

**ПЕРЕЧЕНЬ
факультативных занятий на первое полугодие 2023 года.**

№ п/п	Подразделение (факультет)	Кафедра, НОЦ	Наименование факультатива	Кол-во час.	Краткая аннотация	Руководитель
Физическая культура и спорт						
1.	СЦТ	ФК	Гребно-парусный спорт	36	Знакомство студентов с видами спорта: гребля на ялах и парусный спорт. Развитие и совершенствование физических качеств. Выполнение спортивных разрядов.	Иваненко А.В.
2.	СЦТ	ФК	Атлетическая подготовка	36	Развитие у студентов физических качеств: сила, выносливость, быстрота, подготовка к сдаче норм ГТО, участие в соревнованиях по полиатлону и пауэрлифтингу.	Воробьев С.Н.
3.	ВУЦ	РРТСС	Радиоспорт	36	По окончании факультатива студенты могут стать членами радиоклуба СПбГУТ и участвовать в соревнованиях.	Васильев Д.Н.
4.	УВСР	-	Академия киберспорта	36	Курс рассчитан на людей, интересующихся компьютерным спортом с точки зрения юридических, управленческих и маркетинговых вопросов. На этом курсе вы получите следующие компетенции: создание и управление коммерческими и некоммерческими киберспортивными организациями, руководство спортивными лигами, клубами и федерациями, организация спортивных соревнований, изучение основ создания медийного контента в киберспорте, подготовка к участию в грантовых конкурсах.	Годлевский А.К.
Информационные системы и технологии (программирование)						
5.	РТС	РСиВ	Проектирование встраиваемых систем на ПЛИС	36	Проектирование встраиваемых систем включает в себя проектирование функций, которые могут быть реализованы в аппаратной части системы или могут реализовываться как выполнение программы на встраиваемом процессоре, включая концепции цифровых систем, архитектур компьютеров, разработку	Прасолов А.А.

					программного обеспечения, а также проектирование систем на базе микропроцессоров.	
6.	РТС	ТВиМ	3D-моделирование. Создание анимационных роликов в среде Unreal Engine	36	Факультатив представляет собой введение в процесс 3D-моделирования с использованием Blender. Основное направление – создание малополигональных объектов для последующего переноса и работы с ними в среде Unreal Engine. Рассматривается вопрос риггинга 3D-объектов и персонажей для использования анимаций в среде Unreal Engine. Уделяется особое внимание методам захвата движений человека и перенос в программы моделирования.	Татаренков Д.А.
7.	ИКСС	ПИВТ	Структурное программирование в системах на кристалле	36	Программирование устройств на Verilog в FPGA в структуре DE1-SoC с использованием встроенных функций.	Неелова О.Л., Анохин Ю.В.
8.	ИКСС	ПИВТ	Блокчейн: практический подход к решению задач современности	36	Факультатив носит проектно-ориентированный характер. Факультатив направлен на получение качественного теоретического фундамента с практическим применением полученных знаний при рассмотрении реальных кейсов. План работы факультатива предполагает первым этапом получение теоретических знаний о технологии и особенностях ее работы, применения. Второй этап посвящен знакомству с разработкой смарт-контрактов и программным языком Solidity на практике. Факультатив предполагает реализацию итогового проекта в командах (команда WorldSkills – 2 человека: фронтенд, бэкенд), в качестве результата работы на факультативе. Итоговый проект будет содержать реальную задачу, аналогичную задачам WorldSkills компетенции «Разработка решений с использованием блокчейн-технологий».	Помогалова А.В.
9.	ИКСС	ПИВТ	1С:Программировать легко! (часть 2)	36	Продолжение первой части факультатива 1С:Программировать легко! В рамках продолжения факультатива планируется решение реальных производственных задач с применением возможностей платформы 1С:Предприятие 8. Подготовка к сертификации «1С:Профессионал» и WSR. Факультатив рекомендован для слушателей, имеющих опыт работы в 1С.	Окунева Д.В., Краева Е.В.

10.	ИКСС	ПИВТ	Подготовка к Олимпиаде по спортивному программированию	36	На факультативе студенты изучают алгоритмы различного уровня сложности, необходимые для решения олимпиадных задач по следующим разделам: алгебра, линейная алгебра, графы, геометрия, численные методы, комбинаторика, теория игр, расписания, строки, структуры данных, алгоритмы на последовательностях, динамика и др. Языком программирования для реализации примеров на факультативе принят C++. Для освоения программы факультатива необходимо в совершенстве владеть примитивами языка программирования, оперировать всеми типами данных, знать особенности языковых конструкций. При прохождении факультатива на языке отличном от C++, входные требования к знанию языка выше. В процессе освоения факультатива лучшие студенты отбираются в команду СПбГУТ по спортивному программированию и принимают участие соревнованиях по программированию до мирового уровня.	Бирюков М.А.
11.	ИСиТ	БИС	Решение практических задач на C++	36	Факультатив рассчитан как на студентов начальных курсов, ранее не изучавших язык программирования C++, так и на тех, кто чувствует, что пройдя соответствующие предметы по образовательной программе, какие-то разделы требуют дополнительного изучения.	Бородянский Ю.М.
12.	ИСиТ	ИКД	Растровая графика и создание анимации в Photoshop	36	-освоить компьютерную программу Adobe Photoshop; -изучить особенности графического представления информации в дизайне с использованием программы Adobe Photoshop; -сформировать систему понятий и представлений об интерактивных формах визуализации информации; -выявить особенности психологии восприятия информации.	Гунина Е.В.
13.	ИСиТ	ИКД	Методы геометрического моделирования в задачах проектирования информационных систем	36	Курс знакомит с использованием конструктивно-геометрических моделей для решения задач визуализации сложно структурированных данных. В обучении используется оригинальная авторская система, позволяющая синтезировать изображения и отображать их в системах AR и VR.	Волошинов Д.В.

14.	ИСиТ	ИСАУ	Разработка объектно-ориентированного программного обеспечения для цифровых средств управления на языке C#	36	Проектно-ориентированный факультатив. В рамках факультатива студенты приобретают навыки разработки программного обеспечения для автоматизированных систем проектирования и управления, участвуя в реализации коллективных проектов.	Акимов С.В.
15.	СПБКТ	-	Проектирование ИТ-решений для цифровой трансформации малого бизнеса	36	В рамках курса будут изучены: <ul style="list-style-type: none"> • анализ бизнес-процессов компании (количественный и качественный); • SWOT-анализ; • ранжирование процессов на основе субъективной оценки; • цикл PDCA; • формирование бизнес-требований к программному продукту; • разработка технического задания на ИТ-решения для цифровой трансформации бизнеса; • разработка МДО ИТ-решения для цифровой трансформации малого бизнеса; • расчет экономической эффективности внедрения ИТ-решения. Программа предназначена для подготовки участников чемпионатов по стандартам WorldSkills.	Кривоносова Н.В.
16.	НОЦ	«ТИОС»	Основы устройства, программирования и пилотирования квадрокоптеров	36	Факультатив «Основы устройства, программирования и пилотирования квадрокоптеров» позволяет ознакомиться с пониманием и устройством работы «квадрокоптеров» (дронов). В ходе обучения на факультативе студенты получают знания основ аэродинамики, создания и устройств беспилотных летательных аппаратов. Ход занятий на факультативе будет разбит на три основные части. Первая часть – сборка, программирование и обслуживание квадрокоптеров. В данной части занятий студентами будет осуществлена сборка квадрокоптера из комплектующих частей и последующее его программирование на основе квадрокоптера «Геоскан Пионер». Вторая часть – обучение принципам полёта квадрокоптера на базе компьютерного симулятора. В данной части студентами будут освоены принципы полёта квадрокоптеров в компьютерном	Мышьянов С.В., Червинко Е.И.

					симуляторе. Симулятор идеально подходит для получения первой практики в управлении летательным аппаратом. При этом студенты смогут в полной безопасности совершать любые манёвры, отрабатывать навыки взлёта и посадки, которые являются важнейшими этапами полёта не боясь разбить настоящий летательный аппарат. Третья часть – пилотирование квадрокоптеров. В рамках данной части программы студентами будут освоены принципы ручного пилотирования квадрокоптера.	
17.	НОЦ	«ИТиНА»	Применение нейронных сетей для анализа гетерогенного трафика	36	Проектно-ориентированный факультатив ориентированный на рассмотрение современного состояния систем глубокого исследования пакетов DPI для зашифрованного трафика путем обучения нейронных сетей и моделей Deep Learning на отпечатках трафика. В рамках факультатива разберем имеющиеся дампы трафика, по проводимым мировым научным исследованиям, соберем свои наборы данных. Рассмотрим сетевые утилиты для извлечения информации о сети Ethernet. Запустим обучение нейронных моделей на базе трансформеров для классификации. Минимальные требования для использования нейронных сетей - свободное владение языком python.	Есалов К.Э., Елагин В.С.
Сети связи и телекоммуникации						
18.	РТС	РСиВ	Сетевые технологии и беспроводной Интернет	36	Факультатив ориентирован на студентов 3 и 4 курса бакалавриата. Целью факультатива является углубленное изучение сетевых протоколов, адресации, маршрутизации, алгоритмов предоставления услуг передачи данных. Особое внимание уделяется спутниковым и мобильным сетям, используемым для организации сквозного интернет-соединения.	Симонина О.А.
19.	ИКСС	ССиПД	Радиопланирование и радиообследование сетей Wi-Fi высокой плотности	36	Беспроводные локальные сети стандарта IEEE 802.11, также известные как Wi-Fi, уже давно стали неотъемлемым элементом нашей жизни. Wi-Fi можно встретить	Дунайцев Р.А.

					практически повсюду: в жилом доме и бизнес-центре, на территории университетов и общежитий, в цеху и общественном транспорте. Помимо неоспоримых достоинств в виде отсутствия проводов, мобильности пользователей и легкости развертывания, сети Wi-Fi имеют и ряд недостатков: чувствительность к шуму и интерференции, препятствиям на пути распространения сигнала и проч. В результате особое значение приобретает грамотное планирование беспроводной локальной сети, а также ее периодическая диагностика с целью своевременного обнаружения проблем и их устранения. В рамках данного факультатива слушатели получают практические навыки по радиопланированию и радиообследованию сетей Wi-Fi высокой плотности, овладеют методами мониторинга, спектрального анализа и диагностики.	
20.	ИКСС	ФилС	Монтаж и измерения в волоконно-оптических сетях связи	36	Получение практических навыков, для выполнения всех операций по монтажу, тестированию, диагностике и локализации неисправностей волоконно-оптических сетей связи.	Хричков В.А.
21.	ИКСС	ФилС	Измерения в ВОЛС: методы и приборы	36	Методы и приборы для тестирования оптических компонентов, проведения измерений параметров волоконно-оптических линейных трактов, диагностики неисправностей и поиска повреждений в оптической кабельной системе.	Андреева Е.И.
22.	ИКСС	ЗСС	Основы взаимодействия сетевых устройств	36	На факультативе слушателям предлагается ознакомиться с функционированием сетевых устройств. В ходе обучения будут рассмотрены аспекты работы с сетевой операционной системой, на лабораторных работах будут рассмотрены вопросы конфигурирования средств защиты сетевых устройств, базовых настроек коммутаторов, маршрутизаторов. Будет рассмотрена настройка протоколов STP, EtherChannel, протоколов динамической маршрутизации RIP, OSPF. Слушатели факультатива будут иметь представление о принципах функционирования современных компьютерных сетей, их конфигурировании,	Ушаков И.А.

					поиске неисправностей в сетях передачи данных, принципах их защиты.	
Языковая подготовка						
23.	СЦТ	ИНиРЯ	Речевой имидж специалиста	36	<p>Курс направлен на формирование предпосылок осознанного развития речевого имиджа, являющегося главным условием создания успешной карьерной траектории. Занятия построены на основе анализа реальных ситуаций. В процессе занятий студенты научатся создавать яркие и грамотные тексты и узнают об основных компонентах формирования речевого имиджа.</p> <p>Основные темы курса:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Речевой имидж в профессиональной сфере. 2. Эффективная устная и письменная коммуникация. 3. Параметры эффективного текста. Авторская интенция и ее реализация в тексте. 4. Приемы и методы создания речи-экспромта. 5. Самопрезентация: содержание и форма в формировании гармоничного имиджа. 	Тенеряднова С.П.
24.	СЦТ	ИЯ	Начальный курс французского языка	36	<p>Целью факультатива "Начальный курс французского языка" является приобретение навыков чтения, письма и говорения в рамках изучаемой тематики курса. Основные задачи курса состоят в изучении и обсуждении различных актуальных проблем современности, связанных с будущей профессией студентов. Программа предусматривает осуществление процесса обучения на основе компетентностного подхода и направлена на формирование и развитие компетенций, необходимых для решения профессиональных задач в условиях иноязычной коммуникации. Владение базовыми навыками общения позволяет студентам расширять культурно-лингвистический кругозор, развивать интерес к общественно-политической жизни Франции и стран-франкофонов, знакомиться с их историей, культурой и национальными традициями, помогает овладеть</p>	Стафутин В.Н.

					знаниями и умениями, необходимыми для будущей профессии студентов СПбГУТ.	
25.	СЦТ	ИЯ	Начальный курс немецкого языка	36	Целью факультатива "Начальный курс немецкого языка" является приобретение навыков чтения, письма и говорения в рамках изучаемой тематики курса. Основные задачи курса состоят в изучении и обсуждении различных актуальных проблем современности, связанных с будущей профессией студентов. Программа предусматривает осуществление процесса обучения на основе компетентностного подхода и направлена на формирование и развитие компетенций, необходимых для решения профессиональных задач в условиях иноязычной коммуникации. Владение базовыми навыками общения позволяет студентам расширять культурно-лингвистический кругозор, развивать интерес к общественно-политической жизни Германии, знакомиться с их историей, культурой и национальными традициями, помогает овладевать знаниями и умениями, необходимыми для будущей профессии студентов СПбГУТ.	Мирзоян И.Э.
26.	СЦТ	ИЯ	Начальный курс шведского языка	36	Целью факультатива "Начальный курс шведского языка" является приобретение навыков чтения, письма и говорения в рамках изучаемой тематики курса. Основные задачи курса состоят в изучении и обсуждении различных актуальных проблем современности, связанных с будущей профессией студентов. Программа предусматривает осуществление процесса обучения на основе компетентностного подхода и направлена на формирование и развитие компетенций, необходимых для решения профессиональных задач в условиях иноязычной коммуникации. Владение базовыми навыками общения позволяет студентам расширять культурно-лингвистический кругозор, развивать интерес к общественно-политической жизни Швеции, знакомиться с её историей, культурой и национальными традициями, помогает овладевать знаниями и умениями, необходимыми для будущей профессии студентов СПбГУТ.	Алёшин А.С.

Общегуманитарная и общепрофессиональная подготовка						
27.	ИСиТ	ИКД	Стилистические особенности создания объектов Интернета вещей	36	Предметы, оснащенные встроенными технологиями для взаимодействия друг с другом или с внешней средой нуждаются в изменении потребительских впечатлений. Для формирования таких позитивных впечатлений требуется проектирование эстетичного внешнего вида с выявлением структурных и функциональных особенностей изделия. Чаще всего, составные части «умных» вещей, такие как датчики, сенсоры, измерительные приборы не обладают привлекательным внешним видом, и для обеспечения коммерческого успеха на рынке стоит изменить привычный взгляд на проектирование устройств и создать такой продукт, внешний вид которого бы соответствовал эстетическим нормам. Требования к уровню подготовки: студенты, обладающие базовыми знаниями телекоммуникационных технологий, предрасположенные к художественной деятельности, интересующиеся эстетикой создания объектов.	Бояшова Е.П.
28.	ФФП	ВМ	Олимпиадный факультатив по математике	36	Программа Олимпиадного факультатива по математике предполагает получение студентами расширенных и углубленных знаний по математике, а также решение усложненных практических задач. Факультатив будет полезен студентам, проявляющим интерес к математике и желающим изучить сложные теоретические и практические разделы высшей математики в дополнение к основной образовательной программе обучения.	Семёнов Г.А.
29.	ФФП	Физики	Олимпиадный факультатив по физике	36	Программа Олимпиадного факультатива по физике предполагает получение студентами расширенных и углубленных знаний по физике, а также решение усложненных практических задач. Факультатив будет полезен студентам, проявляющим интерес к физике и желающим изучить сложные теоретические и практические	Федюшин В.Б.

					разделы в дополнение к основной образовательной программе обучения.	
30.	ФФП	ТОТ	Продвинутые задачи в радиотехнике	36	Подготовка команды на межвузовскую олимпиаду. Программа факультатива предполагает получение студентами расширенных и углубленных знаний в радиотехнике, а также решение усложненных практических задач. Факультатив будет полезен студентам, проявляющим интерес к физике и желающим изучить сложные теоретические и практические разделы в дополнение к основной образовательной программе обучения.	Шумаков П.П.
31.	ЦЭУБИ	УМСЭС	Разработка бизнес-проекта в соответствии со стандартами WORLD SKILLS	36	В рамках данного факультатива предусмотрено углубленное изучение вопросов исследования маркетинговой среды бизнеса, разработки плана по его развитию на рынке, а также технико-экономического обоснования проекта в соответствии со стандартом World Skills по компетенциям «Предпринимательство» и «Интернет-маркетинг».	Пинковская С.В.
32.	ЦЭУБИ	УМСЭС	Маркетинг в цифровой среде	36	Факультатив знакомит с современными инструментами цифрового маркетинга на основе ИИ, основами создания и продвижения клиентоориентированных бизнес-моделей и персонализированных покупательских решений на основе анализа цифрового следа потребителя.	Калимуллина О.В.
33.	ЦЭУБИ	ЭМИ	Цифровые финансовые инструменты в экономике современной России и перспективы	36	В настоящее время цифровые инфокоммуникации объективно вызвали эволюцию денег и финансовых систем. Факультатив посвящен теоретическому обоснованию преимуществ платежеспособности цифровых денег и возможности их использования в экономике России на современном этапе и в будущем.	Степаненко А.А.
34.	ЦЭУБИ	ЭМИ	Цифровизация, экономика и менеджмент интегрированных структур бизнеса	36	Проектно-ориентированный факультатив. Цифровизация экономики выдвинула на передний план интегрированные структуры бизнеса: многосторонние и мультисервисные платформы, маркетплейсы, бизнес-экосистемы, и др.. Факультатив направлен на приобретение комплекса цифровых и бизнес-экосистемных компетенций у студентов как технических, так и гуманитарных	Верединский С.Ю.

					направлений подготовки, в процессе групповой работы с кейсами, разработанными на основе реальных консалтинговых и инновационных проектов, реализованных ранее под руководством автора факультатива. Студентов подготавливают итоговый проект по созданию интегрированной структуры в конкретной интересной для них сфере деятельности, разрабатывают бизнес-модель, стратегию развития, бизнес-план, финансовую структуру, систему мотивации и стимулирования участников интегрированной структуры. Лучшие проекты предполагается представлять к участию в российских и международных конкурсах.	
35.	СЦТ	ИРВ	Страны и народы мира: многообразие культур	36	Факультатив посвящен изучению многообразия этносов и мировых культур. Рассматриваются вопросы этногенеза, истории культуры, географии и международных отношений в разных регионах и государствах земного шара. Факультатив рассчитан на любой уровень подготовки и способен стать фундаментом для изучения широкого перечня дисциплин разных учебных планов.	Цвериянашвили И.А., Неровный А.В.
36.	СЦТ	СПН	Тренинг публичного выступления	36	Курс посвящен развитию навыков публичного выступления. Включает в себя теоретические и практические занятия с акцентом на тренинговую составляющую. Основные темы курса: -Типы публичных выступлений и их особенности; -Методы работы с аудиторией; -Психологическая подготовка к выступлению; -Техника речи; -Импровизация; -Невербальная составляющая публичного выступления. В результате прохождения курса обучающийся овладеет навыками эффективного выступления в деловой сфере.	Кульназарова А.В.
37.	СЦТ	СПН	Социально-правовые аспекты коммерческой деятельности в Российской Федерации	36	Факультативный курс направлен на формирование деловых и предпринимательских навыков студентов, и освещает основные социальные и правовые аспекты коммерческой деятельности. Основные темы курса:	Нестерова М.В.

					-Создание, регистрация и ликвидация субъектов предпринимательства; -Налогообложение в РФ; -Взаимодействие бизнеса, государства и работников; -Продвижение, реклама и PR в коммерческой сфере; -Создание бизнес-плана.	
38.	СЦТ	СПН	Soft Skills (развитие надпрофессиональных навыков)	36	Факультатив посвящен развитию навыков, необходимых в рамках любой технической и телекоммуникационной деятельности: 1)Навыки командной работы; 2)Коммуникативные навыки (общение в коллективе, с коллегами, деловое общение); 3)Навык прохождения собеседований, стажировки; 4)Формирование профессионального портфолио и резюме; 5) Организация рабочего и личного времени; 6) Постановка и реализация целей; 7)Самопрезентация и формирование персонального имиджа; 8)Креативность (умение найти нестандартное решение задачи). Во многих крупных компаниях проверка навыков soft skills практикуется непосредственно на этапе собеседования. Зачастую выпускник нашего вуза является высококлассным молодым специалистом, однако ему может не хватать коммуникативных навыков, умения «презентовать» себя и свои умения на рынке труда, (работать в коллективе, находить общий язык, проявлять инициативу).	Рафиков А.И.
39.	СЦТ	СПН	Дизайн-мышление	36	Факультатив будет интересен студентам, планирующим развитие в области маркетинга и рекламы; сталкивающимся с решением нестандартных проектных задач; интересующимся принципами разработки креативных идей. Дизайн мышление — это подход к проектированию инновационных решений, ориентированный на человека. Основан на инструментах, применяемых дизайнерами, используется с целью	Астафьева-Румянцева И.Е.

					интегрирования потребностей людей, потребностей бизнеса и технологических возможностей. Как развивать бизнес в окружении конкурентов? Как найти действительно уникальное решение бизнес-задачи? Как научиться понимать/предугадывать запросы потребителей? На эти и другие вопросы мы научимся находить верные ответы в рамках факультатива.	
40.	СЦТ	СПН	Персональный брендинг	36	Персональный брендинг-важное направление в продвижении компании или персоны. Разработка PR-стратегии: определение позиционирования, выбор эффективных каналов продвижения, описание целевых аудиторий и ключевых сообщений для взаимодействия с ними. Как заработать на личном бренде. Персональный PR-менеджер	Чайка Н.А.
41.	НОЦ	«Медиацентр»	Основы видеомонтажа	36	Что общего между морганием, сном и монтажом? Если вы никогда об этом не задумывались, то этот факультатив для вас! В настоящее время видео — мощный инструмент коммуникации. Оно может изменить ход истории, вдохновить и помочь общению. Можно снять что-то по-настоящему крутое на обычный телефон и получить миллионы подписчиков, или же поистине ужасное — на площадке с профессиональным оборудованием. Важно, какие у вас "ингредиенты" и как вы их соедините. На этом факультативе вы получите все необходимые знания для того, чтобы начать свой путь в видеомонтаже!	Кузьмина Д.Д.