

<b>Институт</b>	Радиоэлектроники и информационных технологий - РТФ
<b>Направление (код, наименование)</b>	29.03.03 Технология полиграфического и упаковочного производства
<b>Образовательная программа (Магистерская программа)</b>	29.03.03/33.01 Технология полиграфического и упаковочного производства
<b>Описание образовательной программы</b>	<p>Основная профессиональная образовательная программа "29.03.03/33.01 - Технология полиграфического и упаковочного производства" направлена на подготовку инженерно - технических работников уровня среднего звена управления (мастер, инженер - технолог), способных организовать деятельность производственных подразделений полиграфических предприятий.</p> <p>Программа ориентирует выпускников на активное участие и инициативу в прорывном развитии классических полиграфических и упаковочных производств, на освоение новой техники, внедрение новых технологий, изменение культуры производства, следование основным направлениям развития четвертой промышленной революции.</p> <p>Особенностью программы является выраженная практико - ориентированность процесса обучения. Увеличенный объем производственных практик, перенос части образовательного процесса на территорию предприятий - партнеров дает возможность обучающимся последовательно овладеть необходимым уровнем квалификации, начиная с рабочих профессий, обеспечивает включение выпускников в производственный процесс без дополнительного переобучения.</p> <p>Вместе с тем, программа предполагает фундаментальную подготовку по естественнонаучным и общеинженерным дисциплинам достаточную для продолжения обучения по программам инженерной магистратуры.</p> <p>Приоритет активных методов обучения и включение в программу междисциплинарных проектов обеспечивает формирование у обучающихся, наряду с профессиональными компетенциями, осознанного умения работать в команде и необходимых лидерских качеств. Полученные профессиональные знания и умения, компетенции в области организации производства и технологического предпринимательства дают возможность выпускникам программы работать в сфере малого бизнеса, самостоятельно организовать инновационное производство новой востребованной на рынке продукции.</p> <p>При проектировании образовательной программы и реализации обучения использованы лучшие мировые практики подготовки специалистов в области техники и технологий, передовой отечественный опыт и собственные разработки УрФУ.</p>

<b>№ пп</b>	<b>Наименования модулей</b>	<b>Аннотации модулей</b>
1	Модули	
2	Обязательная часть	
3	Безопасность жизнедеятельности	<p>Модуль «Безопасность жизнедеятельности» направлен на формирование у обучающихся навыков обеспечения безопасности, определения потенциально опасных ситуаций, освоение алгоритмов реагирования на чрезвычайные ситуации. Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» развивает способность оценивать степень опасности конкретной ситуации для жизни и здоровья человека, применять навыки экстремального мышления для эффективных действий, в том числе и в ЧС, навыки контроля собственных эмоций и поведения. Выстраивать алгоритмы собственного поведения и способы влияния на окружающих в ЭС и ЧС. Понимать свою роль и функции по стабилизации собственного эмоционального состояния, а также по снижению остроты восприятия уровня опасности для адекватных действий. Уметь находить решение в нестандартных ситуациях в условиях быстрой эвакуации во время ЭС и ЧС. Понимать свои функции при взаимодействии со специальными службами во время ЭС и ЧС.</p>
4	Введение в специальность	<p>Модуль является практико-ориентированным, интерактивным введением в профессиональную деятельность студентов первого курса, начинающих обучение в УрФУ. Обучение направлено на формирование универсальных компетенций в области</p>

		<p>профессиональной деятельности, самоорганизации и саморазвития с целью дальнейшего применения полученных знаний и умений в решении конкретных практических задач. Модуль состоит из одноименной дисциплины и включает девять тематических разделов. Освоение учебного материала по каждому разделу будет осуществляться студентами под руководством специалистов департаментов радиоэлектроники и связи ИРИТ-РТФ. Максимальный акцент в освоении дисциплины сделан на отработку практических умений посредством семинарских занятий, практики публичных выступлений при защите реферата. Зачет по дисциплине-модулю проводится в форме представления и защиты студентами рефератов, выполняемых на протяжении семестра изучения модуля, на основе подготовленных презентаций (социальных, творческих, исследовательских). Критерии оценки включают в себя содержательную проработанность реферата по темам основных разделов модуля и выразительность инфографики, представленной в презентации. Оценка выставляется методом взаимооценки презентаций студентами под руководством преподавателя.</p>
5	Иностранный язык	<p>Изучение дисциплины «Иностранный язык» в рамках модуля направлено на повышение исходного уровня развития иноязычной коммуникативной компетенции студентов для успешного решения задач социально-бытового, межличностного, межкультурного и академического общения, с учетом социальных, культурных и этнических различий, а также для дальнейшего самообразования на любом уровне по Общеввропейской шкале оценивания компетенций владения иностранным языком (CEFR). Эффективная коммуникация в устной и письменной форме в контексте межличностного, межкультурного, бытового, делового и академического общения составляет суть, содержание и цель обучения иностранному языку.</p>
6	Информационные технологии и сервисы	<p>Модуль «Информационные технологии и сервисы» направлен на формирование универсальных компетенций в области цифровой культуры, характеризующих способность использования информационно-коммуникационных технологий для комфортной жизни в цифровой среде, для взаимодействия с обществом и решения цифровых задач в профессиональной деятельности. В рамках дисциплины «Информационные технологии и сервисы» рассматриваются фундаментальные вопросы об архитектуре компьютерных систем, современных операционных системах, о принципах работы локальных и глобальных компьютерных сетей. Большое внимание уделяется базовым знаниям и практическим навыкам работы с информационными сервисами, необходимыми каждому современному человеку в цифровом информационном пространстве. Полученные знания, умения и навыки обучающиеся будут применять в других учебных курсах при подготовке и оформлении научно – технической документации, анализе данных, решении задач проектирования. Обучение студентов дисциплине «Информационные технологии и сервисы» ведется с применением современных образовательных технологий, форм и методов обучения.</p>
7	Математика	<p>Целью модуля «Математика» является формирование представления о месте и роли математики в области информационных технологий, развитие логического и алгоритмического мышления, обучение оперированию абстрактными объектами, освоение техники математических рассуждений и доказательств, выработка вероятностной интуиции, освоение базовых понятий, идей и принципов аналитической геометрии и линейной алгебры, дискретной математики и математической логики, теории вероятностей, математической статистики. В модуль входят следующие дисциплины: «Алгебра и геометрия», «Дискретная математика и математическая логика», «Теория вероятностей и математическая статистика».</p>
8	Мировоззренческие основы профессиональной деятельности	<p>Модуль «Мировоззренческие основы профессиональной деятельности» относится к обязательной части образовательной программы и состоит из дисциплин «Философия» и «История». Цель модуля – сформировать у студента компетенцию полипарадигмальной интерпретации реальности, выявления процессов в историческом контексте, которые детерминируют взаимодействие социальных общностей, прогнозирования и верификации экономических и политических эффектов, определения личной жизненной позиции и профессиональной траектории развития. Дисциплина «Философия» формирует навыки концептуального мышления и предусматривает формирование представлений о мировоззрении, его структуре, познавательных возможностях, научном мышлении и профессиональном развитии. Дисциплина «История» формирует основы исторического анализа и предусматривает изучение ключевых исторических событий, оказывающих влияние на современное общество. Обучающиеся научатся мыслить себя в контексте социально-исторических событий, определять связь между исторической необходимостью и возможностью человеческого влияния на ход и смысл истории, применять методы исторического исследования для анализа личной истории.</p>

9	Научно-фундаментальные основы профессиональной деятельности	Модуль «Научно-фундаментальные основы профессиональной деятельности» включен в учебный план образовательной программы, реализуемой по самостоятельно установленному образовательному стандарту (СУОС) УРФУ, и состоит из дисциплин «Математика» и «Физика». Дисциплины составляют основу подготовки бакалавров и специалистов инженерно-технических направлений любого профиля, являясь фундаментальной базой, успешной профессиональной деятельности. В процессе обучения этим дисциплинам формируются научное мировоззрение, владение физико-математическим аппаратом и методами физических исследований с целью успешного освоения специальных дисциплин. Применение знаний о природе материи, физических законов и владение физико-математическим аппаратом позволяет студенту рациональнее и эффективнее использовать полученные в ходе обучения компетенции для решения профессиональных задач. Дисциплина «Физика» формирует научное мировоззрение, навыки работы с приборами и измерений физических величин, умение применять физические законы к инженерным расчётам. Интегрирование знаний о природе материи и физических законов в смежные науки позволяет студенту рациональнее и эффективнее использовать полученные в ходе обучения компетенции для решения профессиональных задач. Дисциплина «Физика» состоит из разделов: механика, основы молекулярной физики, электростатика и магнитостатика, электромагнитные явления, колебания и волны, волновая оптика, основы квантовой физики и физики ядра. Дисциплина «Математика» состоит из следующих разделов: линейная алгебра, аналитическая геометрия, дифференциальное и интегральное исчисление функций одной переменной, дифференциальное исчисление функций нескольких переменных, дифференциальные уравнения и системы. Целью изучения данного курса является формирование у обучающихся системы знаний основных математических методов, лежащих в основе инженерных наук.
10	Основы проектной деятельности	Модуль «Основы проектной деятельности» направлен на формирование универсальных компетенций обучающихся в области разработки и реализации проектов. Данный модуль необходим для студентов младших курсов различных направлений подготовки, начинающих осваивать проектную деятельность в Уральском Федеральном университете. Модуль «Основы проектной деятельности» состоит из одной дисциплины – «Основы проектной деятельности». Дисциплина «Основы проектной деятельности» позволяет студентам ознакомиться со значимостью проектного подхода с точки зрения постиндустриального общества, концепцией и методологией проектной деятельности, с особенностями и инструментами для осуществления основных стадий проекта (инициация, реализация, сдача результатов проекта). В основу проектного обучения положена командная деятельность студентов начиная от постановки задачи до оценки полученного результата, направленная на достижение заданной цели, создание уникального продукта, услуги или результата с заданным качеством в условиях ограниченности ресурсов (временных, финансовых, человеческих, информационных).
11	Практика эффективной коммуникации	Модуль «Практика эффективной коммуникации» формирует целый спектр «мягких» навыков (soft skills), актуальных во всех жизненных областях. Эти навыки являются надпрофессиональными и кроссфункциональными, то есть они применимы во всех профессиональных сферах. Содержание модуля направлено на формирование коммуникативных навыков и универсальных компетенций, необходимых как для повседневной, так и профессиональной деятельности: умение логически и аргументированно высказывать свое мнение, убеждать и проводить переговоры, готовить и осуществлять публичное выступление, осуществлять отбор методов решения инженерных и исследовательских задач, презентовать результаты проектной и профессиональной деятельности как устно, так и письменно, навык управления и разрешения конфликтных ситуаций, владения технологиями эффективного взаимодействия, умение работать в коллективе и создавать команду, самоорганизовываться и управлять собственной активностью для достижения конкретных результатов в проектной и профессиональной сферах. Особенностью курса является его практикоориентированность, нацеленность на профессиональную деятельность обучающегося, его профессиональную и социальную активность. Применение активных форм обучения и тренинговых технологий позволит студентам приобрести конкретные навыки, необходимые для успешной карьеры в любой области профессиональной деятельности.
12	Проектирование и управление полиграфическим производством	Модуль «Проектирование и управление полиграфическим производством» состоит из двух дисциплин - «Проектирование полиграфического и упаковочного производства», «Управление технологическими потоками». Изучение дисциплин модуля нацелено на освоение принципов технологических потоков в полиграфическом производстве, способах их управления, а также о принципах и правилах проектирования полиграфического производства.

13	Проектный практикум 1-А	Проектное обучение реализуется в УрФУ с целью повышения привлекательности ОП УрФУ и обеспечения высокой конкурентоспособности выпускников на глобальном рынке труда. Ставит задачи реализации практико-ориентированной профессиональной подготовки на основе активизации деятельностного подхода к формированию результатов обучения.
14	Проектный практикум 2-А	Проектное обучение реализуется в УрФУ с целью повышения привлекательности ОП УрФУ и обеспечения высокой конкурентоспособности выпускников на глобальном рынке труда. Ставит задачи реализации практико-ориентированной профессиональной подготовки на основе активизации деятельностного подхода к формированию результатов обучения.
15	Проектный практикум 3-А	Проектное обучение реализуется в УрФУ с целью повышения привлекательности ОП УрФУ и обеспечения высокой конкурентоспособности выпускников на глобальном рынке труда. Ставит задачи реализации практико-ориентированной профессиональной подготовки на основе активизации деятельностного подхода к формированию результатов обучения.
16	Проектный практикум 4-А	Проектное обучение реализуется в УрФУ с целью повышения привлекательности ОП УрФУ и обеспечения высокой конкурентоспособности выпускников на глобальном рынке труда. Ставит задачи реализации практико-ориентированной профессиональной подготовки на основе активизации деятельностного подхода к формированию результатов обучения.
17	Проектный практикум 5-А	Проектное обучение реализуется в УрФУ с целью повышения привлекательности ОП УрФУ и обеспечения высокой конкурентоспособности выпускников на глобальном рынке труда. Ставит задачи реализации практико-ориентированной профессиональной подготовки на основе активизации деятельностного подхода к формированию результатов обучения.
18	Проектный практикум 6-А	Проектное обучение реализуется в УрФУ с целью повышения привлекательности ОП УрФУ и обеспечения высокой конкурентоспособности выпускников на глобальном рынке труда. Ставит задачи реализации практико-ориентированной профессиональной подготовки на основе активизации деятельностного подхода к формированию результатов обучения.
19	Светотехника и колориметрия	Модуль «Светотехника и колориметрия» состоит из двух дисциплин - «Основы светотехники», «Колориметрия» Изучение дисциплин модуля нацелено на освоение основных представлений об источниках света, оптических средах и реакциях фотоприемников на упавшее на них излучение, о теории цветового зрения, синтезе цвета, цветовом пространстве и колориметрических системах, а также об измерительных приборах и практическом применении цвета, а так же изучению теории цветового зрения, синтеза цвета, цветового пространства и колориметрических систем, а также измерительных приборов и практического применения цвета.
20	Технические средства компьютерных систем и обработки информации	Модуль «Технические средства компьютерных систем и обработки информации» состоит из двух дисциплин - «Технические средства обработки информации», «Технические средства компьютерных систем» Дисциплины, входящие в модуль, дают основные понятия об архитектуре вычислительных комплексов и персональных компьютеров, знакомят с техническими средствами и периферийными устройствами компьютерных систем, а так же с возможностями выбора и комплектации компьютерными системами производства для решения конкретных задач. Изучается архитектура персональных компьютеров, происходит ознакомление с техническими средствами и периферийными устройствами компьютерных систем, а так же с возможностями выбора и комплектации компьютерными системами производства для решения конкретных задач аппаратных средств.
21	Физическая культура и спорт	В состав модуля «Физическая культура и спорт» включены две дисциплины «Прикладная физическая культура» и «Физическая культура». «Прикладная физическая культура» представляет собой практический курс, направленный на обеспечение профессионально-прикладной физической подготовленности обучающихся и уровня физической подготовленности для выполнения ими соответствующих нормативов. Дисциплина «Физическая культура» ориентирована на овладение теоретическими основами одноименной сферы деятельности и технологиями проектирования индивидуальной прикладной физической культуры.
22	Экономико-правовые основы профессиональной деятельности	Модуль «Экономико-правовые основы профессиональной деятельности» нацелен на ознакомление студента с основными категориями права и экономики, изучение общих положений экономической теории, организации производственного и технологического процессов, ресурсов отрасли, механизмов ценообразования и форм оплаты труда, обучение методике разработки бизнес-плана, развитие правовой и политической культуры студента, выработку способностей к теоретическому анализу правовых ситуаций, приобретение навыков реализации своих прав в социальной сфере. В модуль входят следующие дисциплины: «Правоведение», «Экономика».

23	Формируемая участниками образовательных отношений	
24	Информационные основы профессиональной деятельности	Модуль «Информационные основы профессиональной деятельности» состоит из двух дисциплин - «Компьютерная и инженерная графика», «Информатика» Модуль "Информационные основы профессиональной деятельности" обеспечивает формирование компетенций в области применения компьютерных технологий, необходимых для решения профессиональных практических задач. Студенты знакомятся с видами будущей профессиональной деятельности, приобретают понимание сущности и значения информатизации в обществе. Изучение модуля способствует формированию информационной грамотности.
25	Майнор	Модуль, относится к вариативной части ОП или факультативу, представляющий выбранную обучающимися дополнительную образовательную траекторию вне их подготовки по основному направлению в рамках ОП
26	Полиграфия и веб дизайн	Модуль «Полиграфия и веб дизайн» состоит из двух дисциплин - «Основы полиграфического производства», «Основы веб дизайна». В модуле даётся понятие о проектировании веб-сайтов, также изучаются каскадные таблицы стилей, приобретаются навыки применения внутренних и внешних каскадных таблиц стилей. Так же изучаются общие технологические схемы производства печатной продукции: допечатной подготовке текстовых и изобразительных оригиналов, получению фотоформ и печатных форм различных способов печати, печатным и послепечатным процессам, а также рассмотрению номенклатуры материалов применяемых в полиграфии.
27	Пре-пресс технологии	Модуль «Пре-пресс технологии» состоит из трёх дисциплин - «Основы редактирования», «Технология профессионального оформления документов на компьютере», «Цифровые фоторепродукционные технологии». В модуле рассматриваются вопросы, связанные с изготовлением макетов, их необходимой обработки для дальнейшего производства печатной продукции, а так же основных вопросах издательского дела.
28	Пресс и пост-пресс технологии	Модуль «Пресс и пост-пресс технологии» состоит из четырёх дисциплин - «Бесконтактные технологии печати», «Методы и средства печати», «Полиграфическая техника», «Технологии брошюровочно-переплётных и отделочных процессов». В модуле даётся информация о технологиях различных видов печати, о технологиях брошюровочно-переплётных и отделочных процессов при обработке полуфабрикатов, а так же информируют о применении печатного и послепечатного оборудования.
29	Ремонт и эксплуатация полиграфического оборудования	Модуль «Ремонт и эксплуатация полиграфического оборудования» состоит из одноименной дисциплины, изучение которой направлено на формирование знаний о правильной эксплуатации и проведении ремонтных работ полиграфического оборудования.
30	Русский язык и культура речи	Модуль «Русский язык и культура речи» состоит из одной дисциплины - «Русский язык и культура речи». В модуле рассматриваются разделы: фонетика, лексика и фразеология, словообразование, орфография, морфология, синтаксис, которые дают представление о современном русском языке.
31	Техническая механика	Модуль «Техническая механика» состоит из двух дисциплин - «Механика», «Прикладная механика» и формирует знания об основах теоретической механики, сопротивления материалов, гидравлики. основных вопросов анализа и синтеза механизмов, расчёта элементов конструкции и деталей машин на прочность и выносливость, проектирование деталей, узлов и механизмов машин.
32	Технологии допечатных процессов	Модуль «Технологии допечатных процессов» состоит из трёх дисциплин - «Основы издательского дела», «Технология обработки текстовой информации», «Технология обработки изобразительной информации». В модуле рассматриваются вопросы, связанные с изготовлением макетов, их необходимой обработки для дальнейшего производства печатной продукции, а так же основных вопросах издательского дела.
33	Технологии печатных и послепечатных процессов	Модуль «Технологии печатных и послепечатных процессов» состоит из четырёх дисциплин - «Цифровые технологии печати», «Технологии печатных процессов», «Технологии послепечатных процессов», «Печатное и послепечатное оборудование». Изучение дисциплин модуля нацелено на формирование знаний о технологиях различных видов печати, о технологиях брошюровочно-переплётных и отделочных процессов при обработке полуфабрикатов. Рассматриваются вопросы, связанные с применением печатного и послепечатного оборудования.
34	Технологическое обеспечение	Модуль «Технологическое обеспечение» состоит из трёх дисциплин - «Электроника», «Электротехника», «Метрология, стандартизация и сертификация». В модуле рассматриваются основы стандартизации, сертификации и метрологии. Особое

		внимание уделяется требованиям к построению, изложению, оформлению и содержанию стандартов на продукцию, а так же на методы испытания, измерения, анализа и контроля. Так же изучаются основные понятия электроники и электротехники необходимые для решения некоторых инженерных задач.
35	Управление качеством и материаловедение в полиграфии	Модуль «Управление качеством и материаловедение в полиграфии» состоит из двух дисциплин – «Управление качеством» и «Материаловедение» изучение которых, направлено на формирование знаний о материалах применяемых в полиграфии, а так же о принципах управления и оценки качества выпускаемой продукции.
36	Химия	Модуль «Химия» состоит из одной дисциплины - «Химия». Дисциплина освещает вопросы, связанные с теоретическими основами химии, свойствами основных классов органических и неорганических соединений, а так же закономерностями важнейших процессов в химических системах.
37	Практика	
38	Производственная практика, преддипломная	Данная практика посвящена сбору материалов для написания выпускной квалификационной работы.
39	Производственная практика, технологическая	Данная практика посвящена закреплению знаний, полученных при изучении дисциплин посвящённых изучению допечатных и печатных процессов.
40	Учебная практика, ознакомительная	Данная практика посвящена закреплению знаний, полученных при изучении информационных дисциплин.
41	Государственная итоговая аттестация	
42	Государственная итоговая аттестация	Целью государственной итоговой аттестации является установление уровня подготовленности обучающегося, осваивающего образовательную программу бакалавриата, выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (требованиям образовательного стандарта, разрабатываемого и утверждаемого университетом самостоятельно) и ОП по направлению подготовки высшего образования, разработанной на основе образовательного стандарта. В модуль входят: - Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена; - Выполнение и защита выпускной квалификационной работы.
43	Факультативы	

Руководитель ОП

Тягунов Андрей Геннадьевич