

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования "Пермский
государственный национальный исследовательский
университет"**

**Утверждено на заседании
Ученого совета ПГНИУ
Протокол № 10
от «26» июня 2019 г.**



**Образовательная программа
высшего образования**

Направление подготовки

09.03.02 Информационные системы и технологии

Направленность

Безопасность информационных систем

Квалификация

бакалавр

Пермь, 2019

ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ СОКРАЩЕНИЙ

ПГНИУ	- Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Пермский государственный национальный исследовательский университет"
ОП	- образовательная программа
з.е.	- зачетная единица
УК	- универсальная компетенция
ОПК	- общепрофессиональная компетенция
ПК	- профессиональная компетенция
ЕТИС ПГНИУ	- Единая телеинформационная система ПГНИУ

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения
2. Общая характеристика образовательной программы
 - 2.1. Направленность образовательной программы
 - 2.2. Срок освоения, объем образовательной программы, квалификация, присваиваемая выпускникам
 - 2.3. Области и (или) сферы, виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники
 - 2.4. Планируемые результаты освоения образовательной программы
 - 2.4.1. Компетенции, формируемые в результате освоения ОП
 - 2.4.2. Матрица соответствия дисциплин и компетенций, формируемых в результате освоения образовательной программы
 - 2.5. Сведения о составе научно-педагогических работников, необходимом для реализации образовательной программы
3. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации образовательной программы
 - 3.1. Календарный учебный график
 - 3.2. Учебный план
 - 3.3. Рабочие программы дисциплин
 - 3.4. Программы практик
4. Характеристика среды вуза, обеспечивающая развитие компетенций выпускников
5. Фонды оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации
 - 5.1. Перечень компетенций, проверяемых на государственной итоговой аттестации.
 - 5.2. Требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работы
 - 5.3. Особенности государственной итоговой аттестации для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов
6. Методические рекомендации преподавателям по организации образовательного процесса для обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья
7. Лист изменений и дополнений, вносимых в образовательную программу

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Образовательная программа, реализуемая в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Пермский государственный национальный исследовательский университет», по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, профилю Безопасность информационных систем, представляет собой систему документов, разработанную на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования.

Нормативную правовую базу разработки образовательной программы составляют:

- Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» (от 29.12. 2012 г. №273-ФЗ);
- Постановление Правительства Российской Федерации «О правилах разработки, утверждения и применения профессиональных стандартов» (от 22.01.2013 г. №23);
- Приказ Минтруда России «Об утверждении уровней квалификации в целях разработки проектов профессиональных стандартов» (от 12.04.2013 г. №148н);
- Самостоятельно устанавливаемый образовательный стандарт ПГНИУ по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, профилю Безопасность информационных систем утвержденный Ученым советом ПГНИУ от «26» июня 2019 г. №10;
- Приказ Минобрнауки России «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры» (от 05.04.2017 г. №301);
- Приказ Минобрнауки России «Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования» (от 12.09.2013 г. №1061);
- Приказ Минобрнауки России «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ» (от 23.08.2017 г. №816);
- Устав ПГНИУ;
- иные локальные нормативные акты ПГНИУ.

2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

2.1. Направленность образовательной программы

Настоящая образовательная программа по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии имеет направленность «Безопасность информационных систем».

2.2. Объем образовательной программы, квалификация, присваиваемая выпускникам

Объем ОП (в з.е.*)	Квалификация, присваиваемая выпускникам
240	бакалавр

* 1 зачетная единица равна 36 академическим часам.

Трудоемкость ОП за учебный год равна 60 зачетным единицам.

Объем образовательной программы не меняется в зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации программы с использованием сетевой формы, реализации программы по индивидуальному учебному плану, в том числе ускоренному обучению.

2.3. Области и (или) сферы, виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники

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

06 Связь, информационные и коммуникационные технологии (в сфере проектирования, создания и поддержки информационно-коммуникационных систем и баз данных)

40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сфере научно-

исследовательских и опытно-конструкторских разработок; в сфере разработки автоматизированных систем управления технологическими процессами производства)

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

Выпускники, осваивающие программу бакалавриата по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии , профилю Безопасность информационных систем, готовятся к выполнению следующих видов профессиональной деятельности и решению следующих профессиональных задач:

Виды профессиональной деятельности	Профессиональные задачи
производственно-технологический	- разработка средств реализации информационных технологий (методические, информационные, математические, алгоритмические, технические и программные); - разработка средств автоматизированного проектирования информационных технологий; - предпроектное обследование (инжиниринг) объекта проектирования, системный анализ предметной области, их взаимосвязей; - разработка, согласование и выпуск всех видов проектной документации; - рабочее и техническое проектирование (реинжиниринг); - поддержка работоспособности и сопровождение информационных систем и технологий в заданных функциональных характеристиках и соответствие критериям качества; - обеспечение информационной безопасности компьютеров и компьютерных сетей; - обеспечение безопасности и целостности данных информационных систем и технологий; - адаптация приложений к изменяющимся условиям функционирования; - инсталляция, отладка программных и настройка технических средств для ввода информационных систем в опытную и промышленную эксплуатацию; - обследование деятельности и ИТ-инфраструктуры предприятий, выработка рекомендаций по их совершенствованию; - разработка и управление контентом предприятия и Интернет-ресурсами, управление процессами создания и использования информационных сервисов (контент-сервисов);
научно-исследовательский	- сбор, анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования; - применение в исследовательской и прикладной

Виды профессиональной деятельности	Профессиональные задачи
	деятельности современного математического аппарата, фундаментальных концепций и системных методологий; - построение компьютерных моделей и проведение с их помощью исследований; - участие в работах по проведению вычислительных экспериментов с целью проверки используемых математических моделей; - взаимодействие и сотрудничество с профессиональными сетевыми сообществами и международными консорциумами, отслеживание динамики развития информационных технологий;
организационно-управленческий	- организация рабочих мест, их техническое оснащение, размещение компьютерного оборудования; - оценка совокупной стоимости владения информационными системами; - организация контроля качества входной информации; - консультирование заказчиков по совершенствованию ИТ-инфраструктуры предприятия, рациональному выбору информационных систем и информационно-коммуникационных технологий

2.4. Планируемые результаты освоения образовательной программы

2.4.1. Компетенции, формируемые в результате освоения образовательной программы

Виды профессиональной деятельности	Профессиональные компетенции и(или) профессионально-специализированные компетенции
производственно-технологический	ПК-2 Способность выполнять работы по созданию (модификации) и сопровождению информационных систем, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы ПК-3 Способность применять инструментальные средства разработки для создания защищенных программных средств и систем; работать с программными средствами прикладного, системного и специализированного назначения для обеспечения информационной безопасности ПК-4 Способность применять методы и технологии конфигурирования информационных систем, сетевых технологий и платформенных окружений ПК-5 Способность организовывать защиту данных и информационных систем техническими и программными средствами, включая приемы

Виды профессиональной деятельности	Профессиональные компетенции и(или) профессионально-специализированные компетенции
	антивирусной защиты при работе с компьютерными системами
научно-исследовательский	ПК-1 Способность применять в исследовательской деятельности современный математический аппарат, разрабатывать на основе социально-экономической информации компьютерные модели, проводить вычислительные эксперименты с целью их верификации
организационно-управленческий	ПК-6 Способность организовать работы и управлять работами по проектированию, созданию, применению и сопровождению информационных систем
универсальные компетенции (УК) :	
УК-1 Способен осуществлять поиск, анализ и синтез информации, применять системный подход для разрешения проблемных ситуаций УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать способы их решения, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений УК-3 Способен участвовать в реализации группового проекта УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию на русском и иностранном языках в устной и письменной формах УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом и философском контекстах УК-6 Способен управлять своими ресурсами, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности УК-8 Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций УК-9 Знает правовые и этические нормы, способен оценивать последствия нарушения этих норм	
общепрофессиональные компетенции (ОПК) :	
ОПК-1 Способен применять фундаментальные знания, полученные в области математических и (или) естественных наук, и использовать их в профессиональной деятельности ОПК-2 Способен решать задачи профессиональной деятельности с использованием существующих информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности ОПК-3 Способен разрабатывать алгоритмические и программные решения применяя математические модели, методы и современные средства проектирования информационных и автоматизированных систем; создавать информационные ресурсы прикладных баз данных, тестов и средств тестирования систем и средств на соответствие стандартам и исходным требованиям ОПК-4 Способен участвовать в разработке технической документации программных продуктов и комплексов на основе стандартов, норм и правил, а также в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла ОПК-5 Способен устанавливать и сопровождать программное обеспечение информационных систем и баз данных с учетом информационной безопасности	

2.4.2. Матрица соответствия дисциплин и компетенций, формируемых в результате освоения образовательной программы

общефессиональные компетенции

Формируемые компетенции Содержание дисциплин и иных форм учебной деятельности	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5
Алгоритмизация и программирование I		X			
Введение в математический анализ	X				
Введение в специальность			X		
Математическая логика	X		X		
Теоретические основы информатики	X	X			
Алгебра и аналитическая геометрия	X				
Инженерная и компьютерная графика				X	
Операционные системы I		X			X
Дискретная математика	X				
Математический анализ	X				
Языки программирования		X	X		
Администрирование информационных систем			X		X
Вычислительные системы, сети и телекоммуникации					X
Системное и прикладное программное обеспечение		X			
Технологии программирования			X		
Общая теория систем	X				
Обыкновенные дифференциальные уравнения	X				
Основы информационной безопасности		X			X
Теория вероятностей и математическая статистика	X				
Базы данных и СУБД		X	X		X
Защита информационных систем от вредоносных программ					X
Концепции современного естествознания	X		X		
Научно-исследовательская работа			X		
Защита операционных систем					X
Моделирование информационных процессов			X	X	
Программная инженерия			X	X	
Российские и международные стандарты защиты информации					X
Групповая проектная работа			X		
Защита баз данных					X
Защита компьютерных сетей					X
Информационные технологии и вычислительные системы			X	X	

Формируемые компетенции Содержание дисциплин и иных форм учебной деятельности	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5
Методы и средства коллективной разработки программных систем		X			
Проектирование и разработка человеко-машинных интерфейсов			X		
Разработка Web-приложений			X		
Управление ИТ инфраструктурой					X
Производственная практика				X	
Системный анализ			X		
Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	X	X	X	X	X
Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	X	X	X	X	X
Преддипломная практика			X		

профессиональные компетенции

Формируемые компетенции Содержание дисциплин и иных форм учебной деятельности	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6
Методы программирования I		X	X			
Методы программирования II		X	X			
Администрирование информационных систем		X		X		
Вычислительные системы, сети и телекоммуникации				X		
Технологии программирования		X	X			
Защита информационных систем от вредоносных программ					X	
Научно-исследовательская работа	X					
Защита операционных систем			X	X	X	X
Моделирование информационных процессов	X	X				X
Программная инженерия		X	X			
Российские и международные стандарты защиты информации					X	
Групповая проектная работа		X				
Защита баз данных	X				X	X
Защита компьютерных сетей			X	X	X	X
Информационные технологии и вычислительные системы		X		X		
Проектирование и разработка человеко-машинных интерфейсов		X	X			

Формируемые компетенции Содержание дисциплин и иных форм учебной деятельности	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6
Разработка Web-приложений	X	X	X			
Управление ИТ инфраструктурой		X		X		X
Производственная практика	X	X				
Системный анализ	X	X	X			X
Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	X	X	X	X	X	X
Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	X	X	X	X	X	X
Преддипломная практика	X					

универсальные компетенции

Формируемые компетенции Содержание дисциплин и иных форм учебной деятельности	УК-1	УК-2	УК-3	УК-4	УК-5	УК-6	УК-7	УК-8	УК-9
Введение в специальность		X							X
Культурология					X				
Математическая логика	X								
История					X				
Правоведение									X
Эффективный самоменеджмент						X			
Безопасность жизнедеятельности								X	
Иностранный язык (английский)				X					
Физическая культура							X		
Философия	X				X				
Общая теория систем	X								
Основы проектной деятельности		X	X			X			
Моделирование информационных процессов	X	X		X					
Прикладная физическая культура							X		
Групповая проектная работа			X						
Производственная практика	X	X	X	X		X			X
Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	X	X		X	X		X		X
Преддипломная практика	X			X					

2.5. Сведения о составе научно-педагогических работников, необходимом для реализации образовательной программы

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

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

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень (в том числе степень, присваиваемую за рубежом, документы о присвоении которой прошли установленную законодательством Российской Федерации процедуру признания и установления эквивалентности) и (или) ученое звание, в общем числе научно-педагогических работников, обеспечивающих образовательный процесс по образовательной программе, должна составлять не менее 50 процентов.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) ведущих научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля), должна составлять не менее 60 процентов.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа действующих руководителей и работников 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) в общем числе научно-педагогических работников, обеспечивающих образовательный процесс по образовательной программе, должна составлять не менее 5 процентов.

3. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации образовательной программы

3.1. Календарный учебный график

Раздел оформлен отдельным приложением

3.2. Учебный план

Раздел оформлен отдельным приложением

3.3. Рабочие программы дисциплин

Раздел оформлен отдельным приложением

3.4. Программы практик

Раздел оформлен отдельным приложением

4. ХАРАКТЕРИСТИКА СРЕДЫ ВУЗА, ОБЕСПЕЧИВАЮЩАЯ РАЗВИТИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ ВЫПУСКНИКОВ

Основными воспитательными задачами Университета являются задачи удовлетворения потребностей личности в интеллектуальном, культурном и нравственном развитии, воспитания у обучающихся чувства патриотизма, любви и уважения к народу, национальным традициям и духовному наследию России, бережного отношения к репутации университета, формирования у обучающихся гражданской позиции, способности к труду и жизни в условиях современной цивилизации и демократии, которые реализуются в совместной образовательной, научной, производственной, общественной и иной деятельности обучающихся и работников.

Воспитательная деятельность в ПГНИУ осуществляется системно через учебный процесс, научно-исследовательскую работу, систему внеучебной работы по всем направлениям. В вузе создана воспитательная среда, обеспечивающая развитие универсальных компетенций выпускников.

- Это среда, построенная на ценностях, устоях общества, нравственных ориентирах, принятых вузовским сообществом.
- Это правовая среда, где в полной мере действует основной закон нашей страны Конституция РФ, законы, регламентирующие образовательную деятельность, работу с молодежью, Устав Университета и правила внутреннего распорядка.
- Это высокоинтеллектуальная среда, содействующая приходу молодых одаренных людей в фундаментальную и прикладную науку, где сообщество той или иной научной школы - одно из важнейших средств воспитания обучающихся.
- Это среда высокой коммуникативной культуры, толерантного диалогового взаимодействия обучающихся и преподавателей, обучающихся друг с другом.
- Это среда продвинутых информационно-коммуникационных технологий.
- Это среда, открытая к сотрудничеству с работодателями, с различными социальными партнерами, в том числе с зарубежными.
- Это среда, ориентированная на психологическую комфортность, здоровый образ жизни, богатая событиями, традициями, обладающими высоким воспитательным потенциалом.

Воспитательная среда ПГНИУ способствует тому, чтобы каждый обучающийся имел возможность проявлять активность, включаться в социальную практику, в решение проблем вуза, города, страны, развивая при этом соответствующие универсальные и профессиональные компетенции.

Молодежная политика в университете реализуется по всем ключевым направлениям: гражданско-патриотическое воспитание; духовно-нравственное воспитание; студенческое самоуправление; профессионально-трудовое воспитание; физическое воспитание; культурно-эстетическое воспитание; научная деятельность обучающихся.

Гражданско-патриотическое воспитание реализуется в ходе выполнения проектов и программ, направленных на укрепление гражданского и патриотического сознания обучающихся, развитие студенческого самоуправления. Студенческое самоуправление в ПГНИУ реализует Совет обучающихся, который является коллегиальным органом управления, формируется по инициативе обучающихся с целью учета мнения обучающихся по вопросам управления Университетом и при принятии локальных нормативных актов, затрагивающих права и законные интересы обучающихся, а также через профсоюзную студенческую организацию, основной функцией которой является защита социально-экономических прав обучающихся.

Профессионально-трудовое воспитание осуществляет Центр профориентации и карьеры "Alta Mater". Это структура, призванная оказывать информационно-консультационную поддержку обучающимся и выпускникам для построения успешной карьеры, профессионального роста и развития. Центр проводит индивидуальное консультирование по личностному росту, профориентации, трудоустройству, развитию профессиональной деятельности и карьеры, оказывает помощь в составлении резюме; проводит ежегодные молодежные форумы с целью продвижения в молодежной среде ценностей труда, профессионального образования, карьерного роста, решает проблемы временного и постоянного трудоустройства обучающихся и выпускников университета, осуществляет партнерское взаимодействие с предприятиями и организациями региона, страны, местными и

региональными администрациями, кадровыми агентствами.

Одним из важнейших направлений деятельности кафедры физической культуры и спорта является учебно-методическая и научная работа в области физической культуры. Коллектив кафедры большое внимание уделяет внедрению в учебный процесс инновационных методов проведения теоретических и практических занятий. Деятельность спортивного клуба направлена на формирование среди студентов ценностей здорового образа жизни, стимулирование создания и реализации в Университете инновационных программ и проектов, направленных на пропаганду здорового образа жизни, развитие физкультурно-оздоровительной и спортивной работы.

Культурно-эстетическое воспитание в ПГНИУ реализуют Студенческий дворец культуры и отдел внеучебной и социальной работы в составе управления внеучебной и социальной работы ПГНИУ. Основная цель Студенческого дворца культуры - формирование воспитательной среды, способствующей творческому росту личности обучающегося для успешной его реализации в социально-культурном пространстве после окончания Университета. Ежегодно во дворце проходит более 200 мероприятий, которые посещает около 60 тысяч человек. Работа дворца строится на основе творческой инициативы обучающихся, преподавателей и сотрудников университета. Деятельность Отдела внеучебной и социальной работы направлена на создание оптимальных условий для раскрытия творческих способностей, всестороннего и гармоничного развития личности обучающихся, сохранение и возрождение традиций Университета, разработку новых форм и приемов внеучебной воспитательной работы, методическое и практическое обеспечение работы по организации досуга и быта обучающихся.

Научную деятельность обучающихся Университета координирует Совет по вопросам научной деятельности студентов, аспирантов и молодых ученых ПГНИУ. Совет выполняет экспертно-консультативные функции по вопросам молодежной политики в научной сфере, представляет интересы молодых ученых и специалистов, осуществляет содействие информационному обеспечению научных исследований молодых ученых, пропаганду научно-технического творчества молодежи; содействие укреплению и развитию международных связей молодых ученых; консолидирует усилия молодых ученых и специалистов в разработке актуальных научных проблем и решении приоритетных научных задач. Наиболее амбициозные обучающиеся могут проявить себя, участвуя в проектах инкубатора креативного бизнеса МОЗГОВО, миссия которого заключается в том, чтобы обеспечить наиболее прямой путь знаниям в креативный бизнес, открывающий новое, как в естественнонаучной, так и в гуманитарной областях. Участники бизнес-инкубатора стремятся внедрить творческое мышление и создать все условия для эффективной коммерциализации знания.

Инфраструктура Университета создает условия для получения молодым человеком информационной, консультационной, ресурсной, практической профессиональной поддержки социально значимой деятельности в тех областях, которые способствуют его становлению как конкурентоспособного специалиста в условиях инновационного развития страны. Научная библиотека Университета насчитывает 1,5 млн. единиц хранения и активно использует современные информационные технологии. В Университете имеется возможность удаленного доступа к базам данных электронных библиотечных систем, которые содержат десятки тысяч учебных, учебно-методических, научных и периодических изданий.

В ПГНИУ создана уникальная материально-техническая база: более 250 аудиторий оснащены системами аудиовизуального обучения, на всей территории Университета, включая все корпуса и общежития, действует проводная компьютерная сеть, территория кампуса полностью покрыта единой беспроводной компьютерной сетью. Персональные ноутбуки предоставлены каждому преподавателю, в учебном процессе используется лицензионное программное обеспечение и (или) программное обеспечение, находящееся в открытом доступе.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к одной или нескольким электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам) и к Единой телеинформационной системе ПГНИУ (ЕТИС), представляющей собой основной элемент электронной информационно-образовательной среды ПГНИУ. Через личные кабинеты обучающиеся и преподаватели получают возможность просматривать учебные планы, рабочие программы дисциплин (модулей), практик, издания электронных библиотечных систем и электронные

образовательные ресурсы ПГНИУ, получают информацию о расписании учебных занятий. ЕТИС обеспечивает фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения образовательной программы, формирование электронных портфолио обучающихся, в том числе сохранение выпускных квалификационных работ обучающегося, рецензий и оценок на эти работы со стороны любых участников образовательного процесса. С помощью ЕТИС обеспечивается взаимодействие между участниками образовательного процесса. Функционирование ЕТИС обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих.

Университет обладает развитой социальной инфраструктурой, в нем созданы условия для проживания, питания, занятий спортом, отдыха обучающихся и сотрудников. Отлажена система контроля за распределением фонда материальной помощи обучающимся, проводится системная работа со студентами-сиротами и студентами, оставшимися без попечения родителей, выполняется программа по оздоровлению и курортно-санаторному лечению студентов.

В ПГНИУ ведется работа по созданию безбарьерной среды и повышению уровня доступности зданий и сооружений для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья. На территории

ПГНИУ созданы условия для беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения таких обучающихся. Для передвижения маломобильных обучающихся предусмотрены свободный въезд на территорию ПГНИУ, специальные парковочные места для автотранспорта, подъездные пандусы, поручни, кнопки вызова персонала, специально оборудованные туалеты. Входы в учебные корпуса оборудованы тактильными указателями и табличками с названием корпуса и режимом работы, имеются мнемосхемы планов 1 этажей зданий, внутренние лестницы оборудованы напольными тактильными и цветовыми указателями, стеклянные двери и перегородки маркированы кругами желтого цвета, нумерация этажей нанесена контрастным цветом.

В Университете имеются специальные технические средства обучения коллективного и индивидуального пользования, электронные образовательные ресурсы в формах, адаптированных к ограничениям здоровья обучающихся и восприятия ими информации по различным нозологиям, оборудованы рабочие места для самостоятельных занятий студентов с нарушениями функций опорно-двигательного аппарата.

В Университете издаются газеты и журналы, в которых находят отражение практически все стороны жизни Университета: учёба, наука, спорт, художественная самодеятельность, самоуправление. Наиболее популярным изданием является газета "Пермский университет", которая является связующим звеном между факультетами, преподавателями и студентами. Ее главная задача - в аккумулировании особого "университетского духа", в возможности объединить общими интересами представителей разных поколений факультетов. "Рупором студенчества" в Университете является газета профсоюзной организации студентов "Rprof.com". Основная задача издания - освещение деятельности профсоюзной организации. Публикуемые в газете материалы посвящены учебной, творческой и культурно-массовой составляющей жизни обучающихся, а также реальным проблемам, которые в полном объеме находят огласку на страницах "Rprof.com". При поддержке профсоюзной организации студентов ПГУ, Студенческого медиацентра Пермского университета, общеуниверситетской студенческой газеты "Rprof.com" один раз в год выходит журнал "CAMPUS". Издание призвано показывать произошедшие события с позиции студенчества, поднимать актуальные проблемы, а также не забывать подчёркивать уникальность Пермского университета и его героев. Кроме общеуниверситетских изданий широкой популярностью пользуются газеты, издаваемые на факультетах ПГНИУ.

Пермский государственный национальный исследовательский университет успешно интегрируется в мировое образовательное пространство, участвует в международных образовательных и научных программах в кооперации с ведущими университетами США, Великобритании, стран СНГ, БРИКС, Западной и Восточной Европы. Интеграционная деятельность основана на реализации программ академической мобильности студентов, аспирантов и преподавателей, проведении совместных научно-образовательных сессий и летних школ для молодых ученых и студентов стран- партнеров, обмене публикациями, выполнении совместных научных проектов и исследований, организации курсов повышения научной квалификации, конференций, семинаров и выставок.

5. ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

5.1. Перечень компетенций, проверяемых на государственной итоговой аттестации

УК-1 Способен осуществлять поиск, анализ и синтез информации, применять системный подход для разрешения проблемных ситуаций

УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать способы их решения, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений

УК-3 Способен участвовать в реализации группового проекта

УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию на русском и иностранном языках в устной и письменной формах

УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом и философском контекстах

УК-6 Способен управлять своими ресурсами, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития

УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

УК-8 Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций

УК-9 Знает правовые и этические нормы, способен оценивать последствия нарушения этих норм

ОПК-1 Способен применять фундаментальные знания, полученные в области математических и (или) естественных наук, и использовать их в профессиональной деятельности

ОПК-2 Способен решать задачи профессиональной деятельности с использованием существующих информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

ОПК-3 Способен разрабатывать алгоритмические и программные решения применяя математические модели, методы и современные средства проектирования информационных и автоматизированных систем; создавать информационные ресурсы прикладных баз данных, тестов и средств тестирования систем и средств на соответствие стандартам и исходным требованиям

ОПК-4 Способен участвовать в разработке технической документации программных продуктов и комплексов на основе стандартов, норм и правил, а также в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла

ОПК-5 Способен устанавливать и сопровождать программное обеспечение информационных систем и баз данных с учетом информационной безопасности

ПК-1 Способность применять в исследовательской деятельности современный математический аппарат, разрабатывать на основе социально-экономической информации компьютерные модели, проводить вычислительные эксперименты с целью их верификации

ПК-2 Способность выполнять работы по созданию (модификации) и сопровождению информационных систем, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы

ПК-3 Способность применять инструментальные средства разработки для создания защищенных программных средств и систем; работать с программными средствами прикладного, системного и специализированного назначения для обеспечения информационной безопасности

ПК-4 Способность применять методы и технологии конфигурирования информационных систем, сетевых технологий и платформенных окружений

ПК-5 Способность организовывать защиту данных и информационных систем техническими и программными средствами, включая приемы антивирусной защиты при работе с компьютерными системами

ПК-6 Способность организовать работы и управлять работами по проектированию, созданию, применению и сопровождению информационных систем

5.2. Требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работы

Раздел оформлен отдельным приложением

5.3. Особенности государственной итоговой аттестации для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Государственная итоговая аттестация выпускников с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится в соответствии с Положением о порядке проведения ГИА в ПГНИУ. Процедура государственной итоговой аттестации выпускников с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов предусматривает предоставление необходимых технических средств и при необходимости оказания технической помощи.

6. Методические рекомендации преподавателям по организации образовательного процесса для обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья

При организации образовательного процесса для обучающихся с нарушениями рекомендуется основываться на следующих педагогических принципах:

- наглядность;
- использование учебных материалов, адаптированных для восприятия студентами с нарушением слуха, зрения;
- коммуникативность;
- дозирование учебных нагрузок;
- разъяснение, повторение и последовательное выполнение учебных заданий;
- использование альтернативных вариантов учебных заданий (при необходимости);
- увеличение времени в пределах 1 академического часа на подготовку и выполнение учебных заданий (при необходимости).

При организации образовательного процесса со слабослышащей аудиторией необходима особая фиксация на артикуляции преподавателя – следует говорить громче и четче, подбирая подходящий уровень. Можно применять жесты. Начинать разговор необходимо с привлечения внимания обучающегося. Если его слух позволяет, назовите его по имени, если нет – допустимо положить ему руку на плечо. При общении со слабослышащим студентом важно установить визуальный контакт. Преподавателю не рекомендуется загромождать свое лицо: студент должен иметь возможность следить за его выражением. В разговоре необходимо использовать простые короткие предложения и избегать употребления незнакомых для обучающихся оборотов и выражений. Если студент с нарушением слуха затрудняется в понимании сообщения, необходимо его перефразировать, использовать более простые синонимы. Некоторые основные понятия изучаемого материала важно объяснять обучающимся дополнительно. Для лучшего усвоения специальной терминологии необходимо каждый раз писать на доске используемые термины и контролировать их усвоение. В процессе обучения рекомендуется использовать разнообразный наглядный материал. Сложные для понимания темы должны быть снабжены как можно большим количеством наглядного материала. По возможности, предъявляемая видеоинформация должна сопровождаться текстовой бегущей строкой или сурдологическим переводом. Презентации по дисциплине являются одной из организационных форм, которые можно использовать в процессе обучения студентов с нарушением слуха. С целью сокращения объема записей целесообразно использовать опорные конспекты, различные схемы, придающие упрощенный схематический вид изучаемым понятиям.

При организации образовательного процесса по дисциплине для обучающихся с нарушениями зрения рекомендуется обеспечить посадку студента у окна при проведении учебных занятий по дисциплине, при этом учесть, что свет должен падать с левой стороны или прямо. Во время проведения занятий следует чаще переключать обучающихся с одного вида деятельности на другой. Во время проведения занятия преподавателю важно учитывать допустимую продолжительность непрерывной зрительной нагрузки для слабовидящих студентов. При лекционной форме занятий слабовидящим следует разрешить использовать звукозаписывающие устройства и компьютеры, как способ конспектирования, во время занятий. Всё записанное на доске должно быть озвучено. В построении предложений не нужно использовать расплывчатых определений и описаний, которые обычно сопровождаются жестами, выражений вроде: «предмет находится где-то там, на столе, это поблизости от вас...». Важно быть точным: «Предмет справа от вас». При работе на компьютере следует использовать принцип максимального снижения зрительных нагрузок, дозирование и чередование зрительных нагрузок с другими видами деятельности; использование специальных программных средств для увеличения изображения на экране или для озвучивания информации; принцип работы с помощью клавиатуры, а не с помощью мыши, в том числе с использованием «горячих» клавиш. При зрительной работе у слабовидящих обучающихся быстро наступает утомление, что снижает их работоспособность. Поэтому необходимо проводить небольшие перерывы.

При организации образовательного процесса по дисциплине для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата (далее – ОДА) необходимо определить учебное место в аудитории, следует разрешить студенту самому подбирать комфортную позу для выполнения письменных и

устных работ (сидя, стоя, облокотившись и т.д.). При проведении занятий следует учитывать объем и формы выполнения устных и письменных работ, темп работы аудитории и по возможности менять формы проведения занятий. Всегда необходимо лично убедиться в доступности мест, где запланированы занятия. При общении с обучающимся в инвалидной коляске, важно чтобы визуальный контакт преподавателя и студента был установлен на одном зрительном уровне. В общении со студентом важно спросить, необходима ли ему помощь, прежде чем оказать ее. Необходимо предложить помощь при открытии дверей или наличии в помещениях высоких порогов. Передвигать коляску (только с разрешения обучающегося!) нужно медленно, поскольку она быстро набирает скорость, и неожиданный толчок может привести к потере равновесия. Если обучающийся с нарушениями ОДА испытывает затруднения в речи важно внимательно и терпеливо выслушивать его вопросы и просьбы. Необходимо начинать говорить только тогда, когда студент закончил формулировать свою мысль. Не следует пытаться ускорять разговор. При возникновении трудностей в устном общении студенту необходимо предложить использовать письменную форму речи.

Независимо от нозологии нарушений преподавателю рекомендуется проявлять педагогический такт, создавать ситуации успеха, своевременно оказывать помощь каждому студенту, развивать веру в собственные силы и возможности

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНОСИМЫХ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНУЮ ПРОГРАММУ

**по направлению 09.03.02 Информационные системы и технологии
направленность Безопасность информационных систем**

№ п/п	Раздел образовательной программы	Содержание изменений	Реквизиты утверждающего документа
1.	Планируемые результаты освоения ОП	Пересмотр матрицы соответствия дисциплин и компетенций, формируемых в результате освоения ОП	Протокол Ученого совета ПГНИУ № 12 от 02.07.2020
2.	Учебный план	Исключены дисциплины: Культурология, Эффективный самоменеджмент, Концепции современного естествознания, Операционные системы I, Проектирование и разработка человеко-машинных интерфейсов	Протокол Ученого совета ПГНИУ № 12 от 02.07.2020
3.	Учебный план	Введена дисциплина Социология: анализ современного общества	Протокол Ученого совета ПГНИУ № 12 от 02.07.2020
4.	Учебный план Программа государственной итоговой аттестации	Внесены изменения в программу государственной итоговой аттестации: Добавлена Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	Протокол Ученого совета ПГНИУ № 12 от 02.07.2020
5.	Учебный план	Внесены изменения в trimestры изучения: Безопасность жизнедеятельности, Правоведение, Дискретная математика, Математическая логика, Методы и средства коллективной разработки программных систем, Методы программирования II, Общая теория систем, Управление ИТ инфраструктурой, Производственная практика	Протокол Ученого совета ПГНИУ № 12 от 02.07.2020

6.	Учебный план	Увеличен объем общей трудоемкости дисциплины Алгебра и аналитическая геометрия, Алгоритмизация и программирование I, Введение в математический анализ, Математический анализ, Языки программирования	Протокол Ученого совета ПГНИУ № 12 от 02.07.2020
7.	Учебный план Часть формируемая участниками образовательных отношений	Разработаны аннотации элективных дисциплин: Элективы «Универсальные» Social Analysis: качественные и количественные данные Английский язык для публичных выступлений Инновационная экономика и технологическое предпринимательство Политика в современном мире Современное искусство на перекрестке политики, экономики и технологий Человек в природной среде: безопасность, работа, отдых Эмоциональный интеллект в профессиональной деятельности Элективы «Общепрофессиональные» Социальные, правовые и этические вопросы ИТ Платформа Java Компонентное программирование Системы моделирования и машинной имитации Элективы «Профессиональные» Теоретические основы компьютерной безопасности Математические модели в экономике Основы проектирования и реализации информационных систем Технологии разработки приложений для мобильных платформ Программные решения в области бизнес-аналитики	Протокол методического совета ПГНИУ № 6 от 19.03.2020
8.	Рабочая программа дисциплины Безопасность жизнедеятельности	Актуализирован фонд оценочных средств дисциплины в части уточнения содержания оценочных материалов по дисциплине; Актуализирован список обязательной и дополнительной	Протокол заседания кафедры неорганической химии, химической технологии и техносферной безопасности №4 от 19.03.2020

9.	Рабочая программа дисциплины Иностранный язык	- Актуализирован фонд оценочных средств дисциплины в части уточнения содержания оценочных материалов по дисциплине; - Актуализирован список обязательной и дополнительной литературы	Протокол заседания кафедры английского языка профессиональной коммуникации № 7 от 24.04.2020
10.	Рабочая программа дисциплины История	- Актуализирован фонд оценочных средств дисциплины в части уточнения содержания оценочных материалов по дисциплине; - Актуализирован список обязательной и дополнительной литературы	Протокол заседания кафедры междисциплинарных исторических исследований № 9 от 27.05.2020
11.	Рабочая программа дисциплины Культурология	- Актуализирован фонд оценочных средств дисциплины в части уточнения содержания оценочных материалов по дисциплине; - Актуализирован список обязательной и дополнительной литературы	Протокол заседания кафедры культурологии и социально-гуманитарных технологий № 6 от 09.01.2020
12.	Рабочая программа дисциплины Основы проектной деятельности	- Актуализирован фонд оценочных средств дисциплины в части уточнения содержания оценочных материалов по дисциплине; - Актуализирован список обязательной и дополнительной литературы	Протокол заседания кафедры предпринимательства и экономической безопасности № 8 от 05.04.2019
13.	Рабочая программа дисциплины Правоведение	- Актуализирован фонд оценочных средств дисциплины в части уточнения содержания оценочных материалов по дисциплине; - Актуализирован список обязательной и дополнительной литературы	Протокол заседания кафедры теории и истории государства и права № 8 от 15.05.2020
14.	Рабочая программа дисциплины Философия	- Актуализирован фонд оценочных средств дисциплины в части уточнения содержания оценочных материалов по дисциплине; - Актуализирован список обязательной и дополнительной литературы	Протокол заседания кафедры философии № 6 от 27.01.2020
15.	Рабочая программа дисциплины Эффективный самоменеджмент	- Актуализирован фонд оценочных средств дисциплины в части уточнения содержания оценочных материалов по дисциплине; - Актуализирован список обязательной и дополнительной литературы	Протокол заседания кафедры общей и клинической психологии № 12 от 29.05.2019
16.	Рабочая программа дисциплины Физическая культура	- Актуализирован фонд оценочных средств дисциплины в части уточнения содержания оценочных материалов по дисциплине; - Актуализирован список обязательной и дополнительной	Протокол заседания кафедры физической культуры и спорта № 4 от 19.06.2020

17.	Рабочая программа дисциплины Прикладная физическая культура	- Актуализирован фонд оценочных средств дисциплины в части уточнения содержания оценочных материалов по дисциплине; - Актуализирован список обязательной и дополнительной литературы	Протокол заседания кафедры физической культуры и спорта № 4 от 19.06.2020
18.	Рабочая программа дисциплины Алгебра и аналитическая геометрия	- Актуализирован фонд оценочных средств дисциплины в части уточнения содержания оценочных материалов по дисциплине; - Актуализирован список обязательной и дополнительной литературы	Протокол заседания кафедры фундаментальной математики № 9 от 22.05.2020
19.	Рабочая программа дисциплины Алгоритмизация и программирование I	- Актуализирован фонд оценочных средств дисциплины в части уточнения содержания оценочных материалов по дисциплине; - Актуализирован список обязательной и дополнительной литературы	Протокол заседания кафедры прикладной математики и информатики № 9 от 21.05.2019
20.	Рабочая программа дисциплины Базы данных и СУБД	- Актуализирован фонд оценочных средств дисциплины в части уточнения содержания оценочных материалов по дисциплине; - Актуализирован список обязательной и дополнительной литературы	Протокол заседания кафедры математического обеспечения вычислительных систем № 5 от 09.06.2020
21.	Рабочая программа дисциплины Введение в математический анализ	- Актуализирован фонд оценочных средств дисциплины в части уточнения содержания оценочных материалов по дисциплине; - Актуализирован список обязательной и дополнительной литературы	Протокол заседания кафедры фундаментальной математики № 9 от 22.05.2020
22.	Рабочая программа дисциплины Дискретная математика	- Актуализирован фонд оценочных средств дисциплины в части уточнения содержания оценочных материалов по дисциплине; - Актуализирован список обязательной и дополнительной литературы	Протокол заседания кафедры математического обеспечения вычислительных систем № 5 от 09.06.2020
23.	Рабочая программа дисциплины Концепции современного естествознания	- Актуализирован фонд оценочных средств дисциплины в части уточнения содержания оценочных материалов по дисциплине; - Актуализирован список обязательной и дополнительной литературы	Протокол заседания кафедры философии № 6 от 27.01.2020
24.	Рабочая программа дисциплины Математическая логика	- Актуализирован фонд оценочных средств дисциплины в части уточнения содержания оценочных материалов по дисциплине; - Актуализирован список обязательной и дополнительной литературы	Протокол заседания кафедры математического обеспечения вычислительных систем № 5 от 09.06.2020

25.	Рабочая программа дисциплины Математический анализ	- Актуализирован фонд оценочных средств дисциплины в части уточнения содержания оценочных материалов по дисциплине; - Актуализирован список обязательной и дополнительной	Протокол заседания кафедры фундаментальной математики № 9 от 22.05.2020
26.	Рабочая программа дисциплины Обыкновенные дифференциальные уравнения	- Актуализирован фонд оценочных средств дисциплины в части уточнения содержания оценочных материалов по дисциплине; - Актуализирован список обязательной и дополнительной литературы	Протокол заседания кафедры фундаментальной математики № 9 от 22.05.2020
27.	Рабочая программа дисциплины Операционные системы I	- Актуализирован фонд оценочных средств дисциплины в части уточнения содержания оценочных материалов по дисциплине; - Актуализирован список обязательной и дополнительной литературы	Протокол заседания кафедры математического обеспечения вычислительных систем № 9 от 24.05.2019
28.	Рабочая программа дисциплины Основы информационной безопасности	- Актуализирован фонд оценочных средств дисциплины в части уточнения содержания оценочных материалов по дисциплине; - Актуализирован список обязательной и дополнительной литературы	Протокол заседания кафедры информационной безопасности и систем связи № 6 от 26.06.2020
29.	Рабочая программа дисциплины Теоретические основы информатики	- Актуализирован фонд оценочных средств дисциплины в части уточнения содержания оценочных материалов по дисциплине; - Актуализирован список обязательной и дополнительной литературы	Протокол заседания кафедры прикладной математики и информатики № 9 от 21.05.2019
30.	Рабочая программа дисциплины Теория вероятностей и математическая статистика	- Актуализирован фонд оценочных средств дисциплины в части уточнения содержания оценочных материалов по дисциплине; - Актуализирован список обязательной и дополнительной литературы	Протокол заседания кафедры высшей математики № 7 от 01.06.2020
31.	Рабочая программа дисциплины Языки программирования	- Актуализирован фонд оценочных средств дисциплины в части уточнения содержания оценочных материалов по дисциплине; - Актуализирован список обязательной и дополнительной литературы	Протокол заседания кафедры информационных технологий №5 от 30.06.2020
32.	Рабочая программа дисциплины Администрирование информационных систем	- Актуализирован фонд оценочных средств дисциплины в части уточнения содержания оценочных материалов по дисциплине; - Актуализирован список обязательной и дополнительной литературы	Протокол заседания кафедры информационных технологий №5 от 30.06.2020

33.	Рабочая программа дисциплины Введение в специальность	- Актуализирован фонд оценочных средств дисциплины в части уточнения содержания оценочных материалов по дисциплине; - Актуализирован список обязательной и дополнительной литературы	Протокол заседания кафедры информационных технологий №5 от 30.06.2020
34.	Рабочая программа дисциплины Вычислительные системы, сети и телекоммуникации	- Актуализирован фонд оценочных средств дисциплины в части уточнения содержания оценочных материалов по дисциплине; - Актуализирован список обязательной и дополнительной литературы	Протокол заседания кафедры информационных технологий №5 от 30.06.2020
35.	Рабочая программа дисциплины Защита баз данных	- Актуализирован фонд оценочных средств дисциплины в части уточнения содержания оценочных материалов по дисциплине; - Актуализирован список обязательной и дополнительной литературы	Протокол заседания кафедры информационной безопасности и систем связи № 6 от 26.06.2020
36.	Рабочая программа дисциплины Защита информационных систем от вредоносных программ	- Актуализирован фонд оценочных средств дисциплины в части уточнения содержания оценочных материалов по дисциплине; - Актуализирован список обязательной и дополнительной литературы	Протокол заседания кафедры информационной безопасности и систем связи № 6 от 26.06.2020
37.	Рабочая программа дисциплины Защита компьютерных сетей	- Актуализирован фонд оценочных средств дисциплины в части уточнения содержания оценочных материалов по дисциплине; - Актуализирован список обязательной и дополнительной литературы	Протокол заседания кафедры информационной безопасности и систем связи № 6 от 26.06.2020
38.	Рабочая программа дисциплины Защита операционных систем	- Актуализирован фонд оценочных средств дисциплины в части уточнения содержания оценочных материалов по дисциплине; - Актуализирован список обязательной и дополнительной литературы	Протокол заседания кафедры информационной безопасности и систем связи № 6 от 26.06.2020
39.	Рабочая программа дисциплины Инженерная и компьютерная графика	- Актуализирован фонд оценочных средств дисциплины в части уточнения содержания оценочных материалов по дисциплине; - Актуализирован список обязательной и дополнительной литературы	Протокол заседания кафедры радиоэлектроники и защиты информации №4 от 24.06.2020
40.	Рабочая программа дисциплины Информационные технологии и вычислительные системы	- Актуализирован фонд оценочных средств дисциплины в части уточнения содержания оценочных материалов по дисциплине; - Актуализирован список обязательной и дополнительной литературы	Протокол заседания кафедры информационных технологий №5 от 30.06.2020

41.	Рабочая программа дисциплины Методы и средства коллективной разработки программных систем	- Актуализирован фонд оценочных средств дисциплины в части уточнения содержания оценочных материалов по дисциплине; - Актуализирован список обязательной и дополнительной литературы	Протокол заседания кафедры математического обеспечения вычислительных систем № 5 от 09.06.2020
42.	Рабочая программа дисциплины Методы программирования I	- Актуализирован фонд оценочных средств дисциплины в части уточнения содержания оценочных материалов по дисциплине; - Актуализирован список обязательной и дополнительной литературы	Протокол заседания кафедры информационной безопасности и систем связи № 6 от 26.06.2020
43.	Рабочая программа дисциплины Методы программирования II	- Актуализирован фонд оценочных средств дисциплины в части уточнения содержания оценочных материалов по дисциплине; - Актуализирован список обязательной и дополнительной литературы	Протокол заседания кафедры информационной безопасности и систем связи № 6 от 26.06.2020
44.	Рабочая программа дисциплины Моделирование информационных процессов	- Актуализирован фонд оценочных средств дисциплины в части уточнения содержания оценочных материалов по дисциплине; - Актуализирован список обязательной и дополнительной литературы	Протокол заседания кафедры информационных технологий №5 от 30.06.2020
45.	Рабочая программа дисциплины Общая теория систем	- Актуализирован фонд оценочных средств дисциплины в части уточнения содержания оценочных материалов; - Актуализирован список обязательной и дополнительной литературы; - Актуализирован перечень информационных технологий; - Актуализировано материально-техническое обеспечение	Протокол заседания кафедры информационных систем и математических методов в экономике №9 от 21.05.2019 г.
46.	Рабочая программа дисциплины Программная инженерия	- Актуализирован фонд оценочных средств дисциплины в части уточнения содержания оценочных материалов; - Актуализирован список обязательной и дополнительной литературы; - Актуализирован перечень информационных технологий; - Актуализировано материально-техническое обеспечение	Протокол заседания кафедры информационных технологий №5 от 30.06.2020

47.	Рабочая программа дисциплины Проектирование и разработка человеко-машинных интерфейсов	- Актуализирован фонд оценочных средств дисциплины в части уточнения содержания оценочных материалов; - Актуализирован список обязательной и дополнительной литературы; - Актуализирован перечень информационных технологий; - Актуализировано материально-техническое обеспечение	Протокол заседания кафедры информационных технологий №5 от 30.06.2020
48.	Рабочая программа дисциплины Разработка Web-приложений	- Актуализирован фонд оценочных средств дисциплины в части уточнения содержания оценочных материалов по дисциплине; - Актуализирован список обязательной и дополнительной литературы	Протокол заседания кафедры прикладной математики и информатики № 9 от 21.05.2019
49.	Рабочая программа дисциплины Российские и международные стандарты защиты информации	- Актуализирован фонд оценочных средств дисциплины в части уточнения содержания оценочных материалов по дисциплине; - Актуализирован список обязательной и дополнительной литературы	Протокол заседания кафедры информационной безопасности и систем связи № 6 от 26.06.2020
50.	Рабочая программа дисциплины Системное и прикладное программное обеспечение	- Актуализирован фонд оценочных средств дисциплины в части уточнения содержания оценочных материалов по дисциплине; - Актуализирован список обязательной и дополнительной литературы	Протокол заседания кафедры математического обеспечения вычислительных систем № 5 от 09.06.2020
51.	Рабочая программа дисциплины Системный анализ	- Актуализирован фонд оценочных средств дисциплины в части уточнения содержания оценочных материалов по дисциплине; - Актуализирован список обязательной и дополнительной литературы	Протокол заседания кафедры фундаментальной математики № 9 от 22.05.2020
52.	Рабочая программа дисциплины Технологии программирования	- Актуализирован фонд оценочных средств дисциплины в части уточнения содержания оценочных материалов по дисциплине; - Актуализирован список обязательной и дополнительной литературы	Протокол заседания кафедры информационной безопасности и систем связи № 6 от 26.06.2020

53.	Рабочая программа практики Групповая проектная работа	- Актуализирован фонд оценочных средств дисциплины в части уточнения содержания оценочных материалов; - Актуализирован список обязательной и дополнительной литературы; - Актуализирован перечень информационных технологий; - Актуализировано материально-техническое обеспечение	Протокол заседания кафедры информационных технологий №5 от 30.06.2020
54.	Рабочая программа практики Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	- Актуализирован фонд оценочных средств дисциплины в части уточнения содержания оценочных материалов; - Актуализирован список обязательной и дополнительной литературы; - Актуализирован перечень информационных технологий; - Актуализировано материально-техническое обеспечение	Протокол заседания кафедры информационных технологий №5 от 30.06.2020
55.	Рабочая программа практики Технологическая (проектно-технологическая) практика	- Актуализирован фонд оценочных средств дисциплины в части уточнения содержания оценочных материалов; - Актуализирован список обязательной и дополнительной литературы; - Актуализирован перечень информационных технологий; - Актуализировано материально-техническое обеспечение	Протокол заседания кафедры информационных технологий №5 от 30.06.2020
56.	Рабочая программа практики Преддипломная практика	- Актуализирован фонд оценочных средств дисциплины в части уточнения содержания оценочных материалов; - Актуализирован список обязательной и дополнительной литературы; - Актуализирован перечень информационных технологий; - Актуализировано материально-техническое обеспечение	Протокол заседания кафедры информационных технологий №5 от 30.06.2020
57.	Программа государственной итоговой аттестации	- Актуализирован фонд оценочных средств	Протокол заседания кафедры информационных технологий №5 от 30.06.2020