

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

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

**Утверждено на заседании
Ученого совета ПГНИУ
Протокол № 10
от 27 июня 2018 г.**



Ректор И.Ю. Макарихин

**Образовательная программа
высшего образования**

Направление подготовки

09.03.02 Информационные системы и технологии

Направленность

Безопасность информационных систем

Квалификация

бакалавр

Пермь, 2018

ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ СОКРАЩЕНИЙ

ПГНИУ	- Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Пермский государственный национальный исследовательский университет"
ОП	- образовательная программа
з.е.	- зачетная единица
ОК	- общекультурная 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. 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 Самостоятельно устанавливаемого образовательного стандарта ПГНИУ.

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 «28» июня 2017 г. №11;
- 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. Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники

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
проектная и производственно-технологическая	- разработка средств реализации информационных

Виды профессиональной деятельности	Профессиональные задачи
	<p>технологий (методические, информационные, математические, алгоритмические, технические и программные);</p> <ul style="list-style-type: none"> - разработка средств автоматизированного проектирования информационных технологий; - предпроектное обследование (инжиниринг) объекта проектирования, системный анализ предметной области, их взаимосвязей; - техническое проектирование (реинжиниринг); - рабочее проектирование; - расчет обеспечения условий безопасной жизнедеятельности; - расчет экономической эффективности; - разработка, согласование и выпуск всех видов проектной документации.
организационно-управленческая	<ul style="list-style-type: none"> - организация рабочих мест, их техническое оснащение, размещение компьютерного оборудования; - оценка совокупной стоимости владения информационными системами; - оценка производственных и непроизводственных затрат на обеспечение качества объекта проектирования; - организация контроля качества входной информации.
научно-исследовательская	<ul style="list-style-type: none"> - сбор, анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования; - 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.
сервисно-эксплуатационная и консалтинговая	<ul style="list-style-type: none"> - оценивание и анализ функционирования средств и систем информационных технологий; - поддержка работоспособности и сопровождение информационных систем и технологий в заданных функциональных характеристиках и соответствие критериям качества; - обеспечение условий жизненного цикла информационных систем; - обеспечение безопасности и целостности данных информационных систем и технологий; - адаптация приложений к изменяющимся условиям функционирования; - составление инструкций по эксплуатации информационных систем; - инсталляция, отладка программных и настройка

Виды профессиональной деятельности	Профессиональные задачи
	<p>технических средств для ввода информационных систем в опытную и промышленную эксплуатацию;</p> <p>- обследование деятельности и ИТ-инфраструктуры предприятий, выработка рекомендаций по их совершенствованию;</p> <p>- консультирование заказчиков по совершенствованию ИТ-инфраструктуры предприятия, рациональному выбору информационных систем и информационно-коммуникационных технологий;</p> <p>- организация взаимодействия с клиентами и партнерами в процессе решения задач управления жизненным циклом ИТ-инфраструктуры предприятия.</p>

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
<p>проектная и производственно-технологическая</p>	<p>ПК-1 способность применять базовые математические знания для решения задач, связанных с развитием и использованием информационных систем и технологий, включая моделирование процессов и систем</p> <p>ПК-2 способность к проектированию информационных систем с использованием средств автоматизированного проектирования</p> <p>ПК-3 способность проводить предпроектное обследование объекта проектирования, системный анализ предметной области, их взаимосвязей</p> <p>ПК-4 способность проводить выбор исходных данных для проектирования</p> <p>ПК-5 способность осуществлять сертификацию проекта по стандартам качества</p> <p>ПК-6 способность разрабатывать, согласовывать и выпускать все виды проектной документации</p> <p>ПК-7 способность проводить подготовку документации по менеджменту качества информационных технологий</p> <p>ПК-8 способность к установке, отладке программных и настройке технических средств для ввода информационных систем в опытную и промышленную эксплуатацию</p> <p>ПК-9 способность проводить сборку информационной системы из готовых компонентов</p>

Виды профессиональной деятельности	Профессиональные компетенции и(или) профессионально-специализированные компетенции
организационно-управленческая	<p>ПК-10 способность осуществлять организацию рабочих мест, их техническое оснащение, размещение компьютерного оборудования</p> <p>ПК-11 способность проводить оценку производственных и непроизводственных затрат на обеспечение качества объекта проектирования и экономическую эффективность проекта</p> <p>ПК-12 способность осуществлять организацию контроля качества входной информации</p> <p>ПК-13 способность к организации работы малых коллективов исполнителей разработчиков информационных систем</p>
научно-исследовательская	<p>ПК-14 способность взаимодействовать и сотрудничать с профессиональными сетевыми сообществами, отслеживать динамику развития выбранных направлений области информационных систем и технологий</p> <p>ПК-15 способность проводить сбор, анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования</p> <p>ПК-16 способность использовать математические методы обработки, анализа и синтеза результатов профессиональных исследований</p> <p>ПК-17 способность оформлять полученные рабочие результаты в виде презентаций, научно-технических отчетов, статей и докладов на научно-технических конференциях</p>
сервисно-эксплуатационная и консалтинговая	<p>ПК-18 способность разрабатывать, оценивать и реализовывать процессы жизненного цикла информационных систем, программного обеспечения, сервисов информационных технологий, а также реализовывать методы и механизмы оценки и анализа функционирования средств информационных технологий</p> <p>ПК-19 способность выбирать и оценивать способ реализации информационных систем и устройств (программных, аппаратных, программно-аппаратных) для решения поставленной задачи</p> <p>ПК-20 способность поддерживать работоспособность информационных систем и технологий в заданных функциональных характеристиках и соответствии критериям качества</p> <p>ПК-21 способность обеспечивать безопасность и целостность данных информационных систем и технологий</p> <p>ПК-22 способность адаптировать приложения к</p>

Виды профессиональной деятельности	Профессиональные компетенции и(или) профессионально-специализированные компетенции
	<p>изменяющимся условиям функционирования</p> <p>ПК-23 способность проводить обследование деятельности ИТ-инфраструктуры предприятий, давать рекомендации по совершенствованию ИТ-инфраструктуры</p> <p>ПК-24 способность консультировать заказчиков по рациональному выбору информационных систем и информационно-коммуникационных технологий</p>
общекультурные компетенции (ОК) :	
<p>ОК-1 владеть культурой мышления, способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции, способность воспринимать, критически оценивать и обобщать новые знания</p> <p>ОК-2 владеть навыками коммуникации, уметь аргументировано и грамотно строить устную и письменную речь на русском языке, способность к общению в социальной и производственной деятельности</p> <p>ОК-3 способность работать самостоятельно и в коллективе, уметь находить и принимать организационно-управленческие решения, оценивать их эффективность</p> <p>ОК-4 критически анализировать и оценивать свой профессиональный и социальный опыт, при необходимости готовность изменить профиль своей профессиональной деятельности, демонстрировать готовность к саморазвитию и самосовершенствованию, повышению профессионального уровня и мастерства</p> <p>ОК-5 способность применять правовые и этические нормы в своей профессиональной деятельности и оценке ее последствий, знать свои права и способность занимать гражданскую позицию</p> <p>ОК-6 Способность анализировать социально значимые проблемы и процессы</p> <p>ОК-7 знать и уважать историческое наследие и культурные традиции своей страны, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия, способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества</p> <p>ОК-8 владеть базовой лексикой и грамматикой одного из иностранных языков, основами разговорной речи; способность читать тексты на общеобразовательные и профессиональные темы, передавать их содержание на русском и иностранном языках</p> <p>ОК-9 владеть базовыми знаниями в области информатики, навыками использования программных средств и работы в компьютерных сетях, способность приобретать новые знания, используя современные информационные технологии</p> <p>ОК-10 понимать сущность и значение информации в развитии современного общества, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны</p> <p>ОК-11 готовность пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий</p> <p>ОК-12 понимать и стремиться соблюдать нормы здорового образа жизни, владеть средствами самостоятельного использования методов физического воспитания и укрепления здоровья</p>	
общепрофессиональные компетенции (ОПК) :	
<p>ОПК-1 способность использовать базовые знания естественных наук, математики и информатики, основные факты, концепции, принципы теорий, связанных с математическими и компьютерными науками</p> <p>ОПК-2 способность создавать, анализировать, реализовывать математические и информационные модели с применением современных вычислительных систем</p> <p>ОПК-3 способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе</p>	

общефессиональные компетенции (ОПК) :

информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

ОПК-4 готовность к участию в проведении научных исследований

ОПК-5 способность использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности

ОПК-6 способность применять основные приемы и законы создания и чтения документации по компонентам информационных систем

ОПК-7 способность использовать знание основных закономерностей функционирования биосферы и принципов рационального природопользования для решения задач профессиональной деятельности

ОПК-8 способность разрабатывать средства информационных технологий

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

общекультурные компетенции

Формируемые компетенции Содержание дисциплин и иных форм учебной деятельности	ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОК-4	ОК-5	ОК-6	ОК-7	ОК-8	ОК-9	ОК-10	ОК-11
	Введение в информационные технологии и системы				X		X				
История							X				
Русский язык и риторика		X									
Методы программирования I										X	
Теоретические основы информатики									X		
Безопасность жизнедеятельности											X
Правоведение					X					X	
Математическая логика	X										
Методы программирования II										X	
Психологические основы профессиональной деятельности			X								
Психология управления			X								
Российские и международные стандарты защиты информации					X					X	
Технологии программирования										X	
Иностранный язык (английский)								X			
Основы информационной безопасности				X						X	
Менеджмент			X								
Теоретические основы компьютерной безопасности						X				X	
Философия	X										
Социология						X					
Компьютерные сети									X		
Социальные, правовые и этические вопросы ИТ				X							

Формируемые компетенции	ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОК-4	ОК-5	ОК-6	ОК-7	ОК-8	ОК-9	ОК-10	ОК-11
Производственная практика			X	X					X	X	
Управление персоналом			X								
Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	X	X				X			X	X	
Преддипломная практика									X		
Формируемые компетенции	ОК-12										
Прикладная физическая культура	X										
Физическая культура	X										
Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	X										

общефессиональные компетенции

Формируемые компетенции	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ОПК-7	ОПК-8
Алгоритмизация и программирование I		X						X
Введение в информационные технологии и системы		X						
Алгебра и аналитическая геометрия	X							
Методы программирования I		X						X
Теоретические основы информатики	X			X				
Учебная практика по языкам программирования		X						X
Дискретная математика	X							
Математический анализ I	X							
Языки программирования		X						
Методы программирования II		X						X
Обыкновенные дифференциальные уравнения	X							
Операционные системы		X						
Теория вероятностей и математическая статистика I	X							
Базы данных и СУБД			X					
Технологии программирования						X		X

Формируемые компетенции	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ОПК-7	ОПК-8
Учебная практика по базам данных		X						
Экология							X	
Основы информационной безопасности			X					
Концепции современного естествознания	X							
Моделирование информационных процессов	X	X						X
Программная инженерия		X				X		X
Теоретические основы компьютерной безопасности			X					
Алгоритмы и анализ сложности								X
Защита баз данных			X					
Математическое и компьютерное моделирование		X						
Основы инфокоммуникационного бизнеса					X			
Платформа Java								X
Платформа NET								X
Формальные грамматики и методы трансляции		X						
Защита операционных систем			X					
Моделирование информационных процессов		X						
Социальные информационные технологии		X						
Социальные, правовые и этические вопросы ИТ			X					
Геоинформационные системы							X	X
Компонентное программирование								X
Параллельное программирование		X						X
Параллельные вычислительные системы (базовый уровень)		X						X
Системы массового обслуживания		X						
Системы поддержки принятия решений								X
Экономика					X			
Методика преподавания информатики и информационных технологий	X							X
Проектирование и разработка приложений в защищенном исполнении								X
Производственная практика		X						
Стратегии электронного бизнеса, архитектура и проектирование		X						
Управление ИТ инфраструктурой						X		
Выполнение и защита выпускной квалификационной работы		X	X	X	X	X	X	X

Формируемые компетенции Содержание дисциплин и иных форм учебной деятельности	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-8	ПК-9	ПК-10	ПК-11
	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	X										X
Преддипломная практика	X										
Формируемые компетенции Содержание дисциплин и иных форм учебной деятельности	ПК-12	ПК-13	ПК-14	ПК-15	ПК-16	ПК-17	ПК-18	ПК-19	ПК-20	ПК-21	ПК-22
	Введение в информационные технологии и системы			X							
Учебная практика по языкам программирования									X		
Российские и международные стандарты защиты информации										X	
Учебная практика по базам данных								X			
Защита информационных систем от вредоносных программ						X				X	
Моделирование информационных процессов											X
Программная инженерия		X					X		X		X
Теоретические основы компьютерной безопасности				X	X						
Защита баз данных						X				X	
Математическое и компьютерное моделирование					X						
Основы инфокоммуникационного бизнеса		X				X					
Формальные грамматики и методы трансляции					X						
Защита операционных систем						X				X	
Социальные информационные технологии		X									
Социальные, правовые и этические вопросы ИТ			X								
Защита компьютерных сетей						X				X	
Компонентное программирование						X		X			
Параллельное программирование								X			
Параллельные вычислительные системы (базовый уровень)								X			
Системы массового обслуживания	X					X					
Проектирование и разработка приложений в защищенном исполнении								X			
Производственная практика	X	X	X			X	X	X	X	X	X

Формируемые компетенции Содержание дисциплин и иных форм учебной деятельности	ПК-12	ПК-13	ПК-14	ПК-15	ПК-16	ПК-17	ПК-18	ПК-19	ПК-20	ПК-21	ПК-22
	Управление ИТ инфраструктурой							X			
Управление персоналом		X									
Управление проектами		X					X				
Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена						X	X			X	
Преддипломная практика				X	X	X		X			
Формируемые компетенции Содержание дисциплин и иных форм учебной деятельности	ПК-23	ПК-24									
		X									
Психологические основы профессиональной деятельности		X									
Психология управления		X									
Основы инфокоммуникационного бизнеса	X										
Социальные информационные технологии		X									
Методика преподавания информатики и информационных технологий		X									
Педагогика		X									
Производственная практика	X	X									
Управление ИТ инфраструктурой	X										
Управление персоналом	X										
Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	X	X									
Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена		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 условиях гражданско-правового договора.

Доля штатных научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) должна составлять не менее 50 процентов от общего количества научно-педагогических работников, обеспечивающих образовательный процесс.

Квалификация научно-педагогических работников должна соответствовать квалификационным характеристикам, установленным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих, разделе "Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования", утвержденном приказом Министерства здравоохранения и социального развития

Российской Федерации от 11 января 2011 г. №1н.

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 60 процентов.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) имеющих высшее образование и (или) ученую степень, соответствующие профилю преподаваемой дисциплины, в общем числе научно-педагогических работников, обеспечивающих образовательный процесс по образовательной программе, должна составлять не менее 70 процентов.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа действующих руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью программы, (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет) в общем числе научно-педагогических работников, обеспечивающих образовательный процесс по образовательной программе, должна составлять не менее 10 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 общекультурных 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 общекультурные 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 Mare". 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 "СAMPUS". 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, обмену 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

ОК-1 владеть культурой мышления, способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции, способность воспринимать, критически оценивать и обобщать новые знания

ОК-2 владеть навыками коммуникации, уметь аргументировано и грамотно строить устную и письменную речь на русском языке, способность к общению в социальной и производственной деятельности

ОК-3 способность работать самостоятельно и в коллективе, уметь находить и принимать организационно-управленческие решения, оценивать их эффективность

ОК-4 критически анализировать и оценивать свой профессиональный и социальный опыт, при необходимости готовность изменить профиль своей профессиональной деятельности, демонстрировать готовность к саморазвитию и самосовершенствованию, повышению профессионального уровня и мастерства

ОК-5 способность применять правовые и этические нормы в своей профессиональной деятельности и оценке ее последствий, знать свои права и способность занимать гражданскую позицию

ОК-6 Способность анализировать социально значимые проблемы и процессы

ОК-7 знать и уважать историческое наследие и культурные традиции своей страны, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия, способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества

ОК-8 владеть базовой лексикой и грамматикой одного из иностранных языков, основами разговорной речи; способность читать тексты на общеобразовательные и профессиональные темы, передавать их содержание на русском и иностранном языках

ОК-9 владеть базовыми знаниями в области информатики, навыками использования программных средств и работы в компьютерных сетях, способность приобретать новые знания, используя современные информационные технологии

ОК-10 понимать сущность и значение информации в развитии современного общества, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны

ОК-11 готовность пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий

ОК-12 понимать и стремиться соблюдать нормы здорового образа жизни, владеть средствами самостоятельного использования методов физического воспитания и укрепления здоровья

ОПК-1 способность использовать базовые знания естественных наук, математики и информатики, основные факты, концепции, принципы теорий, связанных с математическими и компьютерными науками

ОПК-2 способность создавать, анализировать, реализовывать математические и информационные модели с применением современных вычислительных систем

ОПК-3 способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

ОПК-4 готовность к участию в проведении научных исследований

ОПК-5 способность использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности

ОПК-6 способность применять основные приемы и законы создания и чтения документации по компонентам информационных систем

ОПК-7 способность использовать знание основных закономерностей функционирования биосферы и принципов рационального природопользования для решения задач профессиональной деятельности

ОПК-8 способность разрабатывать средства информационных технологий

ПК-1 способность применять базовые математические знания для решения задач, связанных с развитием и использованием информационных систем и технологий, включая моделирование процессов и систем

ПК-2 способность к проектированию информационных систем с использованием средств автоматизированного проектирования

ПК-3 способность проводить предпроектное обследование объекта проектирования, системный анализ предметной области, их взаимосвязей

ПК-4 способность проводить выбор исходных данных для проектирования

ПК-5 способность осуществлять сертификацию проекта по стандартам качества

ПК-6 способность разрабатывать, согласовывать и выпускать все виды проектной документации

ПК-7 способность проводить подготовку документации по менеджменту качества информационных технологий

ПК-8 способность к установке, отладке программных и настройке технических средств для ввода информационных систем в опытную и промышленную эксплуатацию

ПК-9 способность проводить сборку информационной системы из готовых компонентов

ПК-10 способность осуществлять организацию рабочих мест, их техническое оснащение, размещение компьютерного оборудования

ПК-11 способность проводить оценку производственных и непроизводственных затрат на обеспечение качества объекта проектирования и экономическую эффективность проекта

ПК-12 способность осуществлять организацию контроля качества входной информации

ПК-13 способность к организации работы малых коллективов исполнителей разработчиков информационных систем

ПК-14 способность взаимодействовать и сотрудничать с профессиональными сетевыми сообществами, отслеживать динамику развития выбранных направлений области информационных систем и технологий

ПК-15 способность проводить сбор, анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования

ПК-16 способность использовать математические методы обработки, анализа и синтеза результатов профессиональных исследований

ПК-17 способность оформлять полученные рабочие результаты в виде презентаций, научно-технических отчетов, статей и докладов на научно-технических конференциях

ПК-18 способность разрабатывать, оценивать и реализовывать процессы жизненного цикла информационных систем, программного обеспечения, сервисов информационных технологий, а также реализовывать методы и механизмы оценки и анализа функционирования средств информационных технологий

ПК-19 способность выбирать и оценивать способ реализации информационных систем и устройств (программных, аппаратных, программно-аппаратных) для решения поставленной задачи

ПК-20 способность поддерживать работоспособность информационных систем и технологий в заданных функциональных характеристиках и соответствии критериям качества

ПК-21 способность обеспечивать безопасность и целостность данных информационных систем и технологий

ПК-22 способность адаптировать приложения к изменяющимся условиям функционирования

ПК-23 способность проводить обследование деятельности ИТ-инфраструктуры предприятий, давать рекомендации по совершенствованию ИТ-инфраструктуры

ПК-24 способность консультировать заказчиков по рациональному выбору информационных систем и информационно-коммуникационных технологий

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.	Рабочая программа дисциплины Безопасность жизнедеятельности	- Актуализирован фонд оценочных средств дисциплины в части уточнения содержания оценочных материалов по дисциплине; - Актуализирован список обязательной и дополнительной литературы	Протокол заседания кафедры неорганической химии, химической технологии и техносферной безопасности №4 от 19.03.2020
3.	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 № 9 от 12.04.2019
4.	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
5.	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
6.	Рабочая программа дисциплины Русский язык и риторика	- Актуализирован фонд оценочных средств дисциплины в части уточнения содержания оценочных материалов по дисциплине; - Актуализирован список обязательной и дополнительной литературы	Протокол заседания кафедры русского языка и стилистики №8 от 08.06.2020

7.	Рабочая программа дисциплины Математическая логика	<ul style="list-style-type: none"> - 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
8.	Рабочая программа дисциплины Правоведение	<ul style="list-style-type: none"> - 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
9.	Рабочая программа дисциплины Социология	<ul style="list-style-type: none"> - Актуализирован фонд оценочных средств дисциплины в части уточнения содержания оценочных материалов по дисциплине; - Актуализирован список обязательной и дополнительной литературы 	Протокол заседания кафедры социологии №7 от 20.05.2020
10.	Рабочая программа дисциплины Менеджмент	<ul style="list-style-type: none"> - Актуализирован фонд оценочных средств дисциплины в части уточнения содержания оценочных материалов по дисциплине; - Актуализирован список обязательной и дополнительной литературы 	Протокол заседания кафедры менеджмента № 6 от 11.03.2020
11.	Рабочая программа дисциплины Алгебра и аналитическая геометрия	<ul style="list-style-type: none"> - 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
12.	Рабочая программа дисциплины Алгоритмизация и программирование I	<ul style="list-style-type: none"> - 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
13.	Рабочая программа дисциплины Базы данных и СУБД	<ul style="list-style-type: none"> - 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

14.	Рабочая программа дисциплины Дискретная математика	<ul style="list-style-type: none"> - 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
15.	Рабочая программа дисциплины Концепции современного естествознания	<ul style="list-style-type: none"> - 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
16.	Рабочая программа дисциплины Математический анализ I	<ul style="list-style-type: none"> - 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
17.	Рабочая программа дисциплины Методы программирования I	<ul style="list-style-type: none"> - 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
18.	Рабочая программа дисциплины Методы программирования II	<ul style="list-style-type: none"> - 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
19.	Рабочая программа дисциплины Обыкновенные дифференциальные уравнения	<ul style="list-style-type: none"> - 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
20.	Рабочая программа дисциплины Операционные системы	<ul style="list-style-type: none"> - 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

21.	Рабочая программа дисциплины Основы информационной безопасности	<ul style="list-style-type: none"> - 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
22.	Рабочая программа дисциплины Теоретические основы информатики	<ul style="list-style-type: none"> - 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
23.	Рабочая программа дисциплины Теория вероятностей и математическая статистика I	<ul style="list-style-type: none"> - 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
24.	Рабочая программа дисциплины Технологии программирования	<ul style="list-style-type: none"> - 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
25.	Рабочая программа дисциплины Экология	<ul style="list-style-type: none"> - Актуализирован фонд оценочных средств дисциплины в части уточнения содержания оценочных материалов по дисциплине; - Актуализирован список обязательной и дополнительной литературы 	Протокол заседания кафедры зоологии беспозвоночных и водной экологии №5 от 21.05.2020
26.	Рабочая программа дисциплины Экономика	<ul style="list-style-type: none"> - Актуализирован фонд оценочных средств дисциплины в части уточнения содержания оценочных материалов по дисциплине; - Актуализирован список обязательной и дополнительной литературы 	Протокол заседания кафедры мировой и региональной экономики, экономической теории №7 от 04.03.2020
27.	Рабочая программа дисциплины Языки программирования	<ul style="list-style-type: none"> - 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

28.	Рабочая программа дисциплины Прикладная физическая культура	<ul style="list-style-type: none"> - 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
29.	Рабочая программа дисциплины Физическая культура	<ul style="list-style-type: none"> - 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
30.	Рабочая программа дисциплины Введение в информационные технологии и системы	<ul style="list-style-type: none"> - Актуализирован фонд оценочных средств дисциплины в части уточнения содержания оценочных материалов по дисциплине; - Актуализирован список обязательной и дополнительной 	Протокол заседания кафедры информационных технологий № 5 от 30.06.2020
31.	Рабочая программа дисциплины Защита баз данных	<ul style="list-style-type: none"> - 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
32.	Рабочая программа дисциплины Защита информационных систем от вредоносных программ	<ul style="list-style-type: none"> - 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
33.	Рабочая программа дисциплины Защита компьютерных сетей	<ul style="list-style-type: none"> - 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
34.	Рабочая программа дисциплины Защита операционных систем	<ul style="list-style-type: none"> - 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

35.	Рабочая программа дисциплины Компьютерные сети	<ul style="list-style-type: none"> - 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 Моделирование информационных процессов	<ul style="list-style-type: none"> - 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
37.	Рабочая программа дисциплины Программная инженерия	<ul style="list-style-type: none"> - 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
38.	Рабочая программа дисциплины Проектирование и разработка приложений в защищенном исполнении	<ul style="list-style-type: none"> - 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 Российские и международные стандарты защиты информации	<ul style="list-style-type: none"> - 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
40.	Рабочая программа дисциплины Системы массового обслуживания	<ul style="list-style-type: none"> - 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
41.	Рабочая программа дисциплины Теоретические основы компьютерной безопасности	<ul style="list-style-type: none"> - 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

42.	Рабочая программа дисциплины Управление ИТ инфраструктурой	<ul style="list-style-type: none"> - 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
43.	Рабочая программа дисциплины Математическое и компьютерное моделирование	<ul style="list-style-type: none"> - 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
44.	Рабочая программа дисциплины Формальные грамматики и методы трансляции	<ul style="list-style-type: none"> - 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
45.	Рабочая программа дисциплины Геоинформационные системы	<ul style="list-style-type: none"> - Актуализирован фонд оценочных средств дисциплины в части уточнения содержания оценочных материалов по дисциплине; - Актуализирован список обязательной и дополнительной литературы 	Протокол заседания кафедры картографии и геоинформатики №3 от 20.05.2020
46.	Рабочая программа дисциплины Компонентное программирование	<ul style="list-style-type: none"> - 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
47.	Рабочая программа дисциплины Методы искусственного интеллекта	<ul style="list-style-type: none"> - 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
48.	Рабочая программа дисциплины Системы поддержки принятия решений	<ul style="list-style-type: none"> - Актуализирован фонд оценочных средств дисциплины в части уточнения содержания оценочных материалов по дисциплине; - Актуализирован список обязательной и дополнительной литературы 	Протокол заседания кафедры информационных систем и математических методов в экономике №9 от 21.05.2019

49.	Рабочая программа дисциплины Методика преподавания информатики и информационных технологий	<ul style="list-style-type: none"> - 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
50.	Рабочая программа дисциплины Педагогика	<ul style="list-style-type: none"> - Актуализирован фонд оценочных средств дисциплины в части уточнения содержания оценочных материалов по дисциплине; - Актуализирован список обязательной и дополнительной литературы 	Протокол заседания кафедры педагогики №9 от 28.05.2020
51.	Рабочая программа дисциплины Управление персоналом	<ul style="list-style-type: none"> - Актуализирован фонд оценочных средств дисциплины в части уточнения содержания оценочных материалов по дисциплине; - Актуализирован список обязательной и дополнительной литературы 	Протокол заседания кафедры менеджмента №6 от 11.03.2020
52.	Рабочая программа дисциплины Управление проектами	<ul style="list-style-type: none"> - 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
53.	Рабочая программа дисциплины Введение в теорию риска и моделирование рисков ситуаций	<ul style="list-style-type: none"> - Актуализирован фонд оценочных средств дисциплины в части уточнения содержания оценочных материалов по дисциплине; - Актуализирован список обязательной и дополнительной литературы 	Протокол заседания кафедры информационных систем и математических методов в экономике №8 от 28.04.2020
54.	Рабочая программа дисциплины Стратегии электронного бизнеса, архитектура и проектирование	<ul style="list-style-type: none"> - 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
55.	Рабочая программа дисциплины Алгоритмы и анализ сложности	<ul style="list-style-type: none"> - 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

56.	Рабочая программа дисциплины Основы инфокоммуникационного бизнеса	<ul style="list-style-type: none"> - 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
57.	Рабочая программа дисциплины Параллельное программирование	<ul style="list-style-type: none"> - 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
58.	Рабочая программа дисциплины Параллельные вычислительные системы (базовый уровень)	<ul style="list-style-type: none"> - 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
59.	Рабочая программа дисциплины Психологические основы профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> - 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
60.	Рабочая программа дисциплины Психология управления	<ul style="list-style-type: none"> - Актуализирован фонд оценочных средств дисциплины в части уточнения содержания оценочных материалов по дисциплине; - Актуализирован список обязательной и дополнительной литературы 	Протокол заседания кафедры психологии развития №11 от 29.06.2020
61.	Рабочая программа дисциплины Социальные информационные технологии	<ul style="list-style-type: none"> - Актуализирован фонд оценочных средств дисциплины в части уточнения содержания оценочных материалов по дисциплине; - Актуализирован список обязательной и дополнительной литературы 	Протокол заседания кафедры социальной работы и конфликтологии №8 от 20.05.2020
62.	Рабочая программа дисциплины Социальные, правовые и этические вопросы ИТ	<ul style="list-style-type: none"> - 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

63.	Рабочая программа дисциплины Платформа Java	<ul style="list-style-type: none"> - Актуализирован фонд оценочных средств дисциплины в части уточнения содержания оценочных материалов по дисциплине; - Актуализирован список обязательной и дополнительной литературы 	Протокол заседания кафедры информационных систем и математических методов в экономике №9 от 21.05.2019
64.	Рабочая программа дисциплины Платформа NET	<ul style="list-style-type: none"> - Актуализирован фонд оценочных средств дисциплины в части уточнения содержания оценочных материалов по дисциплине; - Актуализирован список обязательной и дополнительной литературы 	Протокол заседания кафедры информационных систем и математических методов в экономике №8 от 28.04.2020
65.	Рабочая программа практики Преддипломная практика	<ul style="list-style-type: none"> - 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
66.	Рабочая программа практики Производственная практика	<ul style="list-style-type: none"> - 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
67.	Рабочая программа практики Учебная практика по базам данных	<ul style="list-style-type: none"> - 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
68.	Рабочая программа практики Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (Учебная практика по языкам программирования)	<ul style="list-style-type: none"> - 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
69.	Программа государственной итоговой аттестации	<ul style="list-style-type: none"> - Актуализирован фонд оценочных средств 	Протокол заседания кафедры информационных технологий №5 от 30.06.2020