Microsoft Office (№ договора 7201 от 15.10.2007)

**Приложение 5. Информация о кадровом обеспечении
основной профессиональной образовательной программы**

№	Ф.И.О. преподавателя, реализующего программу	Условия при-влечения (штатный, внутренний совместитель, внешний со-вместитель, по договору)	Должность, ученая степень, ученое звание	Перечень читаемых дисциплин, практик, участие в ГИА
1.	Белоногов Юрий Геннадьевич	штатный	Доцент, кандидат политических наук	История
2.	Политов Андрей Викторович	штатный	Доцент, кандидат философских наук, доцент	Философия
3.	Ронжина Яна Николаевна	штатный	Доцент, кандидат филологических наук, доцент	Иностранный язык; Деловой иностранный язык
4.	Барина Ирина Александровна	штатный	Доцент, кандидат филологических наук, доцент	Иностранный язык; Деловой иностранный язык
5.	Захарова Раиса Григорьевна	штатный	Доцент, кандидат экономических наук, доцент	Экономика
6.	Лазукова Евгения Андреевна	штатный	Доцент, кандидат социологических наук, доцент	Социология
7.	Веденева Людмила Михайловна	штатный	Доцент, кандидат технических наук, доцент	Безопасность жизнедея-тельности
8.	Белик Екатерина Сергеевна	штатный	Доцент, кандидат технических наук, нет	Экология
9.	Оплетин Анатолий Александрович	штатный	Доцент, кандидат педагогических наук, доцент	Физическая культура и спорт
10.	Цылова Елена Григорьевна	штатный	Старший преподаватель,	Математика
11.	Яковлев Михаил Валентинович	штатный	Старший преподаватель, нет, нет	Физика
12.	Тарутин Анатолий Владимирович	штатный	Доцент, кандидат технических наук, доцент	Информатика
13.	Носов Константин Григорьевич	штатный	Старший преподаватель, нет, нет	Инженерная геометрия и компьютерная графика
14.	Евгений Михайлович	штатный	Доцент, кандидат технических наук, нет	Учебно-исследовательская работа
15.	Гаврилов Алексей Викторович	штатный	Старший преподаватель, нет, нет	Вычислительная техника и информационные техноло-гии
16.	Тюрин Сергей Фео-фентович	штатный	Профессор, доктор технических наук, про-фессор	Дискретная математика и математическая логика, Цифровая схемотехника Теория графов
17.	Южаков Александр Александрович	штатный	Заведующий кафедрой, доктор технических наук, профессор	Теория систем массового обслуживания
18.	Заневский Эдуард Славомирович	штатный	Профессор, кандидат технических наук, до-цент	Электроника
19.	Кокоулин Андрей Николаевич	штатный	Доцент, кандидат технических наук	Методы принятия органи-зационно-технических решений Методы и средства защиты программного обеспечения
20.	Шабуров Андрей Сер-геевич	штатный	Доцент, кандидат технических наук, доцент	Основы информационной безопасности Методология и организа-ция информационно-аналитической деятельно-сти Организационное и право-вое обеспечение информа-

				ционной безопасности Основы управления ин- формационной безопасно- стью
21.	Кузнецова Татьяна Александровна	штатный	Доцент, кандидат технических наук, доцент	Теоретические основы электротехники
22.	Тур Александр Игоре- вич	штатный	Доцент, кандидат технических наук	Основы управленческой деятельности Методы и средства защиты информации от утечки по техническим каналам Производственная практи- ка, научно- исследовательская работа
23.	Полшков Александр Владимирович	штатный	Доцент, кандидат технических наук	Учебно-исследовательская работа студентов Технические средства ох- раны Производственная практи- ка, эксплуатационная
24.	Кавалеров Максим Владимирович	штатный	Доцент, кандидат технических наук, доцент	Программирование и осно- вы алгоритмизации
25.	Кротова Елена Львов- на	штатный	Доцент, кандидат технических наук, доцент	Методы и средства крип- тографической защиты информации
26.	Гурко Владимир Алексеевич	штатный	Старший преподаватель, нет, нет	Метрология, стандартиза- ция и сертификация
27.	Фрейман Владимир Исаакович	штатный	Профессор, доктор технических наук, доцент	Теория и практика кодиро- вания в информационных системах Теория информации и пе- редачи сигналов
28.	Байдоров Андрей Александрович		Доцент, кандидат технических наук, доцент	Основы построения инфо- коммуникационных систем и сетей
29.	Липин Юрий Нико- лаевич	штатный	Доцент, кандидат технических наук, доцент	Документоведение
30.	Капгер Игорь Влади- мирович	совместитель	Доцент, кандидат технических наук	Программно-аппаратные средства защиты информа- ции Учебная практика, ознако- мительная Учебная практика, по по- лучению первичных про- фессиональных умений и навыков
31.	Южаков Александр Александрович	штатный	Доцент, кандидат технических наук, доцент	Системы электронного документооборота Комплексное обеспечение защиты информации объ- екта информатизации
32.	Саранин Евгений Ильич	совместитель	Старший преподаватель, нет, нет	Нормативные документы и стандарты по информаци- онной безопасности
33.	Каменских Антон Николаевич	штатный	Доцент, кандидат технических наук	Моделирование процессов и систем защиты инфор- мации
34.	Греков Артем Влади- мирович	штатный	Доцент, кандидат технических наук	Гуманитарные аспекты информационной безопас- ности

