



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

«21» декабря 2021 г.

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
ПРОГРАММА СПЕЦИАЛИТЕТА
Общая характеристика
Компетентностная модель выпускника (КМВ)**

Специальность:

10.05.03 Информационная безопасность
автоматизированных систем

Направленность (специализация) образовательной программы:

Безопасность открытых информационных систем

Квалификация выпускника:

специалист

Форма обучения

очная

Срок обучения:

5 лет, 6 месяцев

Выпускающая кафедра:

Автоматика и телемеханика

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

Составитель:

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 специалитета «Информационная безопасность автоматизированных систем», разработанная в соответствии с требованиями СУОС ВО по специальности 10.05.03 Информационная безопасность автоматизированных систем, утверждена решением Ученого совета ПНИПУ от 31.01.2019, протокол №5 и введена в действие с 01.03.2019 г. приказом ректора университета от 04.02.2019 г. № 8-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 специальности 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 специальности 10.05.03 Информационная безопасность автоматизированных систем (уровень специалитета), утвержденный приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от «26» ноября 2020г. № 1457;

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 магистратуры, утвержденное ректором 28.12.2016;

Самостоятельно устанавливаемый образовательный стандарт по специальности подготовки 10.05.03 Информационная безопасность автоматизированных систем, принятый Ученым советом ПНИПУ от 28.02.2019 протокол № 6 и введенный в действие с 01.03.2019 приказом ректора университета от 05.03.2019 № 16-О, 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 специалитета, направленности (специализации) «Безопасность открытых информационных систем», результатом которого является формирование у выпускника компетенций в соответствии с СУОС ВО ПНИПУ по данной специальности и профессиональных компетенций, установленных для данной направленности (специализации) 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 специальности 10.05.03 Информационная безопасность автоматизированных систем направленности (специализации) «Безопасность открытых информационных систем» осуществляется в очной форме.

2.3. Требования, предъявляемые к поступающим

К освоению программы по специальности 10.05.03 Информационная безопасность направленности (специализации) «Безопасность открытых информационных систем» допускаются лица, имеющие среднее общее образование, среднее профессиональное образование или высшее образование.

Прием на обучение по специальности 10.05.03 Информационная безопасность автоматизированных систем направленности (специализации) «Безопасность открытых информационных систем» осуществляется на конкурсной основе по результатам вступительных испытаний в соответствии с Правилами приема в ПНИПУ.

2.4. Язык преподавания

Образовательная деятельность по специальности 10.05.03 Информационная безопасность автоматизированных систем, направленности (специализации) «Безопасность открытых информационных систем» в ПНИПУ осуществляется на государственном языке Российской Федерации.

2.5. Объем программы и сроки освоения

Объем программы специалитета 10.05.03 Информационная безопасность автоматизированных систем ОПОП направленности (специализации) «Безопасность открытых информационных систем» составляет 330 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 специалитета в очной форме, реализуемый за один учебный год, составляет 60 зачетных единиц.

Срок освоения программы специалитета составляет в очной форме обучения – 5 лет 6 месяцев.

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 по специальности 10.05.03 Информационная безопасность автоматизированных систем направленности (специализации) «Безопасность открытых информационных систем» в ПНИПУ, могут осуществлять профессиональную деятельность:

- 01 Образование и наука (в сфере научных исследований);
- 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии (в сфере обеспечения безопасности информации в автоматизированных системах);
- 12 Обеспечение безопасности (в сфере обеспечения безопасности информации в автоматизированных системах? обладающих информационно-технологическими ресурсами, подлежащими защите);
- 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 специалитета по специальности 10.05.03 «Информационная безопасность автоматизированных систем (специализации) «Безопасность открытых информационных систем» в ПНИПУ являются методы, средства и технологии защиты информации в автоматизированных системах.

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

В рамках освоения программы по специальности 10.05.03 Информационная безопасность автоматизированных систем направленности (специализации) «Безопасность открытых информационных систем» в ПНИПУ, выпускники готовятся к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

- научно-исследовательский;
- эксплуатационный.

3.2. Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы по специальности 10.05.03 «Информационная безопасность автоматизированных систем направленности (специализации) «Безопасность открытых информационных систем» 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 по специальности 10.05.03 «Информационная безопасность автоматизированных систем направленности (специализации) «Безопасность открытых информационных систем» выпускник должен обладать компетенциями, формируемыми в процессе освоения данной ОПОП, определенными на основе ФГОС ВО по специальности 10.05.03 Информационная безопасность автоматизированных систем, и профессиональными компетенциями, самостоятельно установленными в программе специалитета, 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 специалитета</i>	
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, выработывая командную стратегию для достижения поставленной цели
Коммуникация	УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и 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 и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
Инклюзивная компетентность	УК-9. Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах
Экономическая культура, в том числе финан-	УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции выпускника образовательной программы
Гражданская позиция	УК-11. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению
<i>Общепрофессиональные компетенции выпускников специалитета по УГСН 10.05.03 Информационная безопасность автоматизированных систем</i>	
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 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 анализировать физическую сущность явлений и процессов, лежащих в основе функционирования микроэлектронной техники, применять основные 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
Организационная деятельность	ОПК-6. Способен при решении профессиональных задач организовать защиту информации ограниченного доступа в автоматизированных системах 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 создавать программы на языках общего назначения, применять методы и инструментальные средства программирования для решения профессиональных задач, осуществлять обоснованный выбор инструментария программирования и способов организации программ
Исследовательская деятельность	ОПК-8. Способен применять методы научных исследований при проведении разработок в области защиты информации в автоматизированных системах
Аналитическая деятельность	ОПК-9. Способен решать задачи профессиональной деятельности с учетом текущего состояния и тенденций развития информационных технологий, средств технической защиты информации, сетей и систем передачи информации
Управленческая деятельность	ОПК-10. Способен использовать средства криптографической защиты информации при решении задач защиты информации
Проектная деятельность	ОПК-11. Способен разрабатывать компоненты систем защиты информации автоматизированных систем
Проектная деятельность	ОПК-12. Способен применять знания в области безопасности вычислительных сетей, операционных систем и баз данных при разработке автоматизированных систем

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции выпускника образовательной программы
Исследовательская деятельность	ОПК-13. Способен организовывать и проводить диагностику и тестирование систем защиты информации автоматизированных систем, проводить анализ уязвимостей систем защиты информации автоматизированных систем
Проектная деятельность	ОПК-14. Способен осуществлять разработку, внедрение и эксплуатацию автоматизированной системы с учетом требований по защите информации и проводить подготовку исходных данных для технико-экономического обоснования проектных решений
Управленческая деятельность	ОПК-15. Способен проводить администрирование и контроль функционирования средств и систем защиты информации автоматизированных систем
Исследовательская деятельность	ОПК-16. 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
Управленческая деятельность	ОПК-17. Способен разрабатывать и реализовывать политику информационной безопасности открытых информационных систем
Проектная деятельность	ОПК-18. Способен разрабатывать и эксплуатировать системы защиты информации открытых информационных систем
Управленческая деятельность	ОПК-19. Способен осуществлять контроль обеспечения информационной безопасности и проводить верификацию данных в открытых информационных системах
Обязательные профессиональные компетенции выпускников направления подготовки 10.05.03 Информационная безопасность автоматизированных систем ПНИПУ	
Проектная 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 в автоматизированных системах
Эксплуатационная деятельность	ПКО-2. Способен осуществлять администрирование, управление и обеспечение работоспособности систем защиты информации в автоматизированных системах
Рекомендуемые профессиональные компетенции выпускников программы специалитета 10.05.03 «Информационная безопасность» ПНИПУ	
Тип задач профессиональной деятельности:	
1. Экспериментально-исследовательский	
Исследовательская деятельность	ПК-1.1 Способен проводить анализ функционального процесса объекта защиты и его информационных составляющих с целью выявления возможных источников информационных угроз, их возможных целей, путей реализации и предполагаемого ущерба ¹
Исследовательская деятельность	ПК-1.2. Способен формировать предложения по оптимизации структуры и функциональных процессов объекта защиты и его информационных составляющих с целью повышения их устойчивости к деструктивным воздействиям на информационные ресурсы ²
Проектная дея-	ПК-1.3. Способен проводить разработку проектных решений по защите инфор-

¹ ПС 33 В/06.6, 32 В/02.6, 33 В/03(05).6, 33 С/01.6, 32 В/03.6, 33 С/01.6, 33 С/04.6, 33 В/01.6, 33 С/03.6

² ПС 33 С/03.6, 33 В/03.6, 33 В(С)/03.6, 33 В/06.6, 33 С/04.6, 33 В/05.6

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции выпускника образовательной программы
тельность	мации в автоматизированных системах 33 D/02.7
Тип задач профессиональной деятельности: 2. Эксплуатационный	
Эксплуатационная деятельность	ПК-2.1 Способен разрабатывать, и сопровождать комплекс мер по обеспечению безопасности объекта защиты с применением локальных нормативных актов и стандартов информационной безопасности ³
Эксплуатационная деятельность	ПК-2.2 Способен проводить аудит защищенности объекта информатизации в соответствии с нормативными документами ⁴
Эксплуатационная деятельность	ПК-2.3 Способен разрабатывать эксплуатационную документацию на системы защиты информации автоматизированных систем ⁵

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

– в сфере экспериментально-исследовательской деятельности: профессиональный стандарт 06.030 «Специалист по защите информации в телекоммуникационных системах и сетях», утвержден приказом Минтруда России от 03.11.2016 № 608н (ПК-1.2, ПК-2.2); 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, ПК-1.3);

– в сфере эксплуатационной деятельности: профессиональный стандарт 06.033 «Специалист по защите информации в автоматизированных системах», утвержден приказом Минтруда России от 15.09.2016 № 522н (ПКО-2, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3); профессиональный стандарт 06.034 «Специалист по технической защите информации», утвержден приказом Минтруда России от 01.11.2016 № 599н (ПК-2.1).

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.

³ ПС 32 В/03.6, 33 В/03.6, 33 В/05.6, 33 В/02.6, 33 В/04.6, 34 С/03.6

⁴ ПС 32 В/01.6, 32 В/02.6, 33 В/01.6

⁵ ПС 33 D/03.7

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, оптимизировать 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 по специальности 10.05.03 Информационная безопасность автоматизированных систем, направленности (специализации) «Безопасность открытых информационных систем» в ПНИПУ соответствуют требованиям, установленным ФГОС ВО по данной специальности. 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

ФГАОУ ВО «ПНИПУ» для реализации программы по специальности 10.05.03 Информационная безопасность автоматизированных систем, направленности (специализации) «Безопасность открытых информационных систем» 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 специалитета 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 электрон-

ного 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 по специальности 10.05.03 Информационная безопасность автоматизированных систем, направленности (специализации) «Безопасность открытых информационных систем» 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 специалитета.

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 специалитета, 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 Феде-

рации), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу специалитета составляет не менее 55 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 специалитета (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет) в общем числе работников, реализующих программу специалитета, составляет не менее 3 процентов.

В реализации программы специалитета принимают участие педагогические работники ПНИПУ, имеющие ученую степень по научной специальности 05.13.19 Методы и системы защиты информации, Информационная безопасность автоматизированных систем 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 специалитета представлена в Приложении 5.

4.4. Требования к финансовым условиям реализации ОПОП

Финансовое обеспечение реализации программы по специальности 10.05.03 Информационная безопасность автоматизированных систем, направленности (специализации) «Безопасность открытых информационных систем» 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 специальности 10.05.03 Информационная безопасность автоматизированных систем, направленности (специализации) «Безопасность открытых информационных систем» определяется в рамках системы внутренней оценки, а также системы внешней оценки, в которой Университет принимает участие на добровольной основе.

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

Программа по специальности 10.05.03 Информационная безопасность автоматизированных систем, направленности (специализации) «Безопасность открытых информационных систем» рассмотрена на расширенном заседании кафедры «Авто-

матика 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 документированные процедуры, примерный перечень основных показателей (индикаторов) для внутренней оценки качества. В рамках внутренней системы оценки качества образовательной деятельности по программе специалитета 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 специалитета в рамках процедуры государственной аккредитации осуществляется с целью подтверждения соответствия образовательной деятельности по программе специалитета требованиям СУОС ВО.

Внешняя оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе специалитета 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 соответствующей специализации.

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 критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	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 управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	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 организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	ИД-1_{УК-3}. Знает различные приемы и способы социализации личности и социального взаимодействия; ИД-2_{УК-3}. Умеет строить отношения с окружающими людьми, с коллегами; вырабатывать командную стратегию; определять свою роль в команде; ИД-3_{УК-3}. Владеет навыками участия в командной работе; распределения ролей в условиях командного взаимодействия
Коммуникация	УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	ИД-1_{УК-4}. Знает общий лексический минимум русского и изучаемого иностранного языка, базовый тезаурус учебных дисциплин (истории и философии) на русском языке; литературную норму и особенности делового функционального стиля, требования к устной и письменной формам деловой коммуникации на русском и изучаемом иностранном языке ИД-2_{УК-4}. Умеет анализировать, сравнивать, обобщать и оценивать информацию (факты, события, явления, мнения) на русском и изучаемом иностранном языке; логично, аргументировано и ясно выражать свои мысли в устной и письменной формах на русском и изучаемом иностранном языке в ситуациях межличностной, профессиональной и деловой коммуникации ИД-3_{УК-4}. Владеет навыками устного и письменного делового общения на русском и изучаемом иностранном языке; навыками публичной речи; навыками подготовки и представления устного и письменного сообщения; навыками делового речевого этикета; основной терминологией в деловой сфере на русском и изучаемом иностранном языке

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции выпускника образовательной программы	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	<p>ИД-1_{УК-5}. Знает основные философские основания анализа и социально-исторический контекст формирования культурного разнообразия общества (этнокультурных и конфессиональных особенностей), основы этики межкультурной коммуникации; психологические основы социального взаимодействия, направленного на решение профессиональных задач; национальные, этнокультурные и конфессиональные особенности и народные традиции населения.</p> <p>ИД-2_{УК-5}. Умеет учитывать в процессе взаимодействия историческую обусловленность и онтологические основания межкультурного разнообразия российского общества (этнокультурных и конфессиональных особенностей); осуществлять межкультурный диалог с представителями разных культур; проявлять межкультурную толерантность как этическую норму поведения в социуме; соблюдать этические нормы и права человека; анализировать особенности социального взаимодействия с учётом национальных, этнокультурных, конфессиональных особенностей.</p> <p>ИД-3_{УК-5}. Владеет опытом оценки явлений культуры, навыками межкультурной коммуникации в профессиональной среде с учётом этических норм, исторической обусловленности и онтологических оснований этнокультурных, конфессиональных особенностей участников взаимодействия; навыками преодоления коммуникативных, образовательных, этнических, конфессиональных и других барьеров в процессе межкультурного взаимодействия; выявления разнообразия культур в процессе межкультурного взаимодействия.</p>
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровье сбережение)	<p>УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни</p> <p>УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.</p>	<p>ИД-1_{УК-6}. Знает процесс саморазвития личности и основные принципы самообразования; деятельностный подход в исследовании личностного развития; технологию и методику самооценки; теоретические основы акмеологии, уровни анализа психических явлений.</p> <p>ИД-2_{УК-6}. Умеет планировать свое рабочее время или время для саморазвития, формулировать цели личностного и профессионального развития, а также условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, индивидуальноличностных особенностей; определять приоритеты профессиональной деятельности и способы её совершенствования на основе самооценки.</p> <p>ИД-3_{УК-6}. Владеет навыками саморазвития и управления своим временем; навыками планирования собственной 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>

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции выпускника образовательной программы	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
		ИД-3_{УК-7} . Владеет навыками оценки, контроля и управления состоянием физического развития; определения достаточного (комфортного) состояния для 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 и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	ИД-1_{УК-8} . Знает уровень требований для создания и поддержания в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасных условий жизнедеятельности; правила поведения при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов. ИД-2_{УК-8} . Умеет создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества; соблюдать правила техники безопасности при проведении научно-исследовательских работ и в области профессиональной деятельности; умеет вести себя при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.. ИД-3_{УК-8} . Владеет навыками техники безопасности в повседневной жизни и при выполнении работ в области профессиональной деятельности; создания и соблюдения безопасных условий жизнедеятельности; навыками действий при угрозе и в условиях чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.
Инклюзивная компетентность	УК-9 . Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах.	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. 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. 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.
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-10 . Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	ИД-1_{УК-10} Знает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике. ИД-2_{УК-10} Умеет применять методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей. ИД-3_{УК-10} Владеет навыками использования финансовых инструментов для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические финансовые риски.
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 сущность и понятие информации, информационной безопасности и характеристику ее составляющих; место и роль информационной безопасности в системе национальной безопасности Российской Федерации, основы государственной информационной политики; источники и классификацию угроз информационной безопасности; средства и способы обеспечения информационной безопасности, принципы построения систем защиты информации 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, в том числе, отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности	ИД-1 _{ОПК-2} Знает общие принципы построения современных компьютеров, формы и способы представления данных в персональном компьютере; логико-математические основы построения электронных цифровых устройств; состав, назначение функциональных компонентов и программного обеспечения персонального компьютера. 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 документы, используя прикладные программы офисного назначения; пользоваться средствами пользовательских интерфейсов операционных систем. 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 необходимые математические методы для решения задач профессиональной деятельности	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 процес-

		<p>сов; постановку задач и основные понятия математической статистики; стандартные методы получения точечных и интервальных оценок параметров вероятностных распределений; стандартные методы проверки статистических гипотез; основные задачи векторной алгебры и аналитической геометрии; основные свойства алгебраических структур; основы линейной алгебры над произвольными полями; свойства основных дискретных структур: конечных полей, графов, конечных автоматов, комбинаторных структур; основные понятия и методы теории графов; основные понятия и методы теории конечных автоматов; основные понятия и методы комбинаторного анализа; основные понятия математической логики, теории дискретных функций и теории алгоритмов, а также возможности применения общих логических принципов в математике и профессиональной деятельности; язык и средства современной математической логики и теории логических исчислений; основные способы задания булевых функций и функций многозначной логики формулами и их свойства; различные подходы к определению понятия алгоритма, методы доказательства алгоритмической неразрешимости и методы построения эффективных алгоритмов;</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; пользоваться справочными материалами по математическому анализу; стандартные методы проверки статистических гипотез; применять стандартные вероятностные и статистические модели для решения типовых прикладных задач; пользоваться стандартными вероятностно-статистическими методами анализа экспериментальных данных; строить стандартные процедуры принятия решений на основе имеющихся экспериментальных данных; использовать расчетные формулы и таблицы для решения стандартных вероятностно-статистических задач; решать основные задачи векторной алгебры и аналитической геометрии; решать основные задачи линейной алгебры, системы линейных уравнений над полями; использовать методы аналитической геометрии и векторной алгебры в смежных дисциплинах и физике; использовать методы линейной алгебры для решения прикладных задач; решать задачи периодичности и эквивалентности для конечных автоматов; применять аппарат производящих функций и рекуррентных соотношений для решения перечислительных задач; решать оптимизационные задачи на графах; применять стандартные методы дискретной математики для решения профессиональных задач; решать типовые комбинаторные и теоретико-графовые задачи; использовать язык и средства дискретной математики для решения профессиональных задач; проводить основные логические операции в исчислении высказываний и исчислении предикатов; находить и исследовать свойства представлений булевых многозначных функций формулами в различных базисах; оценивать сложность алгоритмов и вычислений; упрощать формулы алгебры высказываний и алгебры</p>
--	--	---

		<p>предикатов; применять методы и факты теории алгоритмов, относящиеся к решению переборных задач.</p> <p>ИД-3_{ОПК-3} Владеет 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	<p>ОПК-4 Способен анализировать физическую сущность явлений и процессов, лежащих в основе функционирования микроэлектронной техники, применять основные физические законы и модели для решения задач профессиональной деятельности</p>	<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; терминологию, основные руководящие и регламентирующие документы в области ЭВМ и вычислительных систем; 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 проводить физический эксперимент, обрабатывать его результаты и делать выводы о проделанной исследовательской работе; решать типовые прикладные физические задачи; работать с современной измерительной техникой; анализировать компонентную базу электронной аппаратуры; осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации в области ЭВМ и систем с применением современных информационных технологий.</p> <p>ИД-3_{ОПК-4} Владеет методами расчета простых линейных и нелинейных электрических цепей.</p>
Управленческая деятельность	<p>ОПК-5 Способен применять нормативные правовые акты, нормативные и методические документы, регламентирующие деятельность по защите информации</p>	<p>ИД-1_{ОПК-5} Знает основы: нормативные документы в области технической защиты информации; основные документы по стандартизации в сфере управления ИБ; 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 законодательства 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; формулировать основные требования информационной безопасности при эксплуатации автоматизированной системы.</p> <p>ИД-3_{ОПК-5} Владеет навыками систематизации нормативных правовых актов, нормативных и методических документов, регламентирующих деятельность по защите информации</p>
Управленческая деятельность	<p>ОПК-6 Способен при решении профессиональных задач организовать защиту информации ограниченного доступа в автоматизированных системах 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 в соответствии с нормативными и методическими документами Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Федеральной службы по техническому и экспортному контролю;</p> <p>ИД-2_{ОПК-6} Умеет разрабатывать модели угроз и модели нарушителя объекта информатизации в соответствии с нормативными и методическими документами Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Федеральной службы по техническому и экспортному контролю; 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>
Компьютерная грамотность	<p>ОПК-7 Способен создавать программы на языках общего назначения, применять методы и инст-</p>	<p>ИД-1_{ОПК-7} Знает современные технологии и методы программирования; принципы организации документирования разработки, процесса сопровождения</p>

	<p>рументальные средства программирования для решения профессиональных задач, осуществлять обоснованный выбор инструментария программирования и способов организации программ</p>	<p>программного обеспечения; показатели качества программного обеспечения; основные алгоритмы сортировки и поиска данных, комбинаторные и теоретико-графовые алгоритмы; общие принципы построения, области и особенности применения языков программирования высокого уровня; язык программирования высокого уровня (объектно-ориентированное программирование)</p> <p>ИД-2_{ОПК-7} Умеет проектировать структуру и архитектуру программного обеспечения с использованием современных методологий и средств автоматизации проектирования программного обеспечения; применять известные методы программирования и возможности базового языка программирования для решения типовых профессиональных задач; работать с интегрированной средой разработки программного обеспечения; разрабатывать и реализовывать на языке высокого уровня алгоритмы решения типовых профессиональных задач</p> <p>ИД-3_{ОПК-7} Владеет навыками разработки алгоритмов решения типовых профессиональных задач</p>
Исследовательская деятельность	<p>ОПК-8 Способен применять методы научных исследований при проведении разработок в области защиты информации в автоматизированных системах</p>	<p>ИД-1_{ОПК-8} Знает методологические основы научных исследований; порядок подготовки, выполнения и защиты квалификационных и иных научных работ (курсовые и дипломные работы, отчеты о НИР, диссертации и др.);</p> <p>ИД-2_{ОПК-8} Умеет работать с научной, научно-технической и патентной литературой; обрабатывать результаты научных исследований</p> <p>ИД-3_{ОПК-8} Владеет навыком составления и оформления реферата по результатам обзора научно-технической литературы, нормативных и методических документов</p>
Аналитическая деятельность	<p>ОПК-9 Способен решать задачи профессиональной деятельности с учетом текущего состояния и тенденций развития информационных технологий, средств технической защиты информации, сетей и систем передачи информации</p>	<p>ИД-1_{ОПК-9} Знает принципы организации, критерии оценки эффективности и надежности систем защиты информации; способы и средства защиты информации от утечки по техническим каналам; технические каналы утечки информации; основные протоколы, используемые для защиты информации в вычислительных сетях и системах передачи информации</p> <p>ИД-2_{ОПК-9} Умеет конфигурировать параметры системы защиты информации, контролировать эффективность принятых мер по реализации политик безопасности информации, проводить анализ угроз безопасности в локальных вычислительных сетях</p> <p>ИД-3_{ОПК-9} Владеет навыками формирования модели угроз безопасности информации автоматизированных систем</p>
Эк деятельность	<p>ОПК-10 Способен использовать средства криптографической защиты информации при решении задач защиты информации</p>	<p>ИД-1_{ОПК-10} Знает основные задачи и понятия криптографии; модели шифров и математические методы их исследования; криптографические средства защиты информации</p> <p>ИД-2_{ОПК-10} Умеет применять математические методы исследования моделей шифров; использовать типовые криптографические алгоритмы и средства защиты информации;</p> <p>ИД-3_{ОПК-10} Владеет методами и средствами криптографической защиты информации</p>
Проектная деятельность	<p>ОПК-11 Способен разрабатывать компоненты систем защиты</p>	<p>ИД-1_{ОПК-11} Знает методы, способы, средства, последовательность и содержание этапов разработки ав-</p>

	информации автоматизированных систем	<p>томатизированных систем; методы, способы, средства, последовательность и содержание этапов разработки систем защиты информационной автоматизированных систем; методы, способы и средства обеспечения отказоустойчивости автоматизированных систем</p> <p>ИД-2_{ОПК-11} Умеет проектировать защищенные автоматизированные системы с учетом действующих нормативных и методических документов; разрабатывать техническую документацию на компоненты автоматизированных систем</p> <p>ИД-3_{ОПК-11} Владеет навыками формирования структур систем защиты информации автоматизированных систем</p>
Проектная деятельность	ОПК-12 Способен применять знания в области безопасности вычислительных сетей, операционных систем и баз данных при разработке автоматизированных систем	<p>ИД-1_{ОПК-12} Знает принципы построения и функционирования локальных и глобальных вычислительных сетей; последовательность и содержание этапов построения локальных вычислительных сетей; принципы построения и функционирования, примеры реализаций современных операционных систем; принципы построения и функционирования, примеры реализаций современных систем управления базами данных</p> <p>ИД-2_{ОПК-12} Умеет использовать средства защиты информации операционных систем; разрабатывать и администрировать базы данных</p> <p>ИД-3_{ОПК-12} Владеет навыками настройки сервисов безопасности операционных систем</p>
Исследовательская деятельность	ОПК-13. Способен организовывать и проводить диагностику и тестирование систем защиты информации автоматизированных систем	<p>ИД-1_{ОПК-13} Знает технические характеристики, основные показатели качества и эффективности ЭВМ и вычислительных систем, методы их оценки и пути совершенствования; методы тестирования и отладки программного обеспечения;</p> <p>ИД-2_{ОПК-13} Умеет проводить анализ архитектуры и структуры ЭВМ и вычислительных систем; проводить тестирование и отладку программных систем; осуществлять контроль обеспечения уровня защищенности в автоматизированных системах; обнаруживать и устранять нарушения правил разграничения доступа в автоматизированных системах</p> <p>ИД-3_{ОПК-13} Владеет навыками определения источника и причины возникновения инцидентов безопасности в автоматизированных системах</p>
Проектная деятельность	ОПК-14. Способен осуществлять разработку, внедрение и эксплуатацию автоматизированной системы с учетом требований по защите информации и проводить подготовку исходных данных для технико-экономического обоснования проектных решений	<p>ИД-1_{ОПК-14} Знает критерии оценки эффективности и надежности средств защиты информации программного обеспечения автоматизированных систем; основные угрозы безопасности информации и модели нарушителя в автоматизированных системах</p> <p>ИД-2_{ОПК-14} Умеет осуществлять планирование и организацию работы персонала автоматизированной системы с учетом требований по защите информации; определять структуру системы защиты информации автоматизированной системы в соответствии с требованиями нормативных правовых документов в области информационной безопасности</p> <p>ИД-3_{ОПК-14} Владеет навыками определения требований по защите информации в автоматизированных системах</p>
Управленческая деятельность	ОПК-15. Способен проводить администрирование и контроль функционирования средств и	ИД-1 _{ОПК-15} Знает принципы организации и структуру систем защиты информации современных операционных систем; средства защиты информации систем

	систем защиты информации автоматизированных систем	управления базами данных; ИД-2 _{ОПК-15} Умеет проводить установку и настройку современных операционных систем с учетом требований по обеспечению информационной безопасности; восстанавливать операционные системы после сбоев; реализовывать политику безопасности в локальной вычислительной сети; конфигурировать средства защиты информации систем управления базами данных ИД-3 _{ОПК-15} Владеет навыками использования средств операционных систем для обеспечения безопасного функционирования автоматизированных систем
Исследовательская деятельность	ОПК-16 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-16} 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-16} 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-16} Владеет навыками работы с открытыми источниками документальной информации и справочно-информационными системами
Управленческая деятельность	ОПК-17. Способен разрабатывать и реализовывать политику информационной безопасности открытых информационных систем	ИД-1 _{ОПК-17} Знает основные требования по разработке и внедрению политики информационной безопасности открытых информационных систем ИД-2 _{ОПК-17} Умеет осуществлять выбор методов и средств защиты информации для реализации политики информационной безопасности открытых информационных систем ИД-3 _{ОПК-17} Владеет навыками оценки угроз информационной безопасности открытых информационных систем
Проектная деятельность	ОПК-18. Способен разрабатывать и эксплуатировать системы защиты информации открытых информационных систем	ИД-1 _{ОПК-14} Знает основные этапы разработки и эксплуатации систем защиты информации открытых информационных систем ИД-2 _{ОПК-14} Умеет осуществлять планирование и организацию работ по разработке и эксплуатации системы защиты информации открытых информационных систем в соответствии с требованиями нормативных правовых документов в области информационной безопасности ИД-3 _{ОПК-14} Владеет навыками определения требований по защите информации открытых информационных систем
Управленческая деятельность	ОПК-19. Способен осуществлять контроль обеспечения информационной безопасности и проводить верификацию данных в открытых информационных системах	ИД-1 _{ОПК-15} Знает основные угрозы безопасности информации и модели нарушителя в открытых информационных системах; содержание и порядок деятельности персонала по эксплуатации открытых информационных систем и систем защиты информации ИД-2 _{ОПК-15} Умеет контролировать события безопасности и действия пользователей открытых информационных систем; проводить верификацию данных в открытых информационных системах ИД-3 _{ОПК-15} Владеет навыками контроля эффектив-

		ность принятых мер по защите информации в открытых информационных системах
--	--	--

3. Индикаторы достижения обязательных профессиональных компетенций выпускников направления подготовки 10.05.03 «Информационная безопасность» ПНИПУ

Категория профессиональных компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
Проектная 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 в автоматизированных системах	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»
Эксплуатационная деятельность	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 специалитета
«Безопасность открытых информационных систем» 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: I. Экспериментально-исследовательский				
Обеспечение защиты информации в автоматизированных системах в процессе их эксплуатации ⁶	Экспериментальные исследования	ПК-1.1 Способен проводить анализ функционального процесса объекта защиты и его информационных составляющих с целью выявления возможных источников информационных угроз, их возможных целей, путей реализации и предполагаемого ущерба ⁷	ИД-1_{ПК-1.1} 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_{ПК-1.1} 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_{ПК-1.1} Владеет навыками расчета показателей эффективности защиты информации, обрабатываемой в автоматизированных системах; проведения анализа уязвимости программных и программно-аппаратных средств системы защиты информации ⁸	ПС 06.033 «Специалист по защите информации в автоматизированных системах»

⁶ Обобщенная трудовая функция В/6 ПС 06.033

⁷ Трудовая функция В/06.6 ПС 06.033

⁸ Необходимые знания, необходимые умения и трудовые действия, входящие в трудовую функцию В/06.6 ПС 06.033

Внедрение систем защиты информации автоматизированных систем ⁹	Экспериментальные исследования	ПК-1.2 Способен формировать предложения по оптимизации структуры и функциональных процессов объекта защиты и его информационных составляющих с целью повышения их устойчивости к деструктивным воздействиям на информационные ресурсы ¹⁰	ИД-1_{ПК-1.2} Знает организационные меры по защите информации; основные методы управления защитой информации. ИД-2_{ПК-1.2} Умеет разрабатывать предложения по совершенствованию системой управления защитой информации; осуществлять планирование и организацию работы персонала, с учетом требований по защите информации. ИД-3_{ПК-1.2} Владет навыками выработки рекомендаций для принятия решения о модернизации систем защиты информации ¹¹	ПС 06.033 «Специалист по защите информации в автоматизированных системах»
Тип задач профессиональной деятельности: 2. Эксплуатационный				
Обеспечение защиты информации в автоматизированных системах в процессе их эксплуатации ⁷	Эксплуатация	ПК-2.1 Способен разрабатывать, и сопровождать комплекс мер по обеспечению безопасности объекта защиты с применением локальных нормативных актов и стандартов информационной безопасности ⁸	ИД-1_{ПК-2.1} Знает национальные, межгосударственные и международные стандарты в области защиты информации; нормативные правовые акты в области защиты информации; принципы работы и правила эксплуатации программно-аппаратных средств защиты информации; содержание и порядок деятельности персонала по эксплуатации защищенных автоматизированных систем; руководящие и методические документы уполномоченных федеральных органов исполнительной власти в области внедрения и эксплуатации средств защиты информации. ИД-2_{ПК-2.1} Умеет документировать процедуры и результаты контроля функционирования системы защиты информации; проводить испытания программно-технических средств защиты информации от НСД и специальных воздействий на соответствие требовани-	ПС 06.032 «Специалист по безопасности компьютерных систем и сетей»

⁹ Обобщенная трудовая функция С/6 ПС 06.033¹⁰ Трудовая функция С/04.6 ПС ПС 06.033¹¹ Необходимые знания, необходимые умения и трудовые действия, входящие в трудовую функцию С/04.6 ПС 06.033⁷ Обобщенная трудовая функция В/6 ПС 06.032⁸ Трудовая функция В/02.6 ПС 06.032⁹ Необходимые знания, необходимые умения и трудовые действия, входящие в трудовую функцию В/02.6 ПС 06.032

			ям по безопасности информации и техническим условиям. ИД-3_{ПК-2.1} Владеет навыками внесения изменений в эксплуатационную документацию и организационно-распорядительные документы по системе защиты информации автоматизированной системы; разработки программ и методик испытаний опытного образца программно-технического средства защиты информации от НДС и специальных воздействий на соответствие техническим условиям ⁹	
Обеспечение защиты информации в автоматизированных системах в процессе их эксплуатации ¹⁰	Эксплуатационная деятельность	ПК-2.2 Способен проводить аудит защищенности объекта информатизации в соответствии с нормативными документами ¹¹	ИД-1_{ПК-2.2} 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_{ПК-2.2} Умеет осуществлять контроль обеспечения уровня защищенности объектов информатизации. ИД-3_{ПК-2.2} Владеет навыками оценки защищенности объектов информатизации с помощью типовых программных средств ¹²	ПС 06.033 «Специалист по защите информации в автоматизированных системах»
Разработка систем защиты информации автоматизированных систем ¹³	Эксплуатационная деятельность	ПК-2.3 Способен разрабатывать эксплуатационную документацию на системы защиты информации автоматизированных систем ¹⁴	ИД-1_{ПК-2.2} Знает основные методы управления проектами в области информационной безопасности; национальные, межгосударственные и международные стандарты в области защиты информации. ИД-2_{ПК-2.2} Умеет разрабатывать технические задания на создание подсистем информационной безопасности автоматизированных систем. ИД-3_{ПК-2.2} Владеет навыками формирования требований по защите информации, включая использование математического аппарата для решения прикладных задач ¹⁵	ПС 06.033 «Специалист по защите информации в автоматизированных системах»

¹⁰Обобщенная трудовая функция В/6 ПС 06.033

¹¹Трудовая функция В/02.6 ПС 06.033

¹²Необходимые знания, необходимые умения и трудовые действия, входящие в трудовую функцию В/02.6 ПС 06.033

¹³Обобщенная трудовая функция Д/7 ПС 06.033

¹⁵Трудовая функция Д/03.7 ПС ПС 06.033

¹⁵Необходимые знания, необходимые умения и трудовые действия, входящие в трудовую функцию Д/03.7 ПС ПС 06.033

Приложение 3. Этапы формирования компетенций

Формируемые компетенции	Дисциплины или практики - зачетные единицы (семестры - вид итогового контроля)								Кол-во дисц. частей
	этап 1	этап 2	этап 3	этап 4	этап 5	этап 6	Этап 7	Этап 8	
ОПК-1	Б1.Б.13-4 з.е. (2-Экз)	Б1.Б.27-3 з.е. (7-ДЗач)							2
ОПК-2	Б1.Б.09-5 з.е. (1-Экз)	Б1.Б.10-4 з.е. (1-ДЗач)	Б1.Б.23-4 з.е. (5-Экз)						3
ОПК-3	Б1.Б.12-4 з.е. (3-Экз)	Б1.Б.07-21 з.е. (1,2,3,4-Экз)	Б1.ДВ.02.1-3 з.е. (5-Зач)	Б1.Б.26-3 з.е. (6-Зач)					4
ОПК-4	Б1.Б.08-9 з.е. (1,2-Экз)	Б1.Б.19-7 з.е. (4-КР;3,4-Экз)	Б1.Б.21-4 з.е. (4-Экз)	Б1.Б.22-5 з.е. (4-ДЗач)	Б1.Б.14-3 з.е. (5-Зач)	Б1.ДВ.02.2-3 з.е. (5-Зач)	Б1.ДВ.02.3-3 з.е. (5-Зач)	Б1.ДВ.02.4-3 з.е. (5-Зач)	8
ОПК-5	Б1.Б.29-3 з.е. (5-ДЗач)	Б1.Б.30-8 з.е. (5,6-Экз)							2
ОПК-6	Б1.Б.30-8 з.е. (5,6-Экз)								1
ОПК-7	Б1.Б.20-4 з.е. (3-ДЗач)								1
ОПК-8	Б1.Б.08-9 з.е. (1,2-Экз)	Б1.Б.18-8 з.е. (1,2,3,4-ДЗач)	Б1.ДВ.02.2-3 з.е. (5-Зач)						3
ОПК-9	Б1.Б.24-5 з.е. (5-КР;5-Экз)	Б1.Б.25-4 з.е. (6-Экз)	Б1.Б.28-5 з.е. (6-Экз)	Б1.Б.32-6 з.е. (6-КР;6-Экз)	Б1.Б.34-4 з.е. (7-Экз)				5
ОПК-10	Б1.Б.36-10 з.е. (9-КР;10,9-Экз)	Б1.Б.37-10 з.е. (9-КР;10,9-Экз)	Б1.Б.38-10 з.е. (10,9-Экз)						3

ОПК-11	Б1.Б.20-4 з.е. (3-ДЗач)								1
ОПК-12	Б1.Б.36-10 з.е. (9-КР;10,9-Экз)	Б1.Б.37-10 з.е. (9-КР;10,9-Экз)	Б1.Б.38-10 з.е. (10,9-Экз)						3
ОПК-13	Б1.Б.23-4 з.е. (5-Экз)								1
ОПК-14	Б1.Б.33-3 з.е. (7-Зач)								1
ОПК-15	Б1.Б.34-4 з.е. (7-Экз)								1
ОПК-16	Б1.Б.15-3 з.е. (5-Зач)	Б1.Б.35-4 з.е. (8-Экз)							2
ОПК-17	Б1.Б.39-4 з.е. (8,9-Экз)								1
ОПК-18	Б1.Б.40-8 з.е. (8,9-Экз)								1
ОПК-19	Б1.Б.41-8 з.е. (9,10-Экз)								1
ПКО-1	Б1.Б.18-8 з.е. (1,2,3,4-ДЗач)								1
ПКО-2	Б1.Б.16-3 з.е. (3-Зач)	Б1.Б.31-4 з.е. (7-Экз)							2
ПК-1.1	Б1.В.01-3 з.е. (4-ДЗач)	Б1.В.03-3 з.е. (6-ДЗач)	Б1.В.07-4 з.е. (8-Экз)	Б1.В.09-6 з.е. (7,8-ДЗач)	Б1.В.11-3 з.е. (9-ДЗач)				5
ПК-1.2	Б1.В.04-4 з.е. (7-Экз)	Б1.В.05-3 з.е. (7-Зач)	Б1.В.06-4 з.е. (8-Экз)	Б1.В.10-4 з.е. (9-ДЗач)					4
ПК-2.1	Б1.В.02-3 з.е. (5-Зач)	Б1.В.13-8 з.е. (10-КР;10,11-Экз)	Б1.В.14-8 з.е. (10,11-Экз)						3
ПК-2.2	Б1.В.08-4 з.е. (8-Экз)	Б1.В.15-8 з.е. (10,11-Экз)							2

ПК-2.3	Б1.В.13-8 з.е. (10-КР;10,11- Экз)								1
УК-1	Б1.Б.01-4 з.е. (1-ДЗач)	Б1.Б.04-4 з.е. (4-ДЗач)							2
УК-2	Б1.Б.04-4 з.е. (4-ДЗач)								1
УК-3	Б1.Б.03-4 з.е. (3-ДЗач)								1
УК-4	Б1.Б.02-4 з.е. (2-ДЗач)	Б1.Б.05-6 з.е. (1,2-ДЗач)	Б1.Б.11-3 з.е. (2-Зач)						3
УК-5	Б1.Б.01-4 з.е. (1-ДЗач)	Б1.Б.02-4 з.е. (2-ДЗач)	Б1.Б.05-6 з.е. (1,2-ДЗач)						3
УК-6	Б1.Б.03-4 з.е. (3-ДЗач)								1
УК-7	Б1.Б.06-2 з.е. (1-Зач)								1
УК-8	Б1.Б.14-3 з.е.(7- Зач)								1
УК-9	Б1.Б.03-4 з.е. (4-ДЗач)								1
УК-10	Б1.Б.04-4 з.е. (1-ДЗач)								1
УК-11	Б1.Б.01-4 з.е. (1-ДЗач)								1

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. 3б	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.3б	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.3б	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.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)
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,	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

№ 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
		Ленинский район, ул. Профессора Поздеева, д. 7, к. 401		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. 3б	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)
		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	<u>Мультимедиа-комплекс типа 1</u> в комплекте (инв.№ 0485046) <u>Ноутбук – 1 шт (инв.№ 0480685)</u> Столы и стулья на 30 рабочих мест.	Программный комплекс – операционная система Microsoft Windows (№ договора 7149 от 12.10.2007)

№ 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
		<p>промежуточной аттестации. 614013, Пермский край, г. Пермь, Ленинский район, ул. Профессора Поздеева, д. 11, к. 408</p> <p>Аудитория для занятий лекционного и семинарского типа, 614013, Пермский край, г. Пермь, Ленинский район, ул. Профессора Поздеева, д. 11, к. 406</p> <p>Лаборатория, аудитория для самостоятельной работы студентов, 614013, Пермский край, г. Пермь, Ленинский район, ул. Профессора Поздеева, д. 11, к.404</p>	<p>Стол преподавателя-2шт.</p> <p><u>Мультимедиа-комплекс типа 1</u> в комплекте (инв.№ 0485047) <u>Ноутбук ASER (инв. № 0492102)</u> Столы и стулья на 30 рабочих мест. Стол преподавателя-2шт., стул – 2шт.</p> <p><u>Компьютер тип 1 в комплекте – 30 шт</u> (инв. С № 0490312 по № 0490342): - <u>Сверхтонкий клиент</u> PCoH Leadtek VP200P; VP200P; - <u>Монитор</u> LCD 21.5» 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, <u>Компьютер тип 2 в комплекте – 1 шт.</u> (инв.№ 0497022): - <u>Системный блок</u> (вкл. клавиатуру и мышь) Aquarius Pro P30 S56(MDT_400/i3_2100/1xD2048DIII_133/Vint/S500_7200/NIC/KMopt); AQU-QDP-PS0S561H3312M150D02NLNTUNN3; - <u>Монитор</u> LG 21.5» E2242T-BN; LGE2242T-BN, Монитор SAMSUNG s22d300ny; - <u>Манипулятор «мышь»</u> Logitech B110 Optical Mouse Black (OEM) USB 3btn+Roll < 910-001246>; 910-001246, - <u>Принтер-копир МФУ</u> Kyocera M2035dn (инв.№ 0497099), - <u>Интерактивная доска</u> со встроенным проектором SMART Board 685i5 со встроенным проектором UF75 (инв. № 0490345), - VoIP телефон Grandstream GXP1200 Компьютерные столы и стулья на 30 рабочих мест. Стол преподавателя-2шт. Все компьютеры с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную образовательную среду</p>	<p>Программный комплекс – Microsoft Office (№ договора 7201 от 15.10.2007)</p> <p>Программный комплекс – операционная система Microsoft Windows (№ договора 7149 от 12.10.2007) Программный комплекс – Microsoft Office (№ договора 7201 от 15.10.2007)</p> <p>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)</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	Аудитория для занятий лекционного типа, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. 614013, Пермский край, г. Пермь,	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

№ 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
		Ленинский район, ул. Профессора Поздеева, д. 7, к. 402		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. 412	Парты, стол преподавателя, доска маркерная	Не требуется
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	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, 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	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)

№ 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
		Поздеева, д. 7, к. 311		
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)
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 электрических цепей	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. 306	Парты, стол преподавателя, Лабораторные стенды по изучению теории электрических цепей и электромагнитных полей и волн	Не требуется
20.	Программирование и основы алгоритмизации	Аудитория для занятий лекционного типа, консультаций, текущего	Парты, стол преподавателя,	Программный комплекс – операционная система Microsoft Windows (№

№ 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
		го контроля и промежуточной аттестации. 614013, Пермский край, г. Пермь, Ленинский район, ул. Профессора Поздеева, д. 7, к. 402	ноутбук Acer Aspire 9414Z, проектор Panasonic PT-FW430, экран, доска маркерная	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 Miditower 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 (базовый курс)	Аудитория для занятий лекционного и семинарского типа, консультаций, текущего контроля и	Парты, стол преподавателя, ноутбук Acer Aspire 9414Z, проектор Panasonic PT-FW430, экран,	Программный комплекс – операционная система Microsoft Windows (№ договора 7149 от 12.10.2007)

№ 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
		промежуточной аттестации. 614013, Пермский край, г. Пермь, Ленинский район, ул. Профессора Поздеева, д. 7, к. 402	доска маркерная	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	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)

№ 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
		Поздеева, д. 7, к. 311		
25.	Метрология, стандартизация и сертификация	<p>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</p> <p>Лаборатория 614013, Пермский край, г. Пермь, Ленинский район, ул. Профессора Поздеева, д. 7, к. 324</p>	<p>Парты, стол преподавателя, ноутбук Acer Aspire 9414Z, проектор Panasonic PT-FW430, экран, доска маркерная</p> <p>Парты, стол преподавателя, 4 компьютера Intel Pentium Dual CPU 2000, LCD 1920x1080 5ms 21,5"/Audio 2.0, клавиатура, мышь, проектор Acer P1285, экран, локальная компьютерная сеть 100МБ/сек. Лабораторное оборудование по измерению неэлектрических и электрических величин</p>	<p>Программный комплекс – операционная система Microsoft Windows (№ договора 7149 от 12.10.2007) Программный комплекс – Microsoft Office (№ договора 7201 от 15.10.2007)</p> <p>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)</p>
26.	Теория систем массового обслуживания	<p>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</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. 411</p>	<p>Парты, стол преподавателя, ноутбук Acer Aspire 9414Z, проектор Panasonic PT-FW430, экран, доска маркерная</p> <p>Парты, стол преподавателя, ноутбук Acer Aspire 9414Z, проектор Panasonic PT-FW430, экран, доска маркерная</p>	<p>Программный комплекс – операционная система Microsoft Windows (№ договора 7149 от 12.10.2007) Программный комплекс – Microsoft Office (№ договора 7201 от 15.10.2007)</p> <p>Программный комплекс – операционная система Microsoft Windows (№ договора 7149 от 12.10.2007) Программный комплекс – Microsoft Office (№ договора 7201 от 15.10.2007)</p>
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)

№ 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
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 информационных 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)
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)

№ 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
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. 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)
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. 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)
37.	Деловые коммуникации	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)

№ 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
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. 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)
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	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
		Поздеева, д. 7, к. 402 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)
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.	Безопасность операционных систем	Аудитория для занятий лекционного и семинарского типа, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Лаборатория. 614013, Пермский край, г. Пермь,	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)

№ 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
		Ленинский район, ул. Профессора Поздеева, д. 7, к. 308		
50.	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)
51.	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)
52.	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)
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.	Разработка и эксплуатация автоматизированных систем в защищенном исполнении	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. 321	Парты, стол преподавателя, 12 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.	Безопасность вычислительных сетей	Аудитория для занятий лекционного и семинарского типа, кон-	Парты, стол преподавателя, 12 компьютеров Intel Pentium Dual CPU 2000, LCD 1920x1080 5ms 21,5"/Audio 2.0, клавиатура, мышь,	Программный комплекс – операционная система Microsoft Windows (№

№ 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
		сультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Лаборатория. 614013, Пермский край, г. Пермь, Ленинский район, ул. Профессора Поздеева, д. 7, к. 321	интерактивная доска, лабораторное оборудование (СММ-155, ОГМ-30Е, КСМ-60, Морион Е-100), лабораторный комплекс СОТСБИ-У	договора 7149 от 12.10.2007) Программный комплекс – Microsoft Office (№ договора 7201 от 15.10.2007)
56.	Безопасность систем баз данных	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. 321	Парты, стол преподавателя, 12 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.	Информационная безопасность автоматизированных банковских систем	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. 321	Парты, стол преподавателя, 12 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)
58.	Открытые информационные системы	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, 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)
59.	Методы проектирования открытых информационных систем	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, 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)
60.	Безопасность открытых информационных систем	Аудитория для занятий лекционного и семинарского типа, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Лаборатория. 614013, Пермский край, г. Пермь, Ленинский район, ул. Профессора	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)

№ 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
		Поздеева, д. 7, к. 312		
61.	Технология построения защищенных распределенных приложений	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, 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)
62.	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)
63.	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)
64.	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)
65.	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 жизнедеятельности
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.	Таругин 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 технологии
16.	Тюрин Сергей Феофанович	штатный	Профессор, доктор технических наук, профессор	Дискретная математика и математическая логика, Цифровая схемотехника Исследование операций 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, доцент	Электроника
19.	Кокоулин Андрей Николаевич	штатный	Доцент, кандидат технических наук	Методы принятия организационно-технических решений Безопасность систем баз данных
20.	Шабуров Андрей Сергеевич	штатный	Доцент, кандидат технических наук, доцент	Основы информационной безопасности Методология и организация информационно-аналитической деятельности Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности Управление информационной безопасностью

21.	Кузнецова Татьяна Александровна	штатный	Доцент, кандидат технических наук, доцент	Теоретические основы электротехники
22.	Тур Александр Игоревич	штатный	Доцент, кандидат технических наук	Основы управленческой деятельности Методы и средства защиты информации от утечки по техническим каналам Безопасность операционных систем Производственная практика, научно-исследовательская работа
23.	Полшков Александр Владимирович	штатный	Доцент, кандидат технических наук	Учебно-исследовательская работа студентов Технические средства охраны Производственная практика, эксплуатационная
24.	Кавалеров Максим Владимирович	штатный	Доцент, кандидат технических наук, доцент	Программирование и основы алгоритмизации
25.	Кротова Елена Львовна	штатный	Доцент, кандидат технических наук, доцент	Методы и средства криптографической защиты информации
26.	Гурко Владимир Алексеевич	штатный	Старший преподаватель, нет, нет	Метрология, стандартизация и сертификация
27.	Фрейман Владимир Исаакович	штатный	Профессор, доктор технических наук, доцент	Теория и практика кодирования в информационных системах Теория информации и передачи сигналов
28.	Байдаров Андрей Александрович		Доцент, кандидат технических наук, доцент	Основы построения инфокоммуникационных систем и сетей
29.	Липин Юрий Николаевич	штатный	Доцент, кандидат технических наук, доцент	Документоведение Безопасность открытых информационных систем
30.	Капгер Игорь Владимирович	совместитель	Доцент, кандидат технических наук	Программно-аппаратные средства защиты информации Учебная практика, ознакомительная Учебная практика, по получению первичных профессиональных умений и навыков
31.	Южаков Александр Александрович	штатный	Доцент, кандидат технических наук, доцент	Системы электронного документооборота Комплексное обеспечение защиты информации объекта информатизации
32.	Саранин Евгений Ильич	совместитель	Старший преподаватель, нет, нет	Нормативные документы и стандарты по информационной безопасности
33.	Каменских Антон Николаевич	штатный	Доцент, кандидат технических наук	Моделирование процессов и систем защиты информации Открытые информационные системы Технология построения защищенных распределенных приложений Методы проектирования открытых информационных систем Разработка и эксплуатация автоматизированных систем в защищенном исполнении
34.	Греков Артем Владимирович	штатный	Доцент, кандидат технических наук	Гуманитарные аспекты информационной безопасности
35.	Безукладников Игорь Игоревич	штатный	Доцент, кандидат технических наук	Безопасность вычислительных сетей
36.	Зорин Александр Александрович	совместитель	Доцент, кандидат технических наук	Информационная безопасность автоматизированных банковских систем

