

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

11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи

Направленность

Инфокоммуникационные технологии в сервисах и услугах связи

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 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи, профилю Инфокоммуникационные технологии в сервисах и услугах связи, 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 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи, профилю Инфокоммуникационные технологии в сервисах и услугах связи 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 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи имеет направленность «Инфокоммуникационные технологии в сервисах и услугах связи».

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:

01 Образование и наука (в сфере научных исследований)

Об Связь, информационные и коммуникационные технологии (в сфере разработки, проектирования, исследования и эксплуатации радиоэлектронных средств и радиоэлектронных систем различного назначения)

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 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи, профилю Инфокоммуникационные технологии в сервисах и услугах связи, готовятся к выполнению следующих видов профессиональной деятельности и решению следующих профессиональных задач:

Виды профессиональной деятельности	Профессиональные задачи
научно-исследовательский	<ul style="list-style-type: none"> - проведение экспериментов по заданной методике, анализ результатов и составление рекомендаций по улучшению технико-экономических показателей инфокоммуникационного оборудования; - проведение измерений и наблюдений, составление описания проводимых исследований, подготовка данных для составления обзоров, отчетов и научных публикаций; - математическое моделирование инфокоммуникационных процессов и объектов на базе как стандартных пакетов автоматизированного проектирования и исследований, так и самостоятельно создаваемых оригинальных программ; - составление отчета по выполненному заданию, участие во внедрении результатов исследований и разработок;
технологический	<ul style="list-style-type: none"> - Приемка и освоение вводимого инновационного оборудования, монтаж, наладка, испытания и сдача в эксплуатацию опытных образцов изделий, узлов, и систем; - внедрение и эксплуатация информационных систем; - обеспечение защиты информации и объектов информатизации; - разработка норм, правил и требований к технологическим процессам обмена информацией на расстоянии; - организация мероприятий по охране труда и технике безопасности в процессе ввода в эксплуатацию, технического обслуживания и ремонта инфокоммуникационного оборудования; - настройка и обслуживание аппаратно-программных средств; - проведение всех видов измерений параметров оборудования и сквозных каналов и трактов (настроечных, приемосдаточных,

Виды профессиональной деятельности	Профессиональные задачи
	эксплуатационных); - проверка технического состояния и остаточного ресурса оборудования
организационно-управленческий	- организация работы малых коллективов исполнителей; - разработка оперативных планов работы первичных производственных подразделений; - составление технической документации, а также установленной отчетности по утвержденным формам; - ведение деловой переписки составление заявительной документации в надзорные государственные органы инфокоммуникационной отрасли выполнение работ в области технического регулирования, сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов; - проведение анализа затрат и результатов деятельности производственных подразделений; - подготовка исходных данных для выбора и обоснования научно-технических и организационных решений, принимаемых с использованием экономических критериев; - обеспечение защиты объектов интеллектуальной собственности и результатов исследований и разработок как коммерческой тайны предприятия; - подготовка документации для создания системы менеджмента качества предприятия; - организация рабочих мест, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования; - организация и выполнение мероприятий по метрологическому обеспечению эксплуатации инфокоммуникационного оборудования, составление заявок на оборудование и запасные части, подготовка технической документации на ремонт; - организация мероприятий по охране труда и технике безопасности в процессе ввода в эксплуатацию, технического обслуживания и ремонта телекоммуникационного оборудования; - реализация и контроль выполнения норм, правил и требований к техническим процессам обмена информацией на расстоянии; - монтаж, наладка, испытания и сдача в эксплуатацию инфокоммуникационного оборудования;
проектный	- изучение научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике проекта;

Виды профессиональной деятельности	Профессиональные задачи
	<ul style="list-style-type: none"> - сбор и анализ исходных данных для проектирования сооружений связи, интеллектуальных инфокоммуникационных сетей и их элементов; - разработка технических проектов для внедрения инновационного инфокоммуникационного оборудования; - контроль соответствия разрабатываемых проектов и технической документации техническим регламентам, национальным стандартам, стандартам связи, техническим условиям и другим нормативным документам; - проведение предварительного технико-экономического обоснования проектных расчетов; - контроль соблюдения и обеспечение экологической безопасности.

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
научно-исследовательский	<p>ПК-1 Способен к развитию коммутационных подсистем и сетевых платформ, сетей передачи данных, транспортных сетей и сетей радиодоступа, спутниковых систем связи</p> <p>ПК-2 Способен организовывать и проводить экспериментальные испытания с целью оценки качества предоставляемых услуг, соответствия требованиям технических регламентов, международных и национальных стандартов и иных нормативных документов</p> <p>ПК-3 Способен применять современные теоретические и экспериментальные методы исследования с целью создания новых перспективных средств инфокоммуникаций, использованию и внедрению результатов исследований</p> <p>ПК-4 Способен осуществлять мониторинг состояния и проверку качества работы, проведение измерений и диагностику ошибок и отказов радиооборудования, сетевых устройств, программного обеспечения инфокоммуникаций</p> <p>ПК-5 Способен к оценке параметров безопасности и защиты программного обеспечения и сетевых устройств, администрируемой сети с помощью специальных средств управления безопасностью</p>
технологический	ПК-7 Способен осуществлять развитие

Виды профессиональной деятельности	Профессиональные компетенции и(или) профессионально-специализированные компетенции
	<p>транспортных сетей и сетей передачи данных, включая сети радиодоступа, спутниковых систем, коммутационных подсистем и сетевых платформ ПК-8 Способен осуществлять монтаж, настройку, регулировку, тестирование оборудования, отработку режимов работы, контроль проектных параметров работы и испытания оборудования связи обеспечение соответствия технических параметров инфокоммуникационных систем и /или их составляющих, установленным эксплуатационно-техническим нормам</p> <p>ПК-9 Способен осуществлять администрирование сетевых подсистем инфокоммуникационных систем и /или их составляющих</p> <p>ПК-10 Способен к администрированию процесса оценки производительности и контроля использования и производительности сетевых устройств, программного обеспечения информационно- коммуникационной системы</p> <p>ПК-11 Способен к администрированию средств обеспечения безопасности удаленного доступа (операционных систем и специализированных протоколов)</p> <p>ПК-12 Способен к проведению регламентных работ на сетевых устройствах и программном обеспечении инфокоммуникационной системы</p> <p>ПК-13 Готов к планированию и оптимизации развития сети связи</p>
организационно-управленческий	<p>ПК-14 Готов к организации профилактических работ на радиоэлектронном оборудовании, инвентаризации радиоэлектронных средств и вспомогательного оборудования, обеспечению организационно-методической базы для обслуживания радиоэлектронных средств и оборудования</p> <p>ПК-15 Готов к проведению регламентных работ на сетевых устройствах и программном обеспечении с целью модернизации и восстановления сетевой инфокоммуникационной системы</p>
проектный	<p>ПК-6 Способен осуществлять подготовку типовых технических проектов и первичный контроль соответствия разрабатываемых проектов и технической документации на различные инфокоммуникационные объекты национальным и международным стандартам и техническим регламентам</p>

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
общефессиональные 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 использовать положения, законы и методы естественных наук и математики для решения задач инженерной деятельности
ОПК-4	Способен самостоятельно проводить экспериментальные исследования и использовать основные приемы обработки и представления полученных данных
ОПК-5	Владеет методами поиска, хранения, обработки, анализа и представления в требуемом формате информации из различных источников и баз данных, соблюдая при этом основные требования информационной безопасности
ОПК-6	Способен применять современные компьютерные технологии для подготовки текстовой и конструкторско-технологической документации с учетом требований нормативной документации

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	ОПК-6
	Алгоритмизация и программирование I		X			
Введение в компьютерные науки и системы связи				X		X
Введение в математический анализ	X					
Введение в специальность			X			
Математическая логика	X		X			
Алгебра и аналитическая геометрия	X					
Инженерная и компьютерная графика			X			X
Методы программирования I				X		

Формируемые компетенции Содержание дисциплин и иных форм учебной деятельности	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6
Методы программирования II				X		
Дискретная математика	X		X			
Концепции современного естествознания	X					
Математический анализ	X		X			
Физические основы систем связи			X	X		
Языки программирования		X				
Психологические основы профессиональной деятельности	X					
Системное решение проблем информационных технологий и информационной безопасности		X			X	
Технологии программирования				X		
Электроника и схемотехника			X	X		X
Методы и средства коллективной разработки программных систем		X				
Обыкновенные дифференциальные уравнения	X					
Основы информационной безопасности		X			X	X
Теория вероятностей и математическая статистика	X					
Метрология и сертификация в системах связи				X		
Основы теории связи						X
Теория информации			X			
Аппаратные средства вычислительной техники и систем связи			X			
Российские и международные стандарты систем связи					X	X
Групповая проектная работа	X	X	X	X	X	X
Научно-исследовательская работа	X	X	X	X	X	X
Основы инфокоммуникационного бизнеса					X	X
Защита систем связи			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	X	X	X	X	X

профессиональные компетенции

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
Инженерная и компьютерная графика						X					
Технологии программирования			X								
Электроника и схемотехника						X					
Основы информационной безопасности					X						
Метрология и сертификация в системах связи		X									
Теория информации			X								
Аппаратные средства вычислительной техники и систем связи			X								
Защита операционных систем	X				X				X		X
Российские и международные стандарты систем связи		X		X	X	X				X	X
Групповая проектная работа	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Компьютерные сети и системы связи I	X						X	X	X		
Компьютерные сети и системы связи II	X			X			X	X	X		
Научно-исследовательская работа	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Основы инфокоммуникационного бизнеса					X	X				X	X
Радиопередающие устройства	X						X	X			
Системы и услуги документальной электросвязи		X					X	X			
Защита компьютерных сетей					X						X
Защита систем связи				X	X			X			X
Методы и средства широкополосной передачи информации		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	X	X	X	X	X	X	X	X
Преддипломная практика	X	X	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							
Психологические основы профессиональной деятельности		X									
Электроника и схемотехника			X								
Метрология и сертификация в системах связи				X							
Основы теории связи		X									
Аппаратные средства вычислительной техники и систем связи			X								

Формируемые компетенции Содержание дисциплин и иных форм учебной деятельности	Формируемые компетенции			
	ПК-12	ПК-13	ПК-14	ПК-15
Защита операционных систем	X			
Российские и международные стандарты систем связи	X			
Групповая проектная работа	X	X	X	X
Компьютерные сети и системы связи I		X	X	
Компьютерные сети и системы связи II		X		X
Научно-исследовательская работа	X	X	X	X
Основы инфокоммуникационного бизнеса		X		
Защита компьютерных сетей	X			
Защита систем связи	X			
Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	X	X	X	X
Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	X	X	X	X
Преддипломная практика	X	X	X	X

универсальные компетенции

Формируемые компетенции Содержание дисциплин и иных форм учебной деятельности	Формируемые компетенции								
	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				
Основы проектной деятельности		X	X			X			
Прикладная физическая культура							X		
Групповая проектная работа			X		X				
Научно-исследовательская работа	X	X	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

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
Преддипломная практика	X	X		X		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 70 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 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 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 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

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 использовать положения, законы и методы естественных наук и математики для решения задач инженерной деятельности

ОПК-4 Способен самостоятельно проводить экспериментальные исследования и использовать основные приемы обработки и представления полученных данных

ОПК-5 Владеет методами поиска, хранения, обработки, анализа и представления в требуемом формате информации из различных источников и баз данных, соблюдая при этом основные требования информационной безопасности

ОПК-6 Способен применять современные компьютерные технологии для подготовки текстовой и конструкторско-технологической документации с учетом требований нормативной документации

ПК-1 Способен к развитию коммутационных подсистем и сетевых платформ, сетей передачи данных, транспортных сетей и сетей радиодоступа, спутниковых систем связи

ПК-2 Способен организовывать и проводить экспериментальные испытания с целью оценки качества предоставляемых услуг, соответствия требованиям технических регламентов, международных и национальных стандартов и иных нормативных документов

ПК-3 Способен применять современные теоретические и экспериментальные методы исследования с целью создания новых перспективных средств инфокоммуникаций, использованию и внедрению результатов исследований

ПК-4 Способен осуществлять мониторинг состояния и проверку качества работы, проведение измерений и диагностику ошибок и отказов радио оборудования, сетевых устройств, программного обеспечения инфокоммуникаций

ПК-5 Способен к оценке параметров безопасности и защиты программного обеспечения и сетевых устройств, администрируемой сети с помощью специальных средств управления безопасностью

ПК-6 Способен осуществлять подготовку типовых технических проектов и первичный контроль соответствия разрабатываемых проектов и технической документации на различные инфокоммуникационные объекты национальным и международным стандартам и техническим

регламентам

ПК-7 Способен осуществлять развитие транспортных сетей и сетей передачи данных, включая сети радиодоступа, спутниковых систем, коммутационных подсистем и сетевых платформ

ПК-8 Способен осуществлять монтаж, настройку, регулировку, тестирование оборудования, отработку режимов работы, контроль проектных параметров работы и испытания оборудования связи обеспечение соответствия технических параметров инфокоммуникационных систем и /или их составляющих, установленным эксплуатационно-техническим нормам

ПК-9 Способен осуществлять администрирование сетевых подсистем инфокоммуникационных систем и /или их составляющих

ПК-10 Способен к администрированию процесса оценки производительности и контроля использования и производительности сетевых устройств, программного обеспечения информационно-коммуникационной системы

ПК-11 Способен к администрированию средств обеспечения безопасности удаленного доступа (операционных систем и специализированных протоколов)

ПК-12 Способен к проведению регламентных работ на сетевых устройствах и программном обеспечении инфокоммуникационной системы

ПК-13 Готов к планированию и оптимизации развития сети связи

ПК-14 Готов к организации профилактических работ на радиоэлектронном оборудовании, инвентаризации радиоэлектронных средств и вспомогательного оборудования, обеспечению организационно-методической базы для обслуживания радиоэлектронных средств и оборудования

ПК-15 Готов к проведению регламентных работ на сетевых устройствах и программном обеспечении с целью модернизации и восстановления сетевой инфокоммуникационной системы

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 видеoinформация 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 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи
направленность Инфокоммуникационные технологии в услугах и сервисах связи**

№ п/п	Раздел образовательной программы	Содержание изменений	Реквизиты утверждающего документа
1	Учебный план	Внесены изменения в обязательную часть в части дисциплин «А»: - исключена дисциплина «Культурология»; - дисциплина «Правоведение» перенесена в часть дисциплин «В» и изменены триместры изучения дисциплины; - исключена дисциплина «Эффективный самоменеджмент»; - исключена дисциплина « Концепции современного естествознания».	Протокол Ученого совета ПГНИУ № 12 от 02.07.2020
2	Учебный план	Внесены изменения в обязательную часть в части дисциплин «А»: - изменены триместры изучения дисциплины «Безопасность жизнедеятельности»; Внесены изменения в обязательную часть в части дисциплин «В»: - увеличен объем изучения дисциплины «Алгебра и аналитическая геометрия»; - увеличен объем изучения дисциплины «Алгоритмизация и программирование I»; - увеличен объем изучения дисциплины «Введение в математический анализ»; - изменены триместры изучения дисциплины и распределение дисциплины по триместрам для дисциплины «Дискретная математика»; - изменены триместры изучения дисциплины «Математическая логика»;	Протокол Ученого совета ММФ ПГНИУ №8 от 06.05.2020

		<ul style="list-style-type: none"> - увеличен объем изучения дисциплины «Математический анализ»; исключена дисциплина «Методы и средства коллективной разработки программных систем»; - увеличен объем изучения дисциплины «Математический анализ» - увеличен объем изучения дисциплины «Языки программирования». 	
3	Рабочая программа дисциплины Безопасность жизнедеятельности	<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 неорганической химии, химической технологии и техносферной безопасности №4 от 19.03.2020
4	Рабочая программа дисциплины Иностранный язык	<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 английского языка и межкультурной коммуникации №7 от 24.04.2020
5	Рабочая программа дисциплины История	<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 междисциплинарных исторических исследований №9 от 27.05.2020
6	Рабочая программа дисциплины Культурология	<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 культурологии и социально-гуманитарных технологий №6 от 09.01.2020
7	Рабочая программа дисциплины Основы проектной 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 предпринимательства и экономической безопасности №8 от 05.04.2019
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 Философия 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
10	Рабочая программа дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> - Актуализирован фонд оценочных средств дисциплины в части 	Протокол заседания кафедры

	Эффективный самоменеджмент	уточнения содержания оценочных материалов по дисциплине; - Актуализирован список обязательной и дополнительной литературы	общей и клинической психологии №12 от 29.05.2019
11	Рабочая программа дисциплины Прикладная физическая культура 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
12	Рабочая программа дисциплины Алгебра и аналитическая геометрия Введение в математический анализ Математический анализ 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
13	Рабочая программа дисциплины Алгоритмизация и программирования 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
14	Рабочая программа дисциплины Дискретная математика 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 №1 от 04.09.2020
15	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
16	Рабочая программа дисциплины Основы информационной безопасности Психологические основы профессиональной деятельности Системное решение проблем информационных технологий и информационной безопасности Аппаратные средства вычислительной техники и систем связи	- Актуализирован фонд оценочных средств дисциплины в части уточнения содержания оценочных материалов по дисциплине; - Актуализирован список обязательной и дополнительной литературы - Актуализирован перечень используемых информационных технологий - Актуализирован требуемое материально-техническое обеспечение	Протокол кафедры информационной безопасности и систем связи №1 от 31.08.2020

	<p>Введение в компьютерные науки и системы связи Введение в специальность Защита компьютерных сетей Защита операционных систем Защита систем связи Компьютерные сети и системы связи I Компьютерные сети и системы связи II Методы и средства широкополосной передачи информации Методы программирования I Методы программирования II Метрология и сертификация в системах связи Основы инфокоммуникационного бизнеса Основы теории связи Российские и международные стандарты систем связи Системы и услуги документальной электросвязи Теория информации Технологии программирования Физические основы систем связи</p>		
17	<p>Рабочая программа дисциплины Теория вероятностей и математическая статистика</p>	<p>- Актуализирован фонд оценочных средств дисциплины в части уточнения содержания оценочных материалов по дисциплине; - Актуализирован список обязательной и дополнительной литературы</p>	<p>Протокол заседания кафедры высшей математики №1 от 23.09.2020</p>
18	<p>Рабочая программа дисциплины Языки программирования</p>	<p>- Актуализирован фонд оценочных средств дисциплины в части уточнения содержания оценочных материалов по дисциплине; - Актуализирован список обязательной и дополнительной литературы</p>	<p>Протокол заседания кафедры информационных технологий №5 от 30.06.2020</p>
19	<p>Рабочая программа дисциплины Инженерная и компьютерная</p>	<p>- Актуализирован фонд оценочных средств дисциплины в части уточнения содержания оценочных материалов по дисциплине;</p>	<p>Протокол заседания кафедры радиоэлектроники и защиты</p>

	графика Радиопередающие устройства Электроника и схемотехника	- Актуализирован список обязательной и дополнительной литературы	информации №4 от 24.06.2020
20	Учебный план Часть, формируемая участниками образовательных отношений	Разработаны аннотации элективных дисциплин: Английский язык для публичных выступлений Инновационная экономика и технологическое предпринимательство Эмоциональный интеллект в профессиональной деятельности Литература как ресурс саморазвития Семья: проблемы будущего Social Analysis: качественные и количественные данные Современное искусство на перекрестке политики, экономики и технологий Политика в современном мире Человек в природной среде: безопасность, природа, отдых Социальные, правовые и этические вопросы ИТ Общая теория систем Платформа Java Системы моделирования и машинной имитации Безопасность распределенных вычислительных сетей Интеллектуальные системы Моделирование информационных систем Открытые информационные системы Технологии распределенных вычислений	Протокол заседания методического совета ПГНИУ № 6 от 19.03.2020
21	Рабочая программа практики Групповая проектная работа Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) Преддипломная практика	- Актуализирован фонд оценочных средств дисциплины в части уточнения содержания оценочных материалов по дисциплине; - Актуализирован список обязательной и дополнительной литературы - Актуализирован перечень используемых информационных технологий - Актуализирован требуемое материально-техническое обеспечение	Протокол кафедры информационной безопасности и систем связи №1 от 31.08.2020