

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования

«Пермский государственный национальный исследовательский университет»

УТВЕРЖДЕН:

решением Ученого совета ПГНИУ
протокол № 9
"26" мая 2021 г.

Ректор ПГНИУ Д.Г. Красильников



**САМОСТОЯТЕЛЬНО УСТАНОВЛИВАЕМЫЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ
СТАНДАРТ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

СПЕЦИАЛЬНОСТЬ

**10.05.03 ИНФОРМАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ
СИСТЕМ**

Самостоятельно устанавливаемый образовательный стандарт высшего образования – специалитет по специальности **10.05.03 Информационная безопасность автоматизированных систем** (далее – СУОС ВО) разработан в порядке, установленном Федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением высшего образования «Пермский государственный национальный исследовательский университет» (далее – ПГНИУ) в соответствии с правом, предоставленным Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ, с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта по специальности **«Информационная безопасность автоматизированных систем»**, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования от 26 ноября 2020, №1457.

Самостоятельно устанавливаемый образовательный стандарт имеет общность структуры требований с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования и позволяет выполнять функции указанных требований в части обеспечения единства образовательного пространства Российской Федерации и качества образования; объективности контроля деятельности ПГНИУ по реализации образовательных программ высшего образования.

СОДЕРЖАНИЕ

I. Общие положения.....	4
II. Портрет выпускника специалитета ПГНИУ по специальности 10.05.03	
Информационная безопасность автоматизированных систем	6
III. Требования к структуре программы СПЕЦИАЛИТЕТА	9
IV. Требования к результатам освоения	11
программы СПЕЦИАЛИТЕТА.....	11
V. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ СПЕЦИАЛИТЕТА	14
5.2. Общесистемные требования к реализации программы специалитета.....	14
5.3. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению программы специалитета.	15
5.4. Требования к кадровым условиям реализации программы специалитета.	18
5.5. Требования к финансовым условиям реализации программы специалитета.....	19
5.6. Требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе специалитета.	19
VI. Порядок внесения изменений в СУОС ВО	21
VII. Список представителей академического сообщества и работодателей, принимавших участие в разработке СУОС ВО	21
ПРИЛОЖЕНИЕ. Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу специалитета по специальности 10.05.03 Информационная безопасность автоматизированных систем ...	22

I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Настоящий самостоятельно устанавливаемый образовательный стандарт высшего образования представляет собой совокупность требований, обязательных при реализации основных профессиональных образовательных программ высшего образования – программ специалитета по специальности **10.05.03 Информационная безопасность автоматизированных систем** (далее соответственно – программа специалитета, специальность) федеральным государственным автономным образовательным учреждением высшего образования «Пермский государственный национальный исследовательский университет».

1.2. Высшее образование по программе специалитета в соответствии с данным СУОС ВО (в том числе инклюзивное образование инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья) может быть получено только в ПГНИУ.

1.3. Обучение по программе специалитета, разработанной в соответствии с данным СУОС ВО осуществляется в очной.

1.4. Содержание высшего образования по направлению подготовки определяется программой специалитета, разрабатываемой и утверждаемой ПГНИУ самостоятельно в соответствии с СУОС ВО. При разработке программы специалитета ПГНИУ формирует требования к результатам ее освоения в виде универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций выпускников (далее вместе - компетенции).

1.5. При разработке программы специалитета устанавливается направленность (профиль) программы специалитета, которая соответствует направлению подготовки в целом (программам широкого профиля) или конкретизирует содержание программы специалитета в рамках специальности подготовки путем ориентации ее на:

область (области) профессиональной деятельности и сферу (сферы) профессиональной деятельности выпускников;

тип (типы) задач и задачи профессиональной деятельности выпускников;

при необходимости - на объекты профессиональной деятельности выпускников или область (области) знания.

1.6. Программа специалитета, содержащая сведения, составляющие государственную тайну, разрабатывается и реализуется с соблюдением требований, предусмотренных законодательством Российской Федерации и иными нормативными правовыми актами в области защиты государственной тайны.

1.7. При реализации программы специалитета может применяться электронное обучение, дистанционные образовательные технологии. При обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (далее – инвалиды и лица с ОВЗ) электронное обучение, дистанционные образовательные технологии должны предусматривать возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

1.8. Реализация программы специалитета возможна посредством сетевой формы.

1.9. Программа специалитета реализуется на русском языке как на государственном языке Российской Федерации. В соответствии с решением Ученого совета ПГНИУ программа специалитета может быть реализована полностью или частично на иностранном языке (иностраннных языках).

1.10. При реализации программы специалитета обучающимся обеспечивается возможность формирования собственной программы обучения, включая построение индивидуальных образовательных траекторий.

1.11. Срок получения образования по программе специалитета (вне зависимости от применяемых образовательных технологий):

- в очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, составляет 5,5 лет;
- при обучении по индивидуальному учебному плану инвалидов и лиц с ОВЗ может быть увеличен по их заявлению не более чем на 1 год по сравнению со сроком получения образования, установленным для соответствующей формы обучения.

1.12. Объем программы специалитета составляет 330 зачетных единиц (далее - з.е.) вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации программы с использованием сетевой формы, реализации программы по индивидуальному учебному плану.

Объем программы специалитета, реализуемый за один учебный год вне зависимости от применяемых образовательных технологий, реализации программы специалитета с использованием сетевой формы составляет:

по очной форме обучения – 60 з.е.;

при ускоренном обучении – не более 75 з.е.

1.13. Срок получения образования и объем программы специалитета, реализуемый за один учебный год по индивидуальному учебному плану, определяется в пределах сроков и объемов, установленных 1.11 и 1.12 настоящего стандарта.

II. ПОРТРЕТ ВЫПУСКНИКА СПЕЦИАЛИТЕТА ПГНИУ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 10.05.03 Информационная безопасность автоматизированных систем

2.1. Опираясь на накопленные за многолетнюю историю академические традиции, ПГНИУ в качестве своих приоритетов определяет подготовку выпускника, отличающегося креативностью и предприимчивостью, стремлением к поиску истины, к саморазвитию, способного аргументировано отстаивать свою позицию, принимать самостоятельные решения, работать в команде, проектировать новые виды деятельности в соответствии с вызовами времени, ориентируясь на потребности общества и выступая с инициативами инновационного характера.

Выпускник ПГНИУ обладает профессиональными и личностными качествами, обеспечивающими ему востребованность и устойчивую конкурентоспособность на региональном, национальном и международном рынках труда. Он имеет широкие возможности самореализации, как в новейших областях знаний, так и наиболее значимых сферах профессиональной деятельности и общественной жизни. Выпускник ПГНИУ в полной мере осознает ответственность за результаты своей профессиональной и научной деятельности перед обществом, занимает активную гражданскую позицию, разделяет гуманистические ценности и демонстрирует толерантность, в своем поведении руководствуется нравственными и этическими нормами, основанными на гуманистических ценностях и общественной морали.

2.2. Областями профессиональной деятельности и сферами профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу специалитета (далее - выпускники), могут осуществлять профессиональную деятельность являются:

01 - Образование и наука (в сфере научных исследований);

06 - Связь, информационные и коммуникационные технологии (в сфере защиты информации в автоматизированных системах и технической защиты информации);

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

2.3. В рамках освоения программы специалитета выпускники по данному направлению подготовки могут готовиться к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

научно-исследовательская деятельность:

- сбор, обработка, анализ и систематизация научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по проблемам информационной безопасности автоматизированных систем;
- моделирование и исследование защищенных автоматизированных систем, анализ их уязвимостей и эффективности средств и способов защиты;
- анализ безопасности информационных технологий, реализуемых в автоматизированных системах;
- разработка эффективных решений по обеспечению информационной безопасности автоматизированных систем;

проектная деятельность:

- сбор и анализ исходных данных для проектирования систем защиты информации;
- разработка политик информационной безопасности автоматизированных систем;
- выполнение проектов по созданию программ, комплексов программ, программно-аппаратных средств, баз данных, компьютерных сетей для защищенных автоматизированных систем;
- разработка системы управления информационной безопасностью автоматизированных систем;

контрольно-аналитическая деятельность:

- контроль работоспособности и эффективности применяемых программно-аппаратных, криптографических и технических средств защиты информации;
- экспериментально-исследовательские работы при сертификации средств защиты автоматизированных систем;
- экспериментально-исследовательские работы при аттестации автоматизированных систем;
- инструментальный мониторинг защищенности автоматизированных систем;

организационно-управленческая деятельность:

- разработка предложений по совершенствованию и повышению эффективности принятых мер по обеспечению информационной безопасности автоматизированных систем;
- организация работ по выполнению требований защиты информации ограниченного доступа;

- методическое и организационное обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем;
- организация работ по созданию, внедрению, эксплуатации и сопровождению защищенных автоматизированных систем;
- контроль реализации политики информационной безопасности;

эксплуатационная деятельность:

- администрирование подсистем информационной безопасности автоматизированных систем;
- мониторинг информационной безопасности автоматизированных систем;
- управление информационной безопасностью автоматизированных систем;
- обеспечение восстановления работоспособности систем защиты информации при возникновении нештатных ситуаций.

2.4. Разработчик образовательной программы выбирает специализацию программы специалитета из следующего перечня:

Специализация №1 «Автоматизированные информационные системы специального назначения»

Специализация №2 «Высокопроизводительные вычислительные системы специального назначения»

Специализация № 3 «Специальные технологии обеспечения информационной безопасности»

Специализация № 4 «Безопасность автоматизированных систем критически важных объектов»

Специализация № 5 «Безопасность открытых информационных систем»

Специализация № 6 «Безопасность автоматизированных систем в кредитно-финансовой сфере»

Специализация № 7 «Анализ безопасности информационных систем»

Специализация № 8 «Разработка автоматизированных систем в защищенном исполнении»

Специализация № 9 «Безопасность автоматизированных систем на транспорте» (по видам)

Специализация № 10 «Безопасность автоматизированных систем управления технологическими процессами (по отрасли или в сфере профессиональной деятельности)

Специализация № 11 «Безопасность значимых объектов критической информационной инфраструктуры» (по отрасли или в сфере профессиональной

деятельности)

III. ТРЕБОВАНИЯ К СТРУКТУРЕ ПРОГРАММЫ СПЕЦИАЛИТЕТА

3.1. Структура программы специалитета включает следующие блоки:

Таблица 1

Структура программы		Объем программы, блоков, з.е.
Блок 1	Дисциплины (модули),	не менее 282
	в том числе:	
	• Безопасность жизнедеятельности	
	• Иностранный язык	
	• История	
	• Философия	
	• Физическая культура	
Блок 2	Практика	не менее 27
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	6-9
Объем программы специалитета		330

3.2. Модуль «Физическая культура» реализуется в соответствии с локальными нормативными актами ПГНИУ.

3.3. В Блок 2 "Практика" входят учебная и производственная практики (далее вместе - практики).

Типы учебной практики:

учебно-лабораторная практика;
ознакомительная практика;
экспериментально-исследовательская практика;
научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы).

Типы производственной практики:

технологическая практика;
эксплуатационная практика;
проектно-технологическая практика;
научно-исследовательская работа;

преддипломная практика

3.4. При разработке программ специалитета выбираются типы практик в зависимости от области (областей) профессиональной деятельности, на которую (которые) ориентирована программа специалитета. Разработчик образовательной программы вправе выбрать один или несколько типов учебной практики и один или несколько типов производственной практики из установленных настоящим стандартом, а также вправе установить дополнительные типы учебной и (или) производственной практик.

Объем практик каждого типа устанавливается разработчиком образовательной программы.

3.5. В Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» входит выполнение и защита выпускной квалификационной работы (ВКР), а также подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена, если таковой определен образовательной программой.

3.6. В рамках программы специалитета выделяются обязательная часть и часть, формируемая участниками образовательных отношений.

К обязательной части программы специалитета относятся дисциплины (модули) и практики, обеспечивающие формирование универсальных и общепрофессиональных компетенций, а также профессиональных компетенций, установленных программой специалитета.

В обязательную часть программы специалитета включаются, в том числе, дисциплины (модули), указанные в таблице 1.

Дисциплины (модули), относящиеся к части программы специалитета, формируемой участниками образовательных отношений, предназначены для расширения и(или) углубления знаний, умений и навыков, определяемых содержанием дисциплин (модулей) обязательной части программы специалитета.

Объем обязательной части, без учета объема государственной итоговой аттестации, должен составлять не менее 60 процентов общего объема программы специалитета.

3.7. При разработке программы специалитета обучающимся обеспечивается возможность освоения элективных дисциплин (модулей) и факультативных дисциплин (модулей), которые позволяют обучающимся формировать индивидуальную образовательную траекторию.

Факультативные дисциплины (модули) не включаются в объем программы специалитета.

3.8. Инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья (по их заявлению) должна быть предоставлена возможность обучения по программе специалитета, учитывающей особенности их психофизического развития, индивидуальных возможностей и при необходимости обеспечивающей коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию указанных лиц. При выборе мест прохождения практик должны учитываться состояние здоровья и индивидуальные возможности и требования по доступности.

IV. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ СПЕЦИАЛИТЕТА

4.1. В результате освоения программы специалитета у выпускника должны быть сформированы компетенции, установленные программой специалитета.

4.2. Программа специалитета должна устанавливать следующие универсальные компетенции:

Код компетенции	Наименование универсальной компетенции выпускника
УК-1	Способен осуществлять анализ проблемных ситуаций и вырабатывать решение на основе системного подхода
УК-2	Способен управлять проектом, организовывать и руководить работой команды
УК-3	Способен осуществлять коммуникации в рамках академического и профессионального взаимодействия на русском и иностранном языках
УК-4	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в их социально-историческом и философском аспектах в процессе социального взаимодействия
УК-5	Способен управлять своими ресурсами, определять приоритеты собственной деятельности, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития
УК-6	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
УК-7	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
УК-8	Знает правовые и этические нормы, способен оценивать последствия нарушения этих норм
УК-9	Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах
УК-10	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
УК-11	Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению

4.3. Программа специалитета должна устанавливать следующие общепрофессиональные компетенции:

Код компетенции	Наименование общепрофессиональной компетенции выпускника
ОПК-1	Способен применять фундаментальные знания, полученные в области математических и (или) естественных наук, и использовать их в профессиональной деятельности
ОПК-2	Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения
ОПК-3	Способен применять нормативные правовые акты, нормативные и методические документы, регламентирующие деятельность по защите информации
ОПК-4	Способен при решении профессиональных задач организовывать защиту информации ограниченного доступа в компьютерных системах и сетях в соответствии с нормативными правовыми актами и нормативными методическими документами Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Федеральной службы по техническому и экспортному контролю
ОПК-5	Способен создавать программы на языках высокого и низкого уровня, применять методы и инструментальные средства программирования для решения профессиональных задач, осуществлять обоснованный выбор инструментария программирования и способов организации программ
ОПК-6	Способен применять методы научных исследований при проведении разработок в области обеспечения безопасности компьютерных систем и сетей
ОПК-7	Способен решать задачи профессиональной деятельности с учетом текущего состояния и тенденций развития методов защиты информации в операционных системах, компьютерных сетях и системах управления базами данных, а также методов и средств защиты информации от утечки по техническим каналам, сетей и систем передачи информации
ОПК-8	Способен анализировать основные этапы и закономерности исторического развития России, ее место и роль в контексте всеобщей истории, в том числе для формирования гражданской позиции и развития патриотизма
ОПК-9	Способен анализировать тенденции развития методов и средств криптографической защиты информации, использовать средства криптографической защиты информации при решении задач профессиональной деятельности
ОПК-10	Способен разрабатывать компоненты систем защиты информации автоматизированных систем
ОПК-11	Способен применять знания в области безопасности вычислительных сетей, операционных систем и баз данных при разработке автоматизированных систем
ОПК-12	Способен организовывать и проводить диагностику и тестирование систем защиты информации автоматизированных систем, проводить анализ уязвимостей систем защиты информации автоматизированных систем

ОПК-13	Способен осуществлять разработку, внедрение и эксплуатацию автоматизированных систем с учетом требований по защите информации, проводить подготовку исходных данных для технико-экономического обоснования проектных решений
ОПК-14	Способен осуществлять администрирование и контроль функционирования средств и систем защиты информации автоматизированных систем, инструментальный мониторинг защищенности автоматизированных систем
ОПК-15	Способен анализировать физическую сущность явлений и процессов, лежащих в основе функционирования микроэлектронной техники, применять основные физические законы и модели для решения задач профессиональной деятельности
ОПК-16	Способен применять программные средства системного и прикладного назначений, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности
ОПК-17	Способен понимать принципы работы современных информационно-коммуникационных технологий и использовать их для решения профессиональных задач с учетом требований информационной безопасности

Общепрофессиональные компетенции, соответствующие специализации «Безопасность открытых информационных систем» программы специалитета:

ОПСК-1	Способен разрабатывать и реализовывать политику информационной безопасности открытых информационных систем
ОПСК-2	Способен разрабатывать и эксплуатировать системы защиты информации открытых информационных систем
ОПСК-3	Способен осуществлять контроль обеспечения информационной безопасности и проводить верификацию данных в открытых информационных системах

4.4. Профессиональные компетенции, формируются на основе профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников (при наличии), а также, при необходимости, на основе анализа требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам на рынке труда, обобщения отечественного и зарубежного опыта, проведения консультаций с ведущими работодателями, объединениями работодателей отрасли, в которой востребованы выпускники, иных источников (далее - иные требования, предъявляемые к выпускникам).

4.5. При определении профессиональных компетенций на основе профессиональных стандартов осуществляется выбор профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников, из числа указанных в приложении к СУОС ВО.

Из каждого выбранного профессионального стандарта выделяется одна или несколько обобщенных трудовых функций (далее - ОТФ), соответствующих профессиональной деятельности выпускников, на основе установленных

профессиональным стандартом для ОТФ уровня квалификации и требований раздела "Требования к образованию и обучению". ОТФ может быть выделена полностью или частично.

4.6. Совокупность компетенций, установленных программой специалитета, должна обеспечивать выпускнику способность осуществлять профессиональную деятельность не менее чем в одной области профессиональной деятельности и сфере профессиональной деятельности, установленных в соответствии с пунктом 2.2 СУОС ВО, и решать задачи профессиональной деятельности не менее чем одного типа, установленного в соответствии с пунктом 2.3 СУОС ВО.

4.7. Образовательной программой специалитета устанавливаются индикаторы достижения универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций.

4.8. Планируемые результаты обучения по дисциплинам (модулям) и практикам должны быть соотнесены с установленными в программе специалитета индикаторами достижения компетенций.

Совокупность запланированных результатов обучения по дисциплинам (модулям) и практикам должна обеспечивать формирование у выпускника всех компетенций, установленных программой специалитета.

V. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ СПЕЦИАЛИТЕТА

5.1. Требования к условиям реализации программы специалитета включают в себя общесистемные требования, требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению, требования к кадровым и финансовым условиям реализации программы специалитета, а также требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе специалитета.

5.2. Общесистемные требования к реализации программы специалитета.

5.2.1. Для реализации программы специалитета по Блоку 1 "Дисциплины (модули)" и Блоку 3 "Государственная итоговая аттестация" должно использоваться материально-техническое обеспечение образовательной деятельности (помещения и оборудование), которым ПГНИУ располагает на праве собственности или ином законном основании.

5.2.2. Каждый обучающийся в течение всего периода обучения должен быть обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к одной или нескольким электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам) и к Единой телеинформационной системе ПГНИУ (далее – ЕТИС), представляющей собой основной элемент электронной информационно-образовательной среды ПГНИУ.

Электронно-библиотечная система (электронные библиотеки) и ЕТИС должны обеспечивать возможность доступа обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к сети "Интернет", как на территории ПГНИУ, так и вне университета.

ЕТИС должна обеспечивать:

доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), программам практик, электронным учебным и научным изданиям, электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), программах практик;

формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы;

фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения программы специалитета.

В случае реализации программы специалитета с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий электронная информационно-образовательная среда Организации должна дополнительно обеспечивать:

проведение учебных занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;

взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействия посредством сети "Интернет".

Функционирование ЕТИС обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих. Функционирование ЕТИС должно соответствовать законодательству Российской Федерации.

5.2.3. При реализации программы специалитета в сетевой форме требования к реализации программы специалитета должны обеспечиваться совокупностью ресурсов материально-технического и учебно-методического обеспечения, предоставляемого организациями, участвующими в реализации программы специалитета в сетевой форме.

5.3. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению программы специалитета.

5.3.1. Помещения должны представлять собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой специалитета, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей).

Минимальный перечень материально-технического обеспечения, необходимый для

реализации программы специалитета, включает в себя лаборатории в области:

- физики, оснащенную учебно-лабораторными стендами по механике, электричеству и магнетизму, оптике;

- электротехники, электроники и схемотехники, оснащенную учебно-лабораторными стендами для изучения работы компонентов узлов и блоков вычислительных устройств, рабочих мест разработчиков систем и устройств в системах автоматизированного проектирования, средствами для измерения и визуализации частотных и временных характеристик сигналов, средствами для измерения параметров электрических цепей, средствами генерирования сигналов;

- сетей и систем передачи информации, оснащенную рабочими местами на базе вычислительной техники, стендами сетей передачи информации с коммутацией пакетов и коммутацией каналов, структурированной кабельной системой, телекоммуникационным оборудованием, обучающим программным обеспечением, эмулятором активного сетевого оборудования;

- безопасности сетей ЭВМ, оснащенную стендами для изучения проводных и беспроводных компьютерных сетей, включающих абонентские устройства, коммутаторы, маршрутизаторы, точки доступа, межсетевые экраны, системы обнаружения компьютерных атак, системы углубленной проверки сетевых пакетов и системы защиты от утечки данных, анализаторы кабельных сетей;

- технической защиты информации, оснащенную специализированным оборудованием по защите информации от утечки по акустическому каналу и каналу побочных электромагнитных излучений и наводок, техническими средствами контроля эффективности защиты информации от утечки по указанным каналам;

- программно-аппаратных средств обеспечения информационной безопасности, оснащенную антивирусными программными комплексами, аппаратными средствами аутентификации пользователя, средствами сканирования защищенности компьютерных сетей, устройствами чтения смарт—карт и радиометок, программно-аппаратными комплексами защиты информации, включая криптографические средства защиты информации;

- автоматизированных систем в защищенном исполнении, оснащенную аппаратно-программными средствами управления доступом к данным, средствами криптографической защиты информации, средствами дублирования и восстановления данных, средствами мониторинга состояния автоматизированных систем, средствами контроля и управления доступом в помещения;

специально оборудованные кабинеты (классы, аудитории) в области:

- информационных технологий, оснащенный рабочими местами на базе вычислительной техники и мобильными абонентскими устройствами, подключенными к сети «Интернет» с использованием проводных и/или беспроводных технологий;

- для выполнения работ в рамках курсового и дипломного проектирования, научно-исследовательской работы обучающихся, оснащенные рабочими местами на базе вычислительной техники с установленным офисным пакетом и набором необходимых для проведения исследований дополнительных аппаратных и/или программных средств, а также комплектом оборудования для печати;

- аудиторию (защищаемое помещение) для проведения учебных занятий, в ходе которых до обучающихся доводится информация ограниченного доступа, не содержащая сведений, составляющих государственную тайну;

- специальную библиотеку (библиотеку литературы ограниченного доступа), предназначенную для хранения и обеспечения использования в образовательном процессе нормативных и методических документов ограниченного доступа.

Компьютерные классы и лаборатории (если в них предусмотрены рабочие места на базе вычислительной техники) должны быть оборудованы современной вычислительной техникой из расчета одно рабочее место на каждого обучаемого при проведении занятий в данных классах (лабораториях), а также комплектом проекционного оборудования для преподавателя.

В структуре ПГНИУ должны быть лаборатории и (или) специально оборудованные кабинеты (классы, аудитории), обеспечивающие практическую подготовку в соответствии с каждой специализацией программы специалитета, которую реализует ПГНИУ.

Конкретные требования к материально-техническому обеспечению зависят от направленности программы и определяются в ОП.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся должны быть оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Организации.

Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

5.3.2. Образовательный процесс по программе специалитета должен быть обеспечен необходимым комплектом лицензионного и (или) свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению при необходимости).

5.3.3. При использовании в образовательном процессе печатных изданий

библиотечный фонд должен быть укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей), программах практик, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль), проходящих соответствующую практику.

5.3.4. Обучающимся должен быть обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению (при необходимости).

5.3.5. Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ должны быть обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

5.4. Требования к кадровым условиям реализации программы специалитета.

5.4.1. Реализация программы специалитета обеспечивается педагогическими работниками ПГНИУ, а также лицами, привлекаемыми ПГНИУ к реализации программы специалитета на иных условиях.

5.4.2. Квалификация педагогических работников ПГНИУ должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

5.4.3. Не менее 70 процентов численности педагогических работников, участвующих в реализации программы специалитета (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны вести научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

5.4.4. Не менее 3 процентов численности педагогических работников, участвующих в реализации программы специалитета (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны являться руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (иметь стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет).

5.4.5. Не менее 55 процентов численности педагогических работников ПГНИУ и

лиц, привлекаемых к образовательной деятельности на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны иметь ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации).

В реализации программы специалитета должен принимать участие минимум один педагогический работник, имеющий ученую степень или ученое звание по научной специальности 05.13.19 «Методы и системы защиты информации, информационная безопасность» или по научной специальности, соответствующей 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».

5.4.6. Доля педагогических работников ПГНИУ (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям) должна составлять не менее 65 процентов от общего количества лиц, привлекаемых к реализации программы специалитета.

5.5. Требования к финансовым условиям реализации программы специалитета.

5.5.1. Финансовое обеспечение реализации программы специалитета должно осуществляться в объеме не ниже значений базовых нормативов затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ высшего образования - программ специалитета и значений корректирующих коэффициентов к базовым нормативам затрат, определяемых федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции и полномочия учредителя.

5.6. Требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе специалитета.

5.6.1. Качество образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе специалитета определяется в рамках системы внутренней оценки, а также системы внешней оценки.

5.6.2. В целях совершенствования программы специалитета при проведении

внутренней оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе специалитета привлекаются работодатели и (или) их объединения, иные юридические и (или) физические лица, включая педагогических работников.

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.

5.6.3. Внешняя оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе специалитета осуществляется в рамках процедуры государственной аккредитации с целью подтверждения соответствия образовательной деятельности по программе специалитета требованиям действующего федерального государственного образовательного стандарта высшего образования, а также может осуществляться в рамках профессионально-общественной аккредитации, проводимой работодателями, их объединениями, а также уполномоченными ими организациями, в том числе иностранными организациями, либо авторизованными национальными профессионально-общественными организациями, входящими в международные структуры, с целью признания качества и уровня подготовки выпускников отвечающими требованиям профессиональных стандартов (при наличии), требованиям рынка труда к специалистам соответствующего профиля.

VI. ПОРЯДОК ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ В СУОС ВО

6.1. Изменения в СУОС ВО ПГНИУ по специальности 10.05.03 Информационная безопасность автоматизированных систем принимаются решением Ученого совета ПГНИУ и вводятся в действие приказом ректора ПГНИУ.

6.2. Признание утратившим силу СУОС ВО проводится приказом ректора ПГНИУ.

VII. СПИСОК ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ АКАДЕМИЧЕСКОГО СООБЩЕСТВА И РАБОТОДАТЕЛЕЙ, ПРИНИМАВШИХ УЧАСТИЕ В РАЗРАБОТКЕ СУОС ВО

Разработчики:

ПГНИУ	Зав. кафедрой радиоэлектроники и защиты информации	И.В. Лунегов
ПГНИУ	Зам. декана физического факультета	В.Г. Сивков

Эксперты:

ПАО ПНППК	Заместитель директора НТЦ – начальник отдела волоконно-оптических компонентов – главный конструктор ВОГ ПАО «ПНППК»	Д.И. Шевцов
-----------	---	-------------

ООО «Информационная безопасность»	НТЦ Директор	А.М. Малинин
-----------------------------------	--------------	--------------

Приложение
к самостоятельно устанавливаемому
образовательному стандарту высшего
образования - специалитет по специальности
**10.05.03 Информационная безопасность
автоматизированных систем,**
утвержденному решением
Ученого совета ПГНИУ
от «26» мая 2021 г.

**ПЕРЕЧЕНЬ
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ СТАНДАРТОВ, СООТВЕТСТВУЮЩИХ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ, ОСВОИВШИХ
ПРОГРАММУ СПЕЦИАЛИТЕТА ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ
10.05.03 ИНФОРМАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ
СИСТЕМ**

N п/п	Код профессиональ ного стандарта	Наименование области профессиональной деятельности. Наименование профессионального стандарта
06 Связь, информационные и коммуникационные технологии		
2.	06.003	Профессиональный стандарт «Архитектор программного обеспечения», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 года N 727н (зарегистрирован в Министерстве юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный N 45230)
3	06.030	Профессиональный стандарт «Специалист по защите информации в телекоммуникационных системах и сетях», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 03 ноября 2016 года N 608н (зарегистрирован в Министерстве юстиции Российской Федерации 25 ноября 2016 г., регистрационный N 44449)
4	06.032	Профессиональный стандарт «Специалист по безопасности компьютерных систем и сетей», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 01 ноября 2016 года N 598н (зарегистрирован в Министерстве юстиции Российской Федерации 28 ноября 2016 г., регистрационный N 44464)
5	06.033	Профессиональный стандарт «Специалист по защите информации в автоматизированных системах», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 15 сентября 2016 года N 522н (зарегистрирован в Министерстве юстиции Российской Федерации 28 сентября 2016 г., регистрационный N 43857)
6	06.034	Профессиональный стандарт «Специалист по технической защите информации», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 01 ноября 2016 года N 599н (зарегистрирован в Министерстве юстиции Российской Федерации 25 ноября 2016 г., регистрационный N 44443)



Научно-технический центр
ИНФОРМАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ



ООО НТЦ «Информационная безопасность»
614039, Россия, г. Пермь, ул. Газеты Звезда, 75, тел.: (342) 244 25 15, тел./факс: (342) 241 12 41, e-mail: security@infoguard.ru
ОГРН 1075904018211, ИНН 5904171993, КПП 590401001
р/с 40702810849090174434, к/с 30101810900000000603, БИК 042202603
Волго-Вятский банк ПАО Сбербанк г. Нижний Новгород

№ _____
на № _____ от _____

ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ
ООО НТЦ «Информационная безопасность»

на самостоятельно устанавливаемый образовательный стандарт Пермского государственного национального исследовательского университета по специальности 10.05.03 Информационная безопасность автоматизированных систем

На экспертизу ООО НТЦ «Информационная безопасность» был представлен самостоятельно устанавливаемый образовательный стандарт (СУОС) по специальности 10.05.03 Информационная безопасность автоматизированных систем.

Данный СУОС ВО реализуются на физическом факультете ФГАОУ ВО «Пермский государственный национальный исследовательский университет» и содержит:

- общие положения;
- портрет выпускника ПГНИУ по специальности 10.05.03 Информационная безопасность автоматизированных систем;
- требования к структуре программы специалитета;
- требования к результатам освоения программы специалитета;
- требования к условиям реализации программы специалитета;
- порядок внесения изменений в СУОС ВО;
- список представителей академического сообщества и работодателей, принимавших участие в разработке СУОС ВО;
- ПРИЛОЖЕНИЕ с перечнем профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу обучения по специальности 10.05.03 Информационная безопасность автоматизированных систем.

Структура СУОСа соответствует структуре образовательных стандартов высшего образования и полностью отражает специфику подготовки студентов по данной специальности.

Набор универсальных и общепрофессиональных компетенций полностью покрывает требования к уровню подготовки бакалавра по специальности 10.05.03 Информационная безопасность автоматизированных систем.

Областями профессиональной деятельности выпускника по специальности 10.05.03 Информационная безопасность автоматизированных систем являются: образование и наука (в сфере научных исследований); связь, информационные и коммуникационные технологии (в сфере защиты информации в автоматизированных системах и технической защиты информации). Выпускники данной специальности способны решать задачи в научно-исследовательской, проектной, контрольно-аналитической, организационно-управленческой, эксплуатационной деятельности.

ООО НТЦ «Информационная безопасность» заинтересовано в выпускниках ПГНИУ, обучающихся по специальности 10.05.03 Информационная безопасность автоматизированных систем для выполнения совместных научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ.

Директор ООО НТЦ «Информационная безопасность»



А.М.Малинин А.М.Малинин

Публичное акционерное общество
**«Пермская научно-производственная
приборостроительная компания»**
Россия, 614990, г. Пермь, ул. 25 Октября, 106
Тел.: +7 (342) 240 05 28; факс: +7 (342) 280 97 19
Приемная: +7 (342) 240 05 02
Справочная: +7 (342) 240 05 12
ИНН 5904000395, КПП 590401001
E-mail: root@pnppk.ru
www.pnppk.ru



Public Joint Stock
**«Perm Scientific-Industrial
Instrument Making Company»**
Russia, 614990, Perm, 25th October St., 106
Phone: +7 (342) 240 05 02, Fax: +7 (342) 280 97 19
E-mail: root@pnppk.ru www.pnppk.ru



ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

представителя ПАО «Пермская научно-производственная приборостроительная компания» о самостоятельно устанавливаемом образовательном стандарте ФГАОУ ВО «Пермский государственный национальный исследовательский университет»

На экспертизу ПАО «Пермская научно-производственная приборостроительная компания» (ПНППК) представлен ФГАОУ ВО «Пермский государственный национальный исследовательский университет» (ПГНИУ) самостоятельно устанавливаемый образовательный стандарт высшего образования (СУОС ВО) по специальности 10.05.03 Информационная безопасность автоматизированных систем.

Данный СУОС ВО реализуется на физическом факультете ФГАОУ ВО «Пермский государственный национальный исследовательский университет» и содержит: общие положения; портрет выпускника специалитета ПГНИУ по направлению 10.05.03 Информационная безопасность автоматизированных систем; требования к структуре программы специалитета; требования к результатам освоения программы специалитета; требования к условиям реализации программы специалитета; порядок внесения изменений в СУОС ВО; список представителей академического сообщества и работодателей, принимавших участие в разработке СУОС ВО; приложение с перечнем профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу специалитета по направлению подготовки 10.05.03 Информационная безопасность автоматизированных систем.

Областями профессиональной деятельности и сферами профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу специалитета, могут осуществлять профессиональную деятельность, являются: Образование и наука (в сфере научных исследований); Связь, информационные и коммуникационные технологии (в сфере защиты информации в автоматизированных системах и технической защиты информации). В рамках освоения программы специалитета выпускники могут готовиться к решению задач профессиональной деятельности следующих типов: научно-исследовательский и проектный, контрольно-аналитический, организационно-управленческий, эксплуатационный.

Структура программы по специальности 10.05.03 Информационная безопасность автоматизированных систем содержит 3 основных блока: дисциплины (модули), практики, государственная итоговая аттестация. Перечень дисциплин каждого из блоков и распределение аудиторной нагрузки позволяют сформировать указанный в СУОСе набор компетенций выпускника вуза, что в дальнейшем позволит ему легко адаптироваться в профессиональной деятельности в условиях высокотехнологичного производства. Следует отметить существенную долю часов, выделенных на блок «Практика», в которых входят учебная и производственная практики. Реализуемые типы учебной практики:

учебно-лабораторная, ознакомительная, экспериментально-исследовательская, научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы). Типы производственной практики: технологическая, эксплуатационная, проектно-технологическая, научно-исследовательская работа, преддипломная. Указанное обстоятельство является важным адаптивным фактором с точки зрения работодателя. Как следует из представленного СУОС ВО, при разработке программы специалитета обучающимся обеспечивается возможность формирования индивидуальных образовательных траекторий путем освоения элективных и факультативных дисциплин.

ПАО «Пермская научно-производственная приборостроительная компания» заинтересована в выпускниках ПГНИУ направления 10.05.03 Информационная безопасность автоматизированных систем, обучающихся по программе СУОС ВО, представленной на экспертизу, не только на прямом производстве, но и для выполнения совместных опытно-конструкторских и технологических работ. Наша организация готова к сотрудничеству по подготовке специалистов по указанному направлению обучения, а также для проведения совместных научно-технических работ.

Заместитель директора НТЦ –
начальник отдела волоконно-оптических
компонентов – главный конструктор ВОК
ПАО ПНППК, к. ф.-м. н.



Д.И. Шевцов

УТВЕРЖДАЮ

Ректор

Д.Г.Красильников

« 26 » мая 2021г.



**Таблица соответствия компетенций ФГОС 3++ и СУОС 2021г
по специальности 10.05.03 Информационная безопасность автоматизированных систем**

ФГОС 3++	СУОС 2021г
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1. Способен осуществлять анализ проблемных ситуаций и вырабатывать решение на основе системного подхода
УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2. Способен управлять проектом, организовывать и руководить работой команды
УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-2. Способен управлять проектом, организовывать и руководить работой команды
УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-3. Способен осуществлять коммуникации в рамках академического и профессионального взаимодействия на русском и иностранном языках
УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-4. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в их социально-историческом и философском аспектах в процессе социального взаимодействия

УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни	УК-5. Способен управлять своими ресурсами, определять приоритеты собственной деятельности, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития
УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-6. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
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.	УК-7. 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.
УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
УК-10. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	УК-11. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению
Не предусмотрено	УК-8. Знает правовые и этические нормы, способен оценивать последствия нарушения этих норм
Не предусмотрено	УК-9. Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах
ОПК-1 Способен оценивать роль информации, информационных технологий и информационной безопасности в современном обществе, их значение для обеспечения объективных потребностей личности, общества и государства;	ОПК-17. Способен понимать принципы работы современных информационно-коммуникационных технологий и использовать их для решения профессиональных задач с учетом требований информационной безопасности
ОПК-2 Способен применять программные средства системного и прикладного назначений, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности;	ОПК-16. Способен применять программные средства системного и прикладного назначений, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности

ОПК-3 Способен использовать математические методы, необходимые для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-1. Способен применять фундаментальные знания, полученные в области математических и (или) естественных наук, и использовать их профессиональной деятельности
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;	ОПК-15. Способен анализировать физическую сущность явлений и процессов, лежащих в основе функционирования микроэлектронной техники, применять основные физические законы и модели для решения задач профессиональной деятельности
ОПК-5 Способен применять нормативные правовые акты, нормативные и методические документы, регламентирующие деятельность по защите информации;	ОПК-3. Способен применять нормативные правовые акты, нормативные и методические документы, регламентирующие деятельность по защите информации
ОПК-6 Способен при решении профессиональных задач организовывать защиту информации ограниченного доступа в компьютерных системах и сетях в соответствии с нормативными правовыми актами и нормативными методическими документами Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Федеральной службы по техническому и экспортному контролю;	ОПК-4. Способен при решении профессиональных задач организовывать защиту информации ограниченного доступа в компьютерных системах и сетях в соответствии с нормативными правовыми актами и нормативными методическими документами Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Федеральной службы по техническому и экспортному контролю
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;	ОПК-5. Способен создавать программы на языках высокого и низкого уровня, применять методы и инструментальные средства программирования для решения профессиональных задач, осуществлять обоснованный выбор инструментария программирования и способов организации программ
ОПК-8 Способен применять методы научных исследований при проведении разработок в области защиты информации в автоматизированных системах;	ОПК-6. Способен применять методы научных исследований при проведении разработок в области обеспечения безопасности компьютерных систем и сетей
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;	ОПК-7. Способен решать задачи профессиональной деятельности с учетом текущего состояния и тенденций развития методов защиты информации в операционных системах, компьютерных сетях и системах управления базами данных, а также методов и средств защиты информации от утечки по техническим каналам, сетей и систем передачи информации

ОПК-10 Способен использовать средства криптографической защиты информации при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-9. Способен анализировать тенденции развития методов и средств криптографической защиты информации, использовать средства криптографической защиты информации при решении задач профессиональной деятельности
ОПК-11 Способен разрабатывать компоненты систем защиты информации автоматизированных систем	ОПК-10. Способен разрабатывать компоненты систем защиты информации автоматизированных систем
ОПК-12. Способен применять знания в области безопасности вычислительных сетей, операционных систем и баз данных при разработке автоматизированных систем	ОПК-11. Способен применять знания в области безопасности вычислительных сетей, операционных систем и баз данных при разработке автоматизированных систем
ОПК-13. Способен организовывать и проводить диагностику и тестирование систем защиты информации автоматизированных систем, проводить анализ уязвимостей систем защиты информации автоматизированных систем	ОПК-12. Способен организовывать и проводить диагностику и тестирование систем защиты информации автоматизированных систем, проводить анализ уязвимостей систем защиты информации автоматизированных систем
ОПК-14. Способен осуществлять разработку, внедрение и эксплуатацию автоматизированных систем с учетом требований по защите информации, проводить подготовку исходных данных для технико-экономического обоснования проектных решений	ОПК-13. Способен осуществлять разработку, внедрение и эксплуатацию автоматизированных систем с учетом требований по защите информации, проводить подготовку исходных данных для технико-экономического обоснования проектных решений
ОПК-15. Способен осуществлять администрирование и контроль функционирования средств и систем защиты информации автоматизированных систем, инструментальный мониторинг защищенности автоматизированных систем	ОПК-14. Способен осуществлять администрирование и контроль функционирования средств и систем защиты информации автоматизированных систем, инструментальный мониторинг защищенности автоматизированных систем
ОПК-16. Способен анализировать основные этапы и закономерности исторического развития России, ее место и роль в контексте всеобщей истории, в том числе для формирования гражданской позиции и развития патриотизма	ОПК-8. Способен анализировать основные этапы и закономерности исторического развития России, ее место и роль в контексте всеобщей истории, в том числе для формирования гражданской позиции и развития патриотизма
Не предусмотрено	ОПК-2. Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения
ОПК-5.1. Способен разрабатывать и реализовывать политику информационной безопасности открытых информационных систем	ОПСК-1. Способен разрабатывать и реализовывать политику информационной безопасности открытых информационных систем

ОПК-5.2. Способен разрабатывать и эксплуатировать системы защиты информации открытых информационных систем	ОПСК-2. Способен разрабатывать и эксплуатировать системы защиты информации открытых информационных систем
ОПК-5.3. Способен осуществлять контроль обеспечения информационной безопасности и проводить верификацию данных в открытых информационных системах	ОПСК-3. Способен осуществлять контроль обеспечения информационной безопасности и проводить верификацию данных в открытых информационных системах

Зам. декана по учебной работе физического факультета

 /В.Г.Сивков/

ПРЕДСТАВЛЕНИЕ

1. В рамках освоения программы по направлению 10.05.03 Информационная безопасность автоматизированных систем просим принять формулировки задач профессиональной деятельности следующих типов¹:

проектная деятельность	• сбор и анализ исходных данных для проектирования систем защиты информации; • разработка политик информационной безопасности автоматизированных систем; • выполнение проектов по созданию программ, комплексов программ, программно-аппаратных средств, баз данных, компьютерных сетей для защищенных автоматизированных систем; • разработка системы управления информационной безопасностью автоматизированных систем;
научно-исследовательская деятельность	• сбор, обработка, анализ и систематизация научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по проблемам информационной безопасности автоматизированных систем; • моделирование и исследование защищенных автоматизированных систем, анализ их уязвимостей и эффективности средств и способов защиты; • анализ безопасности информационных технологий, реализуемых в автоматизированных системах; • разработка эффективных решений по обеспечению информационной безопасности автоматизированных систем;
контрольно-аналитическая деятельность	• контроль работоспособности и эффективности применяемых программно-аппаратных, криптографических и технических средств защиты информации; • экспериментально-исследовательские работы при сертификации средств защиты автоматизированных систем; • экспериментально-исследовательские работы при аттестации автоматизированных систем; • инструментальный мониторинг защищенности автоматизированных систем;

¹ Данный пункт заполняется ТОЛЬКО для образовательных программ, реализуемых на ФГОС (3++) !
Для образовательных программ, реализуемых на СУОС, этот пункт из представления исключается, т.к. профессиональные задачи указаны в тексте стандарта. В этом случае нумерацию пунктов в представлении необходимо изменить.

организационно-управленческая деятельность	• разработка предложений по совершенствованию и повышению эффективности принятых мер по обеспечению информационной безопасности автоматизированных систем; • организация работ по выполнению требований защиты информации ограниченного доступа; • методическое и организационное обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем; • организация работ по созданию, внедрению, эксплуатации и сопровождению защищенных автоматизированных систем; • контроль реализации политики информационной безопасности;
эксплуатационная деятельность	• администрирование подсистем информационной безопасности автоматизированных систем; • мониторинг информационной безопасности автоматизированных систем; • управление информационной безопасностью автоматизированных систем; • обеспечение восстановления работоспособности систем защиты информации при возникновении нештатных ситуаций.

2. Принять следующие формулировки индикаторов общепрофессиональных компетенций, формируемых в результате освоения образовательных программ по направлению 10.05.03 Информационная безопасность автоматизированных систем

Направленность (-ти) (профиль)	Индекс	Формулировка компетенции	Формулировка индикаторов
<i>«Безопасность открытых информационных систем»</i>	ОПК-1	Способен применять фундаментальные знания, полученные в области математических и (или) естественных наук, и использовать их в профессиональной деятельности	ОПК.1.1. Применяет базовые понятия, основную терминологию и знания основных положений и концепций в области математических и естественных наук ОПК.1.2. Осуществляет первичный сбор и анализ материала, интерпретирует различные математические и физические объекты ОПК.1.3. Использует практический опыт решения стандартных задач математических и (или) естественных наук
	ОПК-2	Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	ОПК – 2.1. Использует знания основных положений и концепций в области программирования, архитектуру языков программирования, основную терминологию и базовые алгоритмы, основные требования информационной безопасности для практического применения ОПК – 2.2. Анализирует типовые языки программирования, составляет программы ОПК – 2.3. Применяет на практике опыт решения задач с использованием базовых алгоритмов, анализа типов коммуникаций и интеграции различных типов программного обеспечения
	ОПК-3	Способен применять нормативные правовые акты, нормативные и методические документы, регламентирующие деятельность по защите информации	ОПК – 3.1. Ориентируется в нормативных правовых актах, нормативных и методически документах, регламентирующих деятельность по защите информации ОПК – 3.2. Применяет на практике знание нормативных правовых актов, нормативных и методически документов, регламентирующих деятельность по защите информации
	ОПК-4	Способен при решении профессиональных задач организовывать защиту информации ограниченного доступа в компьютерных системах и сетях в соответствии с нормативными правовыми актами и нормативными методическими документами Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Федеральной службы по техническому и экспортному контролю	ОПК.4.1. Ориентируется в нормативных правовых актах и нормативных методических документах Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Федеральной службы по техническому и экспортному контролю ОПК.4.2. Определяет политику контроля доступа работников к информации ограниченного доступа. ОПК.4.3. Организует защиту информации ограниченного доступа в компьютерных системах и сетях в соответствии с

			нормативными правовыми актами и нормативными методическими документами Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Федеральной службы по техническому и экспортному контролю
	ОПК-5	Способен создавать программы на языках высокого и низкого уровня, применять методы и инструментальные средства программирования для решения профессиональных задач, осуществлять обоснованный выбор инструментария программирования и способов организации программ	ОПК.5.1. Создаёт программы на языках высокого и низкого уровня, применяет методы и инструментальные средства программирования для решения профессиональных задач ОПК.5.2. Осуществляет обоснованный выбор инструментария программирования и способов организации программ
	ОПК-6	Способен применять методы научных исследований при проведении разработок в области обеспечения безопасности компьютерных систем и сетей	ОПК.6.1. Ориентируется в методах и приемах научных исследований при проведении разработок в области обеспечения безопасности компьютерных систем и сетей ОПК.6.2. Осуществляет выбор необходимых методов и приемов научных исследований при проведении разработок в области обеспечения безопасности компьютерных систем и сетей ОПК.6.3. Применяет методы и приемы научных исследований при проведении разработок в области обеспечения безопасности компьютерных систем и сетей
	ОПК-7	Способен решать задачи профессиональной деятельности с учетом текущего состояния и тенденций развития методов защиты информации в операционных системах, компьютерных сетях и системах управления базами данных, а также методов и средств защиты информации от утечки по техническим каналам, сетей и систем передачи информации	ОПК.7.1. Ориентируется в методах и средствах защиты информации в операционных системах, компьютерных сетях и системах управления базами данных, а также методах и средствах защиты информации от утечки по техническим каналам, сетей и систем передачи информации ОПК.7.2. Применяет методы и средства защиты информации в операционных системах, компьютерных сетях и системах управления базами данных, а также методы и средства защиты информации от утечки по техническим каналам, сетей и систем передачи информации при решении профессиональных задач, учитывая текущее состояние и тенденции развития методов и средств обеспечения защиты информации
	ОПК-8	Способен анализировать основные этапы и закономерности исторического развития России, ее место и роль в контексте всеобщей истории, в том числе для формирования гражданской позиции и развития патриотизма	ОПК.8.1. Ориентируется в ключевых событиях истории России и мира, деятельности и роли выдающихся людей России ОПК.8.2. Анализирует ключевые события истории России и мира, деятельность отдельных личностей в историческом процессе

			ОПК.8.3. Применяет теоретические знания основных этапов и закономерностей исторического развития России, ее места и роли в контексте всеобщей истории для решения профессиональных задач
ОПК-9	Способен анализировать тенденции развития методов и средств криптографической защиты информации, использовать средства криптографической защиты информации при решении задач профессиональной деятельности		ОПК.9.1. Ориентируется в методах и средствах криптографической защиты информации ОПК.9.2. Анализирует возможности криптографических средств защиты информации ОПК.9.3. Применяет методы и средства криптографической защиты информации для решения профессиональных задач
ОПК-10	Способен разрабатывать компоненты систем защиты информации автоматизированных систем		ОПК.10.1. Разрабатывает техническую документацию на компоненты автоматизированных систем ОПК.10.2. Проектирует защищенные автоматизированные системы с учетом действующих нормативных и методических документов
ОПК-11	Способен применять знания в области безопасности вычислительных сетей, операционных систем и баз данных при разработке автоматизированных систем		ОПК.11.1. Оценивает эффективность и надежность защиты операционных систем ОПК.11.2. Разрабатывает и администрирует базы данных
ОПК-12	Способен организовывать и проводить диагностику и тестирование систем защиты информации автоматизированных систем, проводить анализ уязвимостей систем защиты информации автоматизированных систем		ОПК.12.1. Организует диагностику и тестирование систем защиты информации автоматизированных систем ОПК.12.1. Проводит анализ уязвимостей систем защиты информации автоматизированных систем
ОПК-13	Способен осуществлять разработку, внедрение и эксплуатацию автоматизированных систем с учетом требований по защите информации, проводить подготовку исходных данных для технико-экономического обоснования проектных решений		ОПК.13.1. Определяет структуру системы защиты информации автоматизированной системы в соответствии с требованиями нормативных правовых документов ОПК.13.2. Оценивает эффективность и надежность средств защиты информации программного обеспечения автоматизированных систем
ОПК-14	Способен осуществлять администрирование и контроль функционирования средств и систем защиты информации автоматизированных систем, инструментальный мониторинг защищенности автоматизированных систем		ОПК.14.1. Контролирует эффективность принятых мер по реализации политик безопасности информации автоматизированных систем ОПК.14.2. Анализирует программные, архитектурно-технические и схемотехнические решения компонентов автоматизированных систем с целью выявления потенциальных уязвимостей безопасности информации
ОПК-15	Способен анализировать физическую сущность явлений и процессов, лежащих в основе функционирования микроэлектронной техники, применять основные		ОПК.15.1. Анализирует физические явления и процессы, идентифицирует и формулирует проблемы в профессиональной области

	физические законы и модели для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-15.2. Применяет знания физических основ современных информационно-телекоммуникационных технологий для решения профессиональных задач
ОПК-16	Способен применять программные средства системного и прикладного назначений, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-16.1. Осуществляет обоснованный выбор технологий, инструментария, языка программирования и способов оптимизации программ ОПК-16.2. Использует языки высокого и низкого уровня, технологии программирования, методы и инструментальные средства для решения профессиональных, исследовательских и прикладных задач
ОПК-17	Способен понимать принципы работы современных информационно-коммуникационных технологий и использовать их для решения профессиональных задач с учетом требований информационной безопасности	ОПК-17.1. Демонстрирует базовые знания в области информационно-коммуникационных технологий ОПК-17.2. Ориентируясь на задачи профессиональной деятельности, обоснованно выбирает информационно-коммуникационные технологии и использует их в профессиональной деятельности с учетом требований информационной безопасности
ОПСК-1	Способен разрабатывать и реализовывать политику информационной безопасности открытых информационных систем	ОПСК-1.1 Использует средства операционных систем для обеспечения безопасного функционирования автоматизированных систем ОПСК-1.2 Проводит сбор, систематизацию и оценку сведений об угрозах безопасности информации, оценивает необходимость защиты информации, формулирует требования к защите информации
ОПСК-2	Способен разрабатывать и эксплуатировать системы защиты информации открытых информационных систем	ОПСК-2.1 Осуществляет планирование и организацию работы персонала автоматизированной системы с учетом требований по защите информации ОПСК-2.2 Формирует политики безопасности и профили защиты, оценивает их эффективность, обоснованно выбирает методы и средства защиты информации
ОПСК-3	Способен осуществлять контроль обеспечения информационной безопасности и проводить верификацию данных в открытых информационных системах	ОПСК-3.1 Обнаруживает и устраняет нарушения правил разграничения доступа в автоматизированных системах ОПСК-3.2 Определяет источники и причины возникновения инцидентов безопасности в автоматизированных системах

3. Принять следующие формулировки профессиональных компетенций, формируемых в результате освоения образовательных программ по направлению 10.05.03 Информационная безопасность автоматизированных систем

Области и сферы профессиональной деятельности	Типы деятельности реализуемые ОП	Задачи профессиональной деятельности	Направленность(-ти) (профиль)	Индекс	Формулировка	Проф. стандарт /согласование с работодателем
01 Образование и наука (в сфере научных исследований)	научно-исследовательская деятельность	• сбор, обработка, анализ и систематизация научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по проблемам информационной безопасности автоматизированных систем; • моделирование и исследование защищенных автоматизированных систем, анализ их уязвимостей и эффективности средств и способов защиты; • анализ безопасности информационных технологий, реализуемых в автоматизированных системах; • разработка эффективных решений по обеспечению информационной безопасности автоматизированных систем;	Безопасность открытых информационных систем	ПК-1	ПК 1 Способен использовать языки, системы, инструментальные, программные и аппаратные средства для моделирования информационных систем и испытаний систем защиты ПК 1.1. Проводит моделирование безопасности информационных систем ПК 1.2. Использует языки, системы, инструментальные, программные и аппаратные средства, методы моделирования для испытаний систем защиты ПК 1.3. Анализирует эффективность решений по обеспечению информационной безопасности автоматизированных систем	согласование с работодателем

06 - Связь, информационные и коммуникационные технологии (в сфере защиты информации в автоматизированных системах и технической защиты информации);	проектная деятельность	• сбор и анализ исходных данных для проектирования систем защиты информации; • разработка политик информационной безопасности автоматизированных систем; • выполнение проектов по созданию программ, комплексов программ, программно-аппаратных средств, баз данных, компьютерных сетей для защищенных автоматизированных систем; • разработка системы управления информационной безопасностью автоматизированных систем;	Безопасность открытых информационных систем	ПК-2	ПК 2 Способен выбирать и моделировать архитектурные решения для реализации интегрированного программного обеспечения ПК 2.1. Определяет перечень элементов архитектуры, которые должны быть защищены от угроз безопасности информации ПК 2.2. Разрабатывает архитектуры программного обеспечения интегрированной программной системы, в соответствии с требованиями конфиденциальности, целостности и доступности	06.003 Архитектор программного обеспечения ОТФ Управление архитектурой интегрированного программного обеспечения ТФ (В/02.6) Выбор и моделирование архитектурных решений для реализации интегрированного программного обеспечения
06 - Связь, информационные и коммуникационные технологии (в сфере защиты информации в автоматизированных системах и технической защиты информации);	организационно-управленческая деятельность:	• разработка предложений по совершенствованию и повышению эффективности принятых мер по обеспечению информационной безопасности автоматизированных систем; • организация работ по выполнению требований защиты информации ограниченного доступа; • методическое и организационное	Безопасность открытых информационных систем	ПК-3	ПК 3 Способен управлять функционированием и защищенностью автоматизированных систем ПК 3.1. Контролирует соответствие параметров подсистем защиты автоматизированной системы установленным требованиям ПК 3.2. Устанавливает и настраивает программное обеспечение, необходимое для защиты автоматизированной системы от НСД ПК 3.3. Проводит мероприятия по аттестации на предмет соответствия	06.030 Специалист по защите информации в телекоммуникационных системах и сетях. ОТФ Обеспечение защиты от НСД и компьютерных атак сооружений СССРЭ (за исключением сетей связи специального назначения) в

		обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем; - организация работ по созданию, внедрению, эксплуатации и сопровождению защищенных автоматизированных систем; - контроль реализации политики информационной безопасности;			требованиям по защите сооружений и автоматизированных систем от НСД	процессе их эксплуатации. ТФ В/02.6 Управление функционированием СССЭ, защищенностью от НСД и компьютерных атак сооружений и СССЭ.
06 - Связь, информационные и коммуникационные технологии (в сфере защиты информации в автоматизированных системах и технической защиты информации);	контрольно-аналитическая деятельность	- контроль работоспособности и эффективности применяемых программно-аппаратных, криптографических и технических средств защиты информации; - экспериментально-исследовательские работы при сертификации средств защиты автоматизированных систем; - экспериментально-исследовательские работы при аттестации автоматизированных систем; - инструментальный мониторинг защищенности автоматизированных систем;	Безопасность открытых информационных систем	ПК-4	ПК-4 Способен оценивать уровень безопасности компьютерных систем и сетей ПК 4.1. Оценивает работоспособность применяемых программно-аппаратных средств защиты информации с использованием штатных средств и методик ПК 4.2. Оценивает эффективность применяемых программно-аппаратных средств защиты информации с использованием штатных средств и методик ПК 4.3. Определяет уровень защищенности и доверия программно-аппаратных средств защиты информации	06.032 Специалист по безопасности компьютерных систем и сетей ОТФ Оценивание уровня безопасности компьютерных систем и сетей ТФ (С/01.7) Проведение контрольных проверок работоспособности и эффективности применяемых программно-аппаратных средств защиты информации в компьютерных системах и сетях

06 - Связь, информационные и коммуникационные технологии (в сфере защиты информации в автоматизированных системах и технической защиты информации);	контрольно-аналитическая деятельность	- экспериментально-исследовательские работы при аттестации автоматизированных систем; - инструментальный мониторинг защищенности автоматизированных систем;	Безопасность открытых информационных систем	ПК-5	ПК-5 Способен анализировать уязвимости внедряемой системы защиты информации ПК 5.1 Проводит анализ уязвимости программных и программно-аппаратных средств системы защиты информации автоматизированной системы ПК 5.2 Проводит экспертизы состояния защищенности информации автоматизированных систем ПК 5.3 Строит модели угроз безопасности информации автоматизированной системы	06.033 Специалист по защите информации в автоматизированных системах ОТФ Обеспечение систем защиты информации в автоматизированных системах, используемых в том числе на объектах критической информационной инфраструктуры, в отношении которых отсутствует необходимость присвоения им категорий значимости ТФ (В/09.6) Анализ уязвимостей внедряемой системы защиты информации
---	---------------------------------------	--	---	------	--	--

06 - Связь, информационные и коммуникационные технологии (в сфере защиты информации в автоматизированных системах и технической защиты информации);	эксплуатационная деятельность	• администрирование подсистем информационной безопасности автоматизированных систем; • мониторинг информационной безопасности автоматизированных систем; • управление информационной безопасностью автоматизированных систем; • обеспечение восстановления работоспособности систем защиты информации при возникновении нештатных ситуаций	Безопасность открытых информационных систем	ПК-6	ПК-6 Способен проводить контроль защищенности информации от утечки по техническим каналам ПК 6.1 Проводит специальные исследования на утечку информации по техническим каналам ПК 6.2 Подготавливает отчетные материалы по результатам специальных исследований ПК 6.3. Проводит контроль защищенности информации от несанкционированного доступа и специальных воздействий	06.034 Специалист по технической защите информации ОТФ (Е/6) Проведение контроля защищенности информации
---	-------------------------------	---	---	------	--	---

Разработчик ОП  / И.В. Лунегов /

Декан физического факультета  /К.А.Гаврилов/

**Общество с ограниченной ответственностью «Научно-производственное предприятие
«Системы контроля»**

614031, Россия, г. Пермь, ул. Докучаева, 31а, тел./факс: +7 342 213-99-49
www.termodat.ru, mail@termodat.ru
ИНН/КПП 5903022533/590301001, ОГРН 1025900762645, ОКПО 12023213

Заключение

о согласовании профессиональных компетенций, формируемых образовательной программой по специальности 10.05.03 «Информационная безопасность автоматизированных систем»

Рассмотрев полученные документы (ФГОС ВО 10.05.03 «Информационная безопасность автоматизированных систем», учебный план, матрицу компетенций), считаем, что освоение следующей профессиональной компетенции:

ПК 1 Способен использовать языки, системы, инструментальные, программные и аппаратные средства для моделирования информационных систем и испытаний систем защиты.

Индикаторы:

ПК 1.1. Проводит моделирование безопасности информационных систем.

ПК 1.2. Использует языки, системы, инструментальные, программные и аппаратные средства и методы моделирования для испытаний систем защиты.

ПК 1.3. Анализирует эффективность решений по обеспечению информационной безопасности автоматизированных систем

формируют знания, умения и навыки в области научно-исследовательской деятельности и в полной мере соответствуют требованиям, предъявляемым работодателями к выпускникам по специальности 10.05.03 «Информационная безопасность автоматизированных систем».

Генеральный директор
ООО НПП «Системы контроля»



А.С. Агеев

Заключение

о согласовании профессиональных компетенций, формируемых образовательной программой по специальности 10.05.03 «Информационная безопасность автоматизированных систем»

Рассмотрев полученные документы (ФГОС ВО 10.05.03 «Информационная безопасность автоматизированных систем», учебный план, матрицу компетенций), считаем, что освоение следующей профессиональной компетенции:

ПК 1 Способен использовать языки, системы, инструментальные, программные и аппаратные средства для моделирования информационных систем и испытаний систем защиты.

Индикаторы:

ПК 1.1. Проводит моделирование безопасности информационных систем.

ПК 1.2. Использует языки, системы, инструментальные, программные и аппаратные средства и методы моделирования для испытаний систем защиты.

ПК 1.3. Анализирует эффективность решений по обеспечению информационной безопасности автоматизированных систем

формируют знания, умения и навыки в области научно-исследовательской деятельности и в полной мере соответствуют требованиям, предъявляемым работодателями к выпускникам по специальности 10.05.03 «Информационная безопасность автоматизированных систем».

Директор ООО НТЦ

«Информационная безопасность»



А.М.Малинин



**«ПЕРМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ПГНИУ**

614990, г.Пермь, ул.Букирева 15
Тел. (342) 239-62-17, факс(342) 237-16-11)

УЧЕНЫЙ СОВЕТ

Выписка из протокола №5 от 28 декабря 2022 года.

СЛУШАЛИ: О внесении во все реализуемые в ПГНИУ самостоятельно устанавливаемые образовательные стандарты по направлениям подготовки бакалавриата, направлениям подготовки магистратуры и специальностям

РЕШИЛИ: Внести изменения во все реализуемые в ПГНИУ самостоятельно устанавливаемые образовательные стандарты по направлениям подготовки бакалавриата, направлениям подготовки магистратуры и специальностям (Приложение):

а) п.4.5 читать в следующей редакции:

4.5. При определении профессиональных компетенций на основе профессиональных стандартов осуществляется выбор профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников, из реестра профессиональных стандартов (перечня видов профессиональной деятельности), размещенного на специализированном сайте Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации "Профессиональные стандарты" (<http://profstandart.rosmintrud.ru>) (при наличии соответствующих профессиональных стандартов).

б) исключить из самостоятельно устанавливаемых стандартов Приложение «Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников»

Председатель
Ученого совета

Пермского государственного
национального исследовательского
университета, д.полит., профессор

Д.Г.Красильников

Ученый секретарь

Е.П.Антропова

Перечень направлений подготовки бакалавриата, магистратуры и специальностей, по которым вносятся изменения в самостоятельно устанавливаемые стандарты ПГНИУ

- 01.03.01 Математика;
- 01.03.02 Прикладная математика и информатика;
- 01.03.03 Механика и математическое моделирование;
- 02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии;
- 03.03.01 Прикладная математика и физика;
- 03.03.02 Физика;
- 03.03.03 Радиофизика;
- 04.03.01 Химия;
- 04.03.02 Химия, физика и механика материалов;
- 05.03.01 Геология;
- 05.03.02 География;
- 05.03.03 Картография и геоинформатика;
- 05.03.04 Гидрометеорология;
- 05.03.05 Прикладная гидрометеорология;
- 05.03.06 Экология и природопользование;
- 06.03.01 Биология;
- 09.03.02 Информационные системы и технологии;
- 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи;
- 16.03.01 Техническая физика
- 19.03.01 Биотехнология;
- 20.03.01 Техносферная безопасность;
- 21.03.03 Геодезия и дистанционное зондирование;
- 28.03.01 Нанотехнологии и микросистемная техника;
- 35.03.01 Лесное дело;
- 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура;
- 37.03.01 Психология;
- 37.03.02 Конфликтология;
- 38.03.01 Экономика;
- 38.03.02 Менеджмент;
- 38.03.03 Управление персоналом;
- 38.03.04 Государственное и муниципальное управление;
- 38.03.05 Бизнес-информатика;
- 38.03.06 Торговое дело;
- 39.03.01 Социология;
- 39.03.02 Социальная работа;
- 39.03.03 Организация работы с молодежью;
- 40.03.01 Юриспруденция;
- 41.03.04 Политология;
- 41.03.05 Международные отношения;

42.03.01 Реклама и связи с общественностью;
42.03.02 Журналистика;
42.03.05 Медиакоммуникации;
43.03.01 Сервис;
43.03.02 Туризм;
43.03.03 Гостиничное дело;
44.03.01 Педагогическое образование;
44.03.02 Психолого-педагогическое образование;
44.03.03 Специальное (дефектологическое) образование;
44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки);
45.03.01 Филология;
45.03.02 Лингвистика;
45.03.03 Фундаментальная и прикладная лингвистика;
46.03.01 История;
47.03.01 Философия;
50.03.01 Искусства и гуманитарные науки;
51.03.01 Культурология;
54.03.01 Дизайн

01.05.01 Фундаментальная математика и механика
04.05.01 Фундаментальная и прикладная химия;
10.05.01 Компьютерная безопасность;
10.05.03 Информационная безопасность автоматизированных систем;
21.05.02 Прикладная геология;
21.05.03 Технология геологической разведки;
33.05.01 Фармация;
37.05.01 Клиническая психология;
37.05.02 Психология служебной деятельности;
38.05.01 Экономическая безопасность;
38.05.02 Таможенное дело;
40.05.03 Судебная экспертиза;
40.05.04 Судебная и прокурорская деятельность;
45.05.01 Перевод и переводоведение;
52.05.04 Литературное творчество

05.04.06 Экология и природопользование
37.04.01 Психология

**«ПЕРМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ПГНИУ**

614990, г.Пермь, ул.Букирева 15
Тел. (342) 239-62-17, факс(342) 237-16-11)

УЧЕНЫЙ СОВЕТ

Выписка из протокола №10 от 31 мая 2023 года.

СЛУШАЛИ: О внесении изменений в самостоятельно устанавливаемые стандарты ПГНИУ.

РЕШИЛИ: 1. Утвердить изменения, вносимые в самостоятельно устанавливаемые стандарты ПГНИУ по направлениям бакалавриата (Приложение 1) абзац 2 пункта 1.12 читать в следующей редакции:

«Объем программы бакалавриата, реализуемый за один учебный год вне зависимости от применяемых образовательных технологий, реализации программы бакалавриата с использованием сетевой формы составляет

по очной форме обучения – не более 70 з.е.;

по очно-заочной и заочной формам обучения – не более 75 з.е.;

при ускоренном обучении – не более 75 з.е. вне зависимости от формы обучения.»

2. Утвердить изменения, вносимые в самостоятельно устанавливаемые стандарты ПГНИУ по специальностям (Приложение 2)

абзац 2 пункта 1.12 читать в следующей редакции:

«Объем программы специалитета, реализуемый за один учебный год вне зависимости от применяемых образовательных технологий, реализации программы бакалавриата с использованием сетевой формы составляет

по очной форме обучения – не более 70 з.е.;

по очно-заочной и заочной формам обучения – не более 75 з.е.;

при ускоренном обучении – не более 75 з.е. вне зависимости от формы обучения.»

Председатель
Ученого совета

Пермского государственного
национального исследовательского
университета, к.социол.н., доцент

И.А. Германов

Ученый секретарь

Е.П.Антропова

Перечень направлений бакалавриата

- 01.03.01 Математика
- 01.03.02 Прикладная математика и информатика
- 01.03.03 Механика и математическое моделирование
- 02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии
- 03.03.01 Прикладные математика и физика
- 03.03.02 Физика
- 03.03.03 Радиофизика
- 04.03.01 Химия
- 04.03.02 Химия, физика и механика материалов
- 05.03.01 Геология
- 05.03.02 География
- 05.03.03 Картография и геоинформатика
- 05.03.04 Гидрометеорология
- 05.03.05 Прикладная гидрометеорология
- 05.03.06 Экология и природопользование
- 06.03.01 Биология
- 19.03.01 Биотехнология
- 20.03.01 Техносферная безопасность
- 21.03.03 Геодезия и дистанционное зондирование
- 28.03.01 Нанотехнологии и микросистемная техника
- 35.03.01 Лесное дело
- 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура
- 37.03.01 Психология
- 37.03.02 Конфликтология
- 38.03.01 Экономика
- 38.03.02 Менеджмент
- 38.03.03 Управление персоналом
- 38.03.04 Государственное и муниципальное управление
- 38.03.05 Бизнес-информатика
- 38.03.06 Торговое дело
- 39.03.01 Социология
- 39.03.02 Социальная работа
- 39.03.03 Организация работы с молодежью
- 40.03.01 Юриспруденция
- 41.03.04 Политология
- 41.03.05 Международные отношения
- 42.03.01 Реклама и связи с общественностью
- 42.03.02 Журналистика
- 42.03.05 Медиакоммуникации
- 43.03.01 Сервис
- 43.03.02 Туризм
- 43.03.03 Гостиничное дело
- 44.03.01 Педагогическое образование
- 44.03.02 Психолого-педагогическое образование
- 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями)

44.03.03 Специальное (дефектологическое) образование
45.03.01 Филология
45.03.02 Лингвистика
45.03.03 Фундаментальная и прикладная лингвистика
46.03.01 История
47.03.01 Философия
50.03.01 Искусства и гуманитарные науки
51.03.01 Культурология
54.03.01 Дизайн

Перечень специальностей

- 04.05.01 Фундаментальная и прикладная химия
- 10.05.01 Компьютерная безопасность
- 10.05.03 Информационная безопасность автоматизированных систем
- 21.05.02 Прикладная геология
- 21.05.03 Технология геологической разведки
- 33.05.01 Фармация
- 37.05.01 Клиническая психология
- 37.05.02 Психология служебной деятельности
- 38.05.01 Экономическая безопасность
- 38.05.02 Таможенное дело
- 40.05.03 Судебная экспертиза
- 40.05.04 Судебная и прокурорская деятельность
- 45.05.01 Перевод и переводоведение
- 52.05.04 Литературное творчество

**«ПЕРМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ПГНИУ**

614990, г.Пермь, ул.Букирева 15
Тел. (342) 239-62-17, факс(342) 237-16-11)

УЧЕНЫЙ СОВЕТ

Выписка из протокола № 11 от 28 июня 2023 года.

СЛУШАЛИ: О внесении изменений в самостоятельно устанавливаемые стандарты ПГНИУ.

РЕШИЛИ: В связи с вступлением в силу с 1 сентября 2023 года Приказа Минобрнауки России от 27.02.2023 г. №208 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования»

Утвердить изменения, вносимые в самостоятельно устанавливаемые стандарты ПГНИУ по направлениям бакалавриата (Приложение 1) и специальностям (Приложение 2) с 1 сентября 2023 года:

Дополнить перечень универсальных компетенций компетенцией следующего содержания:

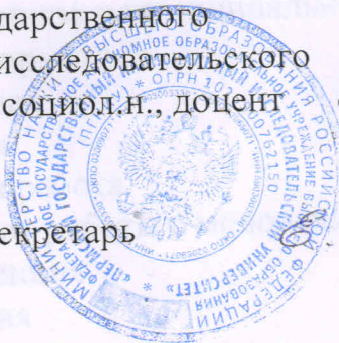
Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма и противодействовать им в профессиональной деятельности.

Председатель
Ученого совета
Пермского государственного
национального исследовательского
университета, к.социол.н., доцент

Ученый секретарь

 И.А.Германов

 Е.П.Антропова



Перечень направлений бакалавриата

- 01.03.01 Математика
- 01.03.02 Прикладная математика и информатика
- 01.03.03 Механика и математическое моделирование
- 02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии
- 03.03.01 Прикладные математика и физика
- 03.03.02 Физика
- 03.03.03 Радиофизика
- 04.03.01 Химия
- 04.03.02 Химия, физика и механика материалов
- 05.03.01 Геология
- 05.03.02 География
- 05.03.03 Картография и геоинформатика
- 05.03.04 Гидрометеорология
- 05.03.05 Прикладная гидрометеорология
- 05.03.06 Экология и природопользование
- 06.03.01 Биология
- 09.03.02 Информационные системы и технологии
- 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи
- 19.03.01 Биотехнология
- 20.03.01 Техносферная безопасность
- 21.03.03 Геодезия и дистанционное зондирование
- 28.03.01 Нанотехнологии и микросистемная техника
- 35.03.01 Лесное дело
- 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура
- 37.03.01 Психология
- 37.03.02 Конфликтология
- 38.03.01 Экономика
- 38.03.02 Менеджмент
- 38.03.03 Управление персоналом
- 38.03.04 Государственное и муниципальное управление
- 38.03.05 Бизнес-информатика
- 38.03.06 Торговое дело
- 39.03.01 Социология
- 39.03.02 Социальная работа
- 39.03.03 Организация работы с молодежью
- 40.03.01 Юриспруденция
- 41.03.04 Политология
- 41.03.05 Международные отношения
- 42.03.01 Реклама и связи с общественностью
- 42.03.02 Журналистика
- 42.03.05 Медиакоммуникации
- 43.03.01 Сервис
- 43.03.02 Туризм
- 43.03.03 Гостиничное дело
- 44.03.01 Педагогическое образование

- 03.02 Психолого-педагогическое образование
- 4.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями)
- + 4.03.03 Специальное (дефектологическое) образование
- 45.03.01 Филология

45.03.02 Лингвистика

45.05.05 Фундаментальная и прикладная лингвистика

46.03.01 История

47.03.01 Философия

50.03.01 Искусства и гуманитарные науки

51.03.01 Культурология

54.03.01 Дизайн

51.05.03 Технологическая географическая разведка

33.05.01 Фармация

37.03.01 Клиническая психология

37.05.07 Психология звуковой деятельности

38.03.01 Экономическая бухгалтерия

40.03.02 Таможенное дело

40.05.03 Судебная экспертиза

40.05.04 Судебная и прокурорская деятельность

42.03.01 Перевод и переводоведение

42.05.04 Литературное творчество

Перечень специальностей

- 01.05.01 Фундаментальные математика и механика
- 04.05.01 Фундаментальная и прикладная химия
- 10.05.01 Компьютерная безопасность
- 10.05.03 Информационная безопасность автоматизированных систем
- 21.05.02 Прикладная геология
- 21.05.03 Технология геологической разведки
- 33.05.01 Фармация
- 37.05.01 Клиническая психология
- 37.05.02 Психология служебной деятельности
- 38.05.01 Экономическая безопасность
- 38.05.02 Таможенное дело
- 40.05.03 Судебная экспертиза
- 40.05.04 Судебная и прокурорская деятельность
- 45.05.01 Перевод и переводоведение
- 52.05.04 Литературное творчество

Председатель

Ученого совета

Пермского государственного
национального исследовательского
университета, и.о. ректора, д.т.н.

И.А.Германов

Ученый секретарь

Е.П.Антропова