

**ПЕРЕЧЕНЬ  
факультативных занятий на второе полугодие 2022 года.**

№ п/п	Подразделе- ние (факультет)	Кафедра, НОЦ	Наименование факультатива	Кол- во час.	Краткая аннотация	Руководитель
<b>Физическая культура и спорт</b>						
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.	Калинин А.Н.
3.	ВУЦ	PPTCC	Радиоспорт	36	По окончанию 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, управленических 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.
<b>Информационные системы и технологии (программирование)</b>						
5.	РТС	ТВиМ	3D-моделирование. Создание приложений 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.

6.	ИКСС	ПИВТ	Программирование устройств в системах на кристалле	36	Программирование на ARM-ассемблере. Процессор CortexA9. Структура аппаратных прерываний.	Неелова О.Л., Анохин Ю.В.
7.	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.
8.	ИКСС	ПИВТ	Расширенное изучение сетевой операционной системы Linux	36	Факультатив позволяет сформировать у обучающихся навыки системных администраторов и инженеров, работающих с программными продуктами на основе открытого исходного кода, в том числе, с отечественным программным обеспечением под GNU/Linux, а также повысить квалификационный уровень специалистов, который должен отвечать современным мировым стандартам и практикам.	Журавель Е.П.
9.	ИКСС	ПИВТ	1С: программируйте легко	36	В рамках факультатива слушатели познакомятся с азами программирования в среде 1С, основами ITSM, основами управления проектами. Курс рассчитан на два семестра, во втором семестре в рамках факультатива планируется расширение полученных компетенций в области решения оперативных, расчетных и бухгалтерских задач. В рамках факультатива возможен выбор индивидуального обучения по заказу предприятия (в рамках Лаборатории корпоративной карьеры 1С) с дальнейшей стажировкой.	Краева Е.В., Окунева Д.В.

					Приятным бонусом прохождения факультатива будет сдача сертификационного экзамена 1С:Профессионал бесплатно.	
10.	ИСиТ	ИУС	Интеллектуальные компоненты соцсетей и средства анализа открытых данных	36	Курс посвящен изучению и приемам эксплуатации встроенных интеллектуальных алгоритмов многопользовательских интернет-порталов (социальных сетей) для анализа перспективных направлений развития технологии, рекламы, прикладных исследований.	Торшенко Ю.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	Макетирование и верстка в цифровой среде	36	Курс знакомит с основными приемами макетирования, правилами и особенностями верстки в цифровой среде, а также с базовыми понятиями типографики – искусства оформления печатного текста. Студенты осваивают наиболее популярную в настоящее время и используемую на практике программу верстки Adobe InDesign, разрабатывают оригинал-макеты технической документации, полиграфической продукции и электронных публикаций.	Федорова А.В.
14.	ИСиТ	ИСАУ	Разработка объектно-ориентированного программного обеспечения для цифровых средств управления на языке С#	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	<p>В рамках курса будут изучены:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•анализ бизнес-процессов компании (количественный и качественный);</li> <li>•SWOT-анализ;</li> <li>•ранжирование процессов на основе субъективной оценки;</li> <li>•цикл PDCA;</li> <li>•формирование бизнес-требований к программному продукту;</li> <li>•разработка технического задания на ИТ-решения для цифровой трансформации бизнеса;</li> <li>•разработка МДО ИТ-решения для цифровой трансформации малого бизнеса;</li> <li>•расчет экономической эффективности внедрения ИТ-решения</li> </ul> <p>Программа предназначена для подготовки участников чемпионатов по стандартам WorldSkills.</p>	Кривоносова Н.В.
16.	НОЦ	«ТИОС»	Основы устройства, программирования и пилотирования квадрокоптеров	36	<p>Факультатив «Основы устройства, программирования и пилотирования квадрокоптеров» позволяет ознакомиться с пониманием и устройством работы «квадрокоптеров» (дронов). В ходе обучения на факультативе студенты получат 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 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</p>	Мышьянов С.В., Червinko Е.И.

					боюсь 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.	РТС	РСиВ	Планирование, строительство и эксплуатация сетей мобильной связи	36	Целью проведения факультативного курса «Планирование, строительство и эксплуатация сети мобильной связи» является ознакомление студентов с процессами жизненного цикла современной сети мобильной связи, а также с актуальной информацией о производственной деятельности по созданию и сопровождению сети мобильной связи от практикующих специалистов ПАО «ВымпелКом».	Никитина А.В.

20.	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 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 получат практические навыки по радиопланированию и радиообследованию сетей Wi-Fi высокой плотности, овладеют методами мониторинга, спектрального анализа и диагностики.	Дунайцев Р.А.
21.	ИКСС	ФиЛС	Проводные системы связи: принципы, технологии, тестирование и измерения	36	Принципы работы, параметры и применение проводных систем связи (ПСС). Методы и приборы для тестирования, проведения плановых измерений и поиска повреждений в ПСС. Современные технологии монтажа и ремонта ПСС.	Былина М.С.
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, поиске неисправностей в сетях передачи данных, принципах их защиты.	Ушаков И.А.

23.	СПБКТ	-	Монтаж оптических муфт и кроссов	36	Получение практических навыков по разделке и монтажу оптических кабелей связи, методам измерений, подготовка к чемпионатам по стандартам WorldSkills по компетенции «Информационные кабельные сети».	Назаров В.Б.
24.	НОЦ	«ИТИНА»	Разработка приложений с примирением машинного обучения и использованием микросервисной архитектуры	36	Проектно-ориентированный факультатив на котором мы научимся устанавливать с нуля различные операционные системы на миникомпьютеры Raspberry Pi3, научимся администрировать ОС Linux при помощи bash. Рассмотрим сетевые утилиты для извлечения информации о сети Ethernet. Научимся настраивать обмен информацией между серверами и агентами, с использованием технологий IoT, развернем сервера хранения и обработки информации, с использованием OpenSours решений.	Пупцев Р.И.

#### Языковая подготовка

25.	СЦТ	ИНИРЯ	Разговорная практика иностранного языка в сфере цифровых технологий	36	Курс направлен на развитие профессиональных иноязычных коммуникативных компетенций и формирование навыков иноязычной самообразовательной деятельности.	Маринская А.П.
26.	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"> <li>1. Речевой имидж в профессиональной сфере.</li> <li>2. Эффективная устная и письменная коммуникация.</li> <li>3. Параметры эффективного текста. Авторская интенция и ее реализация в тексте.</li> <li>4. Приемы и методы создания речи-экспромта.</li> <li>5. Самопрезентация: содержание и форма в формировании гармоничного имиджа.</li> </ol>	Тенеряднова С.П.

27.	СЦТ	ИЯ	Начальный курс французского языка	36	Программа факультатива "Начальный курс французского языка" нацелена на овладение базовыми умениями общения на французском языке, формирование словарного запаса и навыков социально-культурной коммуникации.	Стафутина В.Н.
28.	СЦТ	ИЯ	Начальный курс немецкого языка	36	Программа факультатива "Начальный курс немецкого языка" предназначена для студентов, желающих овладеть знаниями немецкого языка и умением вести беседу в пределах норм повседневного общения, а также приобрести навыки написания писем, в том числе деловых. Использование необходимого лексического и грамматического минимума откроет перед студентами неограниченные возможности практического применения немецкого языка.	Мирзоян И.Э.

#### **Общегуманитарная и общепрофессиональная подготовка**

29.	ИКСС	ЗСС	Правовая защита интеллектуальной собственности	36	Целью факультатива является получение обучающимися необходимых знаний, умений и навыков работы с результатами интеллектуальной деятельности и обеспечение их правовой охраны. Предметом рассмотрения в факультативном курсе станут объекты авторского и патентного права, а также и средства индивидуализации товаров и услуг. В рамках лабораторно-практической части данного курса предполагается подготовить обучающимися документов заявки в Роспатент и на этой основе осуществить государственную регистрацию программы для ЭВМ по теме их исследовательской деятельности.	Пешков А.И.
30.	ФФП	ВМ	Математические модели и численные методы их реализации на Python	36	Предполагается рассмотреть широкий круг математических моделей, возникающих в математике, физике и других смежных областях. Предполагается обсуждать само построение моделей, их математический анализ и методы численной реализации с использованием языка программирования Python.	Плотников П.В.
31.	ФФП	Физики	Олимпиадный факультатив по физике	36	Программа Олимпиадного факультатива по физике предполагает получение студентами расширенных и углубленных знаний по физике, а также решение	Федюшин В.Б.

					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.	
32.	ЦЭУБИ	УМСЭС	Построение модели принятия управленческих решений в компании	36	Изучение механизма работы предприятия по основным направлениям: производству и его обеспечению, маркетингу, финансам. Моделирование деятельности виртуального предприятия формирует практические навыки по разработке управленческих решений и оценке их влияния на конечный результат работы бизнеса.	Пинковская С.В.
33.	СЦТ	ИРВ	Исторический клуб «Ойкумена»	36	В данном факультативе выделяются как ключевые события, определившие дальнейшее развитие цивилизации, так и более локальные события, позволяющие создать максимально полную картину окружающей действительности. В процессе работы определяется роль и задачи истории в повседневной жизни с учетом её воспитательного потенциала, уделяется особое внимание вопросу сохранения исторической памяти и отечественного культурного наследия.	Гехт А.Б.
34.	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.	Цверианашвили И.А., Неровный А.В.
35.	СЦТ	СПН	Тренинг публичного выступления	36	Курс посвящен развитию навыков публичного вступления. 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;	Кульназарова А.В.

					-Невербальная составляющая публичного выступления. В результате прохождения курса обучающийся овладеет навыками эффективного выступления в деловой сфере.	
36.	СЦТ	СПН	Социально-правовые аспекты коммерческой деятельности в Российской Федерации	36	<p>Факультативный курс направлен на формирование деловых и предпринимательских навыков студентов, и освещает основные социальные и правовые аспекты коммерческой деятельности.</p> <p>Основные темы курса:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Создание, регистрация и ликвидация субъектов предпринимательства;</li> <li>-Налогообложение в РФ;</li> <li>-Взаимодействие бизнеса, государства и работников;</li> <li>-Продвижение, реклама и PR в коммерческой сфере;</li> <li>-Создание бизнес-плана.</li> </ul>	Нестерова М.В.
37.	СЦТ	СПН	Soft Skills (развитие надпрофессиональных навыков)	36	<p>Факультатив посвящен развитию навыков, необходимых в рамках любой технической и телекоммуникационной деятельности:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1)Навыки командной работы;</li> <li>2)Коммуникативные навыки (общение в коллективе, с коллегами, деловое общение);</li> <li>3)Навык прохождения собеседований, стажировки;</li> <li>4)Формирование профессионального портфолио и резюме;</li> <li>5) Организация рабочего и личного времени;</li> <li>6) Постановка и реализация целей;</li> <li>7)Самопрезентация и формирование персонального имиджа;</li> <li>8)Креативность (умение найти нестандартное решение задачи).</li> </ol> <p>Во многих крупных компаниях проверка навыков soft skills практикуется непосредственно на этапе собеседования. Зачастую выпускник нашего вуза является высококлассным молодым специалистом, однако ему может недоставать коммуникативных навыков, умения «презентовать» себя и свои умения на рынке труда, (работать в коллективе, находить общий язык, проявлять инициативу).</p>	Рафиков А. И.

38.	СЦТ	СПН	Креативность в бизнесе	36	Креативность в достижении бизнес-результатов. Преодоление барьеров и стереотипов. Подходы к развитию креативности. Насмотренность и кругозор, инсайт и озарение. Техники генерации идей. Возможности ТРИЗ (теория решения изобретательских задач). Эффект и эффективность креативной идеи.	Астафьева-Румянцева И.Е.
39.	СЦТ	СПН	Философия свободы: свобода в эпоху перемен	36	Факультатив «Философия свободы: свобода в эпоху перемен» поднимает актуальную тему, требующую изучения, особенно сейчас, в эпоху нестабильности. Свобода – одна из главных идей мировой культуры. Говорить о свободе легко, но исследовать ее сложно. Для этого необходим не только философский, но и общенациональный подход. «Свобода воли» людей в их взаимодействии с обществом не исключает существование объективных социальных законов, но предполагает их нелинейный характер. На этой основе можно осуществлять социальный прогноз как ближнего, так и дальнего будущего. Но для этого надо знать: 1) набор возможных сценариев в точке бифуркации; 2) общезначимые идеалы, участвующие во внутреннем взаимодействии в социуме; 3) синергетический баланс этих идеалов, т.е. соотношение сил между ними. Существенно то, что информацию обо всех этих факторах может дать тщательное изучение современного состояния социума. С методами такой работы знакомят данный факультатив.	Бусов С.В.
40.	ВУЦ	ОВП	Историческое воспитание офицера — патриота России	36	Расширение исторических знаний будущего офицера. Формирование гражданской идентичности студентов ВУЦ через историческое воспитание. Изучение официальных государственных и воинских символов Российской Федерации. Исследовательская деятельность с архивными документами—сопоставление фактических документов с историческими событиями.	Музыкантов А.Н.
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,	Кузьмина Д.Д.

			<p>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!</p>	
--	--	--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--