ФОРМА ГОДОВОГО ОТЧЕТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ФЕДЕРАЛЬНЫХ ИННОВАЦИОННЫХ ПЛОЩАДОК

I. Общие сведения

1. Наименование инновационного образовательного проекта ФИП	Модель системных изменений многоуровневого инженерного образования
2. Направление инновационной деятельности, определенное заказчиком[1].	Иная инновационная деятельность в сфере образования, направленная на совершенствование учебно-методического, научно-педагогического, организационного, правового, финансово-экономического, кадрового, материально-технического обеспечения системы образования.
3. Тематика инновационного образовательного проекта, определенная федеральной инновационной площадкой	Новые вариативные образовательные программы на основе индивидуализации образовательных траекторий
4. Цель (цели) инновационного образовательного проекта	Подготовка выпускника вуза востребованного профессиональной реальностью через реализацию системного подхода в многоуровневом инженерном образовании, который позволит изменить образовательные программы в части соответствия их современным вызовам, реализовать эффективные технологии обучения эпохи глобального инновационного уклада, заменяя культуру усвоения знаний на культуру поиска, опережения и обновления
5. Задача (задачи) инновационного образовательного проекта	Формулировка задачи: Формирование гибкой системы непрерывного профессионального образования, развивающей человеческий потенциал, обеспечивающей текущие и перспективные потребности социально-экономического развития РФ Наименование документа: Федеральная целевая программа развития образования 2016-2020 Цитата из документа: Целью Программы является создание условий для эффективного развития российского образования, направленного на обеспечение доступности качественного образования, отвечающего требованиям современного инновационного социально ориентированного развития Российской Федерации. Задачами Программы являются: создание и распространение структурных и

[1] Приказ Минобрнауки России от 23 июля 2013 г. № 611 «Об утверждении Порядка формирования и функционирования инновационной инфраструктуры в системе образования». Письмо Минобрнауки России №02-657 от 06.07.2018 г.

	технологических инноваций в среднем профессиональном и высшем образовании.
6. Основная идея (идеи) инновационного образовательного проекта	Системный подход в реализации современного инженерного образования, обеспечивающий преемственность, единые концептуальные основания, актуальность реализуемых подходов современным вызовам и технологиям. Реализация современных российских и международных подходов в развитии инженерного образования, в том числе стандартов всемирной инициативы CDIO в новых образовательных программах по инженерным направлениям подготовки. Фактически это создание модели системных изменений, радикально изменяющей содержание, технологии, управление, локальную нормативную базу многоуровневого инженерного образования в вузе
7. Период реализации инновационного образовательного проекта.	Старт 2017-10-01. Срок реализации проекта (лет) 5
8. Новизна, инновационность предлагаемых решений	Системная реализация нового инженерного образования в форме модели, представлена и реализована через сетевой учебный план на довузовском, бакалаврском и магистерском уровнях образования с интегрированными дисциплинами, непрерывной проектной деятельностью, подготовку преподавателя для инновационного инженерного образования, способного к радикальному обновлению методов и технологий обучения и нормативной базы определяющей эту деятельность. Модель обеспечена комплексом учебно-методических материалов для формирования профессиональных компетенций в деятельности, вовлечение обучающихся в разные виды социальных практик для развития личностных качеств и нормативными документами, регламентирующими сетевое взаимодействие ВУЗа с общеобразовательными организациями, вузами, промышленными предприятиями и бизнес структурами, способствующих государственно-частному партнерству
9. Область практического использования и применения результата(ов) инновационного образовательного проекта федеральной инновационной площадки с указанием целевой аудитории	Малый и средний бизнес, работающий в технико-технологической сфере: Обеспечение кадрами с высоким уровнем подготовки, возможность индивидуальной подготовки и решения задач производства на магистерском уровне Школьники, абитуриенты и их родители: Ориентация на непрерывное образование с

	учетом реального рынка труда и проектную инженерную деятельность для каждого, начиная со школы Российские и международные вузы: Партнерское взаимодействие для открытости образования и взаимного усиления образовательных программ, развитие возможностей индивидуальных траекторий студентов, привлечение лучших образовательных практик мира Промышленные предприятия: Подготовка кадров с учетом собственных потребностей под конкретный содержательный заказ, сокращение срока адаптации молодых кадров на предприятии. Развитие кадрового потенциала кампании, соответствующего по качеству и структуре потребностям производства. Возможность для компании влиять на содержание образовательной программы. Сокращение периода адаптации молодых кадров к условиям и содержанию профессиональной деятельности. Повышение квалификации работников кампании в образовательно-академической среде с привлечением педагогических и научных кадров высшей школы. Студенты: Практико-ориентированное обучение, занятия инженерией весь период обучения, учебный процесс с участием работодателя, обучение дисциплинам из других вузов, в том числе мировых, участие каждым в инженерных конкурсах и проектах российского и международного уровней, изучение нестандартных дисциплин, востребованных на производстве, приобретение навыков корпоративной профессиональной культуры, возможность участия в научных, технологических, проектно-конструкторских разработках работодателя.
10. Модель деятельности федеральной инновационной площадки[2] по реализации инновационного образовательного проекта с изменением механизмов построения сетевого взаимодействия с другими субъектами образовательной политики, подготовленные в формате Word, rtf, pdf	*Типовая модель - Приложение 1*

[2] Формируется на основе Типовой модели инновационного образовательного проекта, а также проектной документации ФИП по инновационному образовательному проекту

II. Сведения о ресурсном обеспечении деятельности федеральной инновационной площадки за отчетный период

11. Финансовое обеспечение реализации инновационного образовательного проекта ФИП, тыс. рублей за отчетный период.

№ п/п	Источник финансирования реализации инновационного образовательного проекта, тыс. руб.	Статьи расходов при реализации инновационного образовательного проекта
1	Средства государственной субсидии 8804,250	Оплата труда с начислениями
2	Средства государственной субсидии 4549,919	Организация проектного рабочего пространства, материально-техническое обеспечение проектной деятельности студентов
3	Средства государственной субсидии 182	Повышение квалификации преподавателей
4	Средства государственной субсидии 1675,65 Средства бюджета Красноярского края 124,968 Средства Приносящей доход деятельности университета 404,636	Обеспечение сетевых договоров
5	Средства государственной субсидии 57,367 Средства Приносящей доход деятельности университета 84,5	Командировочные расходы на командирование преподавателей и студентов для решения задач проекта
6	Средства государственной субсидии 2080	Экспертиза образовательных программ (12 экспертов)

12. Кадровое обеспечение ФИП при реализации инновационного образовательного проекта за отчетный период.

№ п/п	ФИО специалиста	Место работы, должность, ученая степень, ученое звание специалиста (при наличии)	Опыт работы специалиста в международных, федеральных и региональных проектах в сфере образования и науки за последние 5 лет	Функции специалиста в рамках реализации инновационного образовательного проекта
1	Баранов Владимир Николаевич	Институт цветных металлов и материаловедения, директор, кандидат технических наук, доцент	Министерство образования и науки РФ "Разработка теоретических и технологических решений снижения водорода в составе алюминия и низколегированных алюминиевых сплавов", 2016-2018 г.г. ООО "РУСАЛ ИТЦ" "Металловедческие услуги по металловедческому исследованию, оценке и анализу образцов материалов, алюминия высокой чистоты, алюминия технической чистоты, литейных алюминиевых сплавов, катанки, цилиндрических слитков, плоских слитков, предоставляемых Заказчиком", 2016 г.	Руководитель проекта

2	Гафурова Наталия Владимировна	Департамент реализации проектов развития, директор, доктор педагогических наук, профессор	ФЦП Министерство образования и науки РФ "Исследование возможности централизации в Минобрнауки России ресурсов на реализацию образовательных программ среднего профессионального образования и высшего образования и перераспределения их с учетом распределения КЦП с учетом перехода с 2016 года к программно-целевому методу в рамках Государственной программы Российской Федерации "Развитие образования на 2013-2020 годы", интегрирующей мероприятия и финансовые средства, направленные на функционирование и развитие системы образования", 2016-2020 г.г. Приоритетный проект «Современная цифровая образовательная среда в Россииской Федерации» мероприятие «Создание системы повышения квалификации преподавателей и специалистов в области онлайн-обучения» (Красноярский региональный центр компетенций в области онлайн-обучения) 2017-2019 г.г. Приоритетный проект «Современная цифровая образовательная среда в Россииской Федерации» 2016-2025 г.г., мероприятие «Создание системы повышения квалификации преподавателей и специалистов в области онлайн-обучения» 2017-2019 г.г.	Соруководитель проекта
3	Осипова Светлана Ивановна	Институт цветных металлов и материаловедения, кафедра фундаментального естественнонаучного образования, профессор-наставник, доктор педагогических наук, профессор	Грант Краевого фонда науки “Организация проведения мероприятий по профессиональной ориентации молодежи”, 2020 г.	Участник, автор научно-методических разработок и публикаций
4	Рудницкий Эдвард Анатольевич	Институт цветных металлов и материаловедения, кафедра инженерного бакалавриата CDIO, зав. кафедрой, кандидат технических наук, доцент	Локальные проекты СФУ	Участник
5	Демченко Александр Игоревич	Политехнический институт, кафедра машиностроения, зав. кафедрой, кандидат технических наук, доцент	ККФПНиНТД "Технология сварки биметаллических титаново-медных анодов для химической промышленности", 2015 г. ООО "Восточно-Сибирский завод металлоконструкций" "Исследование элементов сварных мостовых балочных конструкций, изготовленных по технологии предварительного обратного выгиба", 2015 г. ООО "Научно-производственный центр магнитной гидродинамики" "Исследование процесса нанесения защитного покрытия на	Участник

			хромоникелевые стали", 2016 г. ООО "РУСАЛ ИТЦ" "Исследование структуры и свойств опытных образцов новых алюминиевых сплавов, экономно легированных скандием, полученных прессованием, горячей и холодной прокаткой литых полуфабрикатов", 2016 г. ГЗ-20/1 НИЧ СФУ «Разработка принципов создания и технологий синтеза материалов и изделий с многоуровневой (нано-микро-мезо-макро) структурой на основе нанодисперсных порошков, сплавов и соединений металлов, полуметаллов и полупроводников, математического обеспечения и информатики в области сквозных цифровых технологий» 2020 г. Руководитель темы № 20683 «Разработка передаточного механизма микроэлектромеханического привода для систем раскрытия солнечных батарей космических аппаратов связи со сроком активного существования более 15 лет».по договору ООО НПФ «Иридий» - СФУ 2017 г. Руководитель НИР «Анализ и обработка результатов экспериментальных исследований микроэлектромеханического привода для систем раскрытия солнечных батарей космических аппаратов связи со сроком активного существования более 15 лет» по договору ООО НПФ «Иридий» - СФУ Исполнитель по теме № 30995/2 «Исследование структуры и свойств опытных образцов новых алюминиевых сплавов, экономно легированных скандием» СФУ – РУСАЛ Исполнитель по Договору №31068 СФУ – РУСАЛ (№218 П.П. РФ) Разработка экономно легированных высоко-прочныхAl-Sc сплавов для применения в автомобильном транспорте и судоходстве	
6	Арнаутов Александр Дмитриевич	Институт цветных металлов и материаловедения, кафедра инженерного бакалавриата CDIO, доцент, кандидат педагогических наук	Локальные проекты СФУ	Участник
7	Шубкина Ольга Юрьевна	Институт цветных металлов и материаловедения, кафедра инженерного бакалавриата CDIO, доцент, кандидат педагогических наук	Локальные проекты СФУ	Участник
8	Александрова Галина Валерьевна	Учебный департамент, отдел информатизации, начальник отдела	Приоритетный проект «Современная цифровая образовательная среда в Россииской Федерации» мероприятие «Создание системы	Участник

			повышения квалификации преподавателей и специалистов в области онлайн-обучения» (Красноярский региональный центр компетенций в области онлайн-обучения) 2017-2019 г.г. Приоритетный проект «Современная цифровая образовательная среда в Россиискои Федерации» 2016-2025 г.г., мероприятие «Создание системы повышения квалификации преподавателей и специалистов в области онлайн-обучения» 2017-2019 г.г.	
9	Ежеманская Светлана Николаевна	Учебный департамент, заместитель руководителя, кандидат технических наук	Приоритетный проект «Современная цифровая образовательная среда в Россиискои Федерации» 2016-2025 г.г., мероприятие «Создание системы повышения квалификации преподавателей и специалистов в области онлайн-обучения» 2017-2019 г.г.	Эксперт
10	Капулин Денис Владимирович	Институт космических и информационных технологий, базовая кафедра Информационные технологии на радиоэлектронном производстве, зав. кафедрой, кандидат технических наук, доцент	ФЦП «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2014-2020 годы»: 1. Разработка многофункционального бортового комплекса управления для малых космических аппаратов с использованием радиационно-стойкой элементной базы российского производства класса «Система на кристалле», 2014-2016 г.г. 2. Разработка архитектуры СБИС класса Система на кристалле для создания угломерного навигационного приемника, 2015-2017 г.г. 3. Разработка миниатюрных высокоселективных полосно-пропускающих СВЧ-фильтров различных диапазонов длин волн, 2017-2019 гг. 4. Разработка методов широкополосного доступа к мультимедийным ресурсам и сети Интернет в труднодоступных, северных и Арктических территориях Российской Федерации с использованием перспективных систем спутниковой связи, 2019-2020 гг. 5. Разработка методов и средств взаимной высокоточной навигации малых космических аппаратов для создания многоспутниковых группировок дистанционного зондирования Земли, 2019-2020 гг. Постановление Правительства РФ № 218 «О мерах государственной поддержки развития кооперации российских высших учебных заведений и организаций, реализующих комплексные проекты по созданию высокотехнологичного производства»: 1. Создание высокотехнологичного производства современной угломерной спутниковой навигационной аппаратуры на основе российской элементной базы класса «Система на кристалле», 2016-2017 гг. 2. Организация высокотехнологичного	Эксперт

			производства миниатюрных полосно-пропускающих фильтров на многослойных полосковых структурах, 2017-2019 гг. 3. Создание высокотехнологического производства широкополосных векторных магнитометров для электронных систем противодействия терроризму, 2019-2021 гг. 4. Создание высокотехнологичного производства земных станций перспективных систем спутниковой связи для обеспечения связанности труднодоступных, северных и Арктических территорий Российской Федерации, 2019-2021 гг. Грант РФФИ №20-07-00226\20 «Исследование вариантов построения архитектуры информационной системы синхронного планирования позаказного сборочного производства», 2020-2022 гг.	
11	Шайхадинов Александр Анатольевич	Политехнический институт, кафедра машиностроения, доцент, кандидат технических наук	Госзадание ГЗ 4 СФУ «Физико-химические и технологические принципы синтеза наноквазикристаллических материалов на основе Al-Cu-Fe при плазменном распылении и создании на их основе новых композиционных материалов различного функционального назначения», 2014-2016 гг.; Грант РФФИ 15-08-02132«Исследование вакуумных плазмохимических процессов испарения и конденсации материала в пароплазменных потоках с последующим формированием наночастиц с уникальными физико-химическими свойствами», 2015-2017 гг.; Грант фонда содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере «УМНИК» «Разработка универсальных рабочих механизмов для бестраншейного ремонта трубопроводов». 2017-2018 гг.	Участник
12	Вавилов Денис Владимирович	Политехнический институт, кафедра конструкторско-технологического обеспечения машиностроительных производств, доцент, кандидат технических наук	ФЦП «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2014-2020 годы»: Разработка методов и средств взаимной высокоточной навигации малых космических аппаратов для создания многоспутниковых группировок дистанционного зондирования Земли, 2019-2020 гг. Постановление Правительства РФ № 218 «О мерах государственной поддержки развития кооперации российских высших учебных заведений и организаций, реализующих комплексные проекты по созданию высокотехнологичного производства»: Создание высокотехнологического производства широкополосных векторных магнитометров для электронных систем противодействия терроризму, 2019-2021 гг. Локальные проекты СФУ	Эксперт

13	Миронкина Наталия Викторовна	Руководитель проектного управления НТЦ ОАО «Красцветмет», кандидат технических наук	Локальные проекты СФУ	Участник
14	Гильманшина Татьяна Ренатовна	Институт цветных металлов и материаловедения, кафедра инженерного бакалавриата CDIO, доцент, кандидат технических наук, доцент	Поведение гетерогенных биполярных электродов, разрабатываемых для глубокой переработки деактивированных катализаторов с получением металлов платиновой группы, алюминия высокой чистоты и кислорода (РФФИ, конкурс мк ««Фундаментальные основы энергоресурсоэффективной экологически безопасной переработки техногенных отходов» (код темы 26-824)»), 02.11.2018–02.11.2020	Участник
			Разработка корректирующих действий для получения марки стали со структурой и механическими свойствами идентичными звену гусеничному «Образцового изделия №1» (ООО «Бородинский РМЗ»), 29.05.2015 – 31.12.2016	
			Разработка, исследование новой припойной пасты и создание технологии изготовления высокотемпературных паяных соединений прецизионных литых уголков и сплава (Акционерное общество «Информационные спутниковые системы» имени академика М.Ф. Решетнёва»), 24.05.2016–30.11.2016	
15			Металловедческие услуги по исследованию, оценке качества и анализу образцов материалов, алюминия высокой чистоты, алюминия технической чистоты, литейных алюминиевых сплавов, катанки, цилиндрических слитков, плоских слитков, предоставляемых Заказчиком (ООО «РУСАЛ ИТЦ»), 03.04.2017– 31.12.2017	
			Определение физико-химических характеристик технологической неорганической пыли, улавливаемой электрофильтрами печей спекания АО «РУСАЛ Ачинск». Определение технической возможности применения выгрузки затворов типа «Мигалка» (АО «РУСАЛ Ачинск»), 02.03.2018–07.05.2018	

	Осмоловская Наталья Алексеевна	Департамент реализации проектов развития, специалист, кандидат технических наук, доцент	Локальные проекты СФУ	Секретарь
16	Беспалов Вадим Михайлович	Институт цветных металлов и материаловедения, кафедра инженерного бакалавриата CDIO, доцент, кандидат технических наук, доцент	1. х/д 30911 с ООО «РУСАЛ ИТЦ» по теме “Разработка технических решений по исключению дефектов макроструктуры в плоских слитках из сплавов серии 1ххх, 8ххх”, 2015 г. 2. х/д 30912 с ООО «РУСАЛ ИТЦ» по теме “Разработка технических решений по достижению мелкозернистой структуры (100мкм) в плоских слитках сплавов серии 5ххх”, 2015 г. 3. х/д 30970 и х/д 30995/2 с ООО «РУСАЛ ИТЦ» по теме “Исследование структуры и свойств опытных образцов новых алюминиевых сплавов, экономно легированных скандием”, 2015-2016 гг. 4. х/д а рамках постановления РФ №218 по теме “Разработка экономнолегированных высокопрочных Al-Sc сплавов для применения в автомобильном транспорте и судоходстве”, 2017-2019 гг. 5. Грант ФГБУ «РФФИ» и КГАУ «ККФПНиНТД» по теме “Разработка ресурсосберегающей технологии совмещенного литья, прокатки и прессования деформированных полуфабрикатов из новых алюминиевых сплавов для производства кабельно-проводниковой продукции с повышенной термостойкостью”, 2018-2019 г. 6. Грант ФГБУ «РФФИ» и КГАУ «ККФПНиНТД» по теме “Разработка фундаментальных основ получения деформированных полуфабрикатов электротехнического назначения из высоколегированных сплавов системы Al-РЗМ с применением методов совмещенной обработки и исследование их реологических свойств”, 2019-2020 г.	Участник
17	Ясинский Андрей Станиславович	Институт цветных металлов и материаловедения, кафедра Металлургии цветных металлов, доцент, кандидат технических наук	1. х/д 30964, ПП218. Договор с Минобрнауки РФ №02.G25.31.0181 “Разработка сверхмощной энергоэффективной технологии получения алюминия РА – 550” 2016 - 2018 2. Грант РФФИ-286 и ККФПНиНТД номер договора 18-48-243014\18 “Поведение металлических сплавов на основе Cu-Al при электролизе концентрированных суспензий глинозема на основе расплавов галогенидов” 2018– 2019 3. Грант РФФИ и ККФПНиНТД номер договора 16-43-240781\17 “Свойства высокотемпературных суспензий как электролитов для производства цветных металлов” 2017-2018 4. Грант РФФИ номер договора 18-29-24122\18 “Поведение гетерогенных	Участник

			биполярных электродов, разрабатываемых для глубокой переработки деактивированных катализаторов с получением металлов платиновой группы, алюминия высокой чистоты и кислорода” 2019-2021 5. Грант РНФ номер договора 18-29-24122\19 “Закономерности протекания окислительно-восстановительных реакций при рафинировании жидких металлов в тонких пленках ионных расплавов” 2019-2021 6. Грант Erasmus+”Улучшение свойств теплоносителей, используемых в солнечных электростанциях” 2017 7. Грант РФФИ номер договора 19-38-50018\19 “Электрохимическое и реологическое поведение суспензий глинозема на основе расплавов галогенидов” 2019 8. Госзадание на науку номер проекта FSRZ-2020-0013 “Развитие физико-химических основ ресурсосберегающих технологий производства цветных, рассеянных и редкоземельных металлов, создание новых материалов их основе“ 2020-2022	
18	Безруких Андрей Алексеевич	Политехнический институт, кафедра машиностроения, ст. преподаватель	ГЗ-20/1 НИЧ СФУ «Разработка принципов создания и технологий синтеза материалов и изделий с многоуровневой (нано-микро-мезо-макро) структурой на основе нанодисперсных порошков, сплавов и соединений металлов, полуметаллов и полупроводников, математического обеспечения и информатики в области сквозных цифровых технологий» 2020 г.	Участник
19	Безруких Александр Иннокентьевич	Институт цветных металлов и материаловедения, кафедра литейного производства, доцент, кандидат технических наук	ООО "РУСАЛ ИТЦ" "Металловедческие услуги по металловедческому исследованию, оценке и анализу образцов материалов, алюминия высокой чистоты, алюминия технической чистоты, литейных алюминиевых сплавов, катанки, цилиндрических слитков, плоских слитков, предоставляемых Заказчиком", 2016 г.	Участник
20	Баяндина Ольга Васильевна	Политехнический институт, кафедра машиностроения, ст. преподаватель	Локальные проекты СФУ	Участник
21	Виденин Сергей Александрович	Институт космических и информационных технологий, кафедра информационных систем, доцент, кандидат педагогических наук	Грант РФФИ №20-07-00226\20 «Исследование вариантов построения архитектуры информационной системы синхронного планирования позаказного сборочного производства», 2020-2022 гг.	Участник

13. Нормативное правовое обеспечение при реализации инновационного образовательного проекта за отчетный период.

№ п/п	Наименование разработанного нормативного правового акта	Краткое обоснование применения нормативного правового акта в рамках реализации инновационного образовательного проекта ФИП
1	Приказ о внедрении стандартов CDIO № 1621 от 10.10.2018	Закрепление проекта по ФИП за исполнителями в университете
2	Приказ о внедрении стандартов CDIO № 234 от 14.03.2019	Закрепление проекта по ФИП за исполнителями в университете
3	Приказ о внедрении стандартов CDIO № 1261 от 17.10.2019	Закрепление проекта по ФИП за исполнителями в университете
4	Приказ о составе проектной группы по стратегическому проекту «Сетевые магистерские программы» № 1448 от 14.09.2018	Планирование системной реализации сетевых образовательных программ в магистратуре
5	Договор № б/н от 26.06.2017 г. о сетевой форме реализации бакалаврских программ с ООО "СТЕМ-игры"	Организация взаимодействия в сети при реализации образовательных программ
6	Договор № 1220/10/2015 о сетевой форме реализации образовательной программы (от 14.12.2015 г.) с ООО «ИТС – Сибирь»	Организация взаимодействия в сети при реализации образовательных программ
7	Договор № 1599/15 от 07.09.2015 г. о сетевой форме реализации образовательной программы с ОАО «Красцветмет»	Организация взаимодействия в сети при реализации образовательных программ https://drive.google.com/drive/folders/1QvY1FU50xYy-3GdegwQBuaayH69s1lw2?usp=sharing
8	План работ по реализации проекта «Модель системных изменений многоуровневого инженерного образования» ФИП СФУ	Организация работ по ФИП на 2019-2020 уч. год
9	Приказ о реализации учебных модулей «Инженерный кластер, «Инженерный старт» № 866 от 29.07.2019	Организация взаимодействия в сети при реализации образовательных программ
10	Приказ Об организациях Дней CDIO № 54 от 22.01.2020	Организация совместных мероприятий разных структурных подразделений университета
11	Приказ О реализации учебного модуля «Инженерная лаборатория» № 114 от 05.02.2020	Организация совместных мероприятий разных структурных подразделений университета
12	Приказ Об организациях Дней CDIO № 1316 от 29.10.2019	Организация совместных мероприятий разных структурных подразделений университета
13	Приказ об организации финальных испытаний по учебному модулю «Инженерный старт» № 1475 от 26.11.2019	Организация совместных мероприятий разных структурных подразделений университета
14	Приказ о внесении изменений в приказ № 114 от 05.02.2020 о реализации	Организация совместных мероприятий разных

	учебного модуля «Инженерная лаборатория» № 524 от 26.05.2020	структурных подразделений университета
15	Приказ о внесении изменений в приказ № 124 от 05.02.2019 № 771 от 29.07.2020	Персонализация оплаты труда участников образовательных программ
16	Приказ Об организациях Дней CDIO № 674 от 29.06.2020	Организация совместных мероприятий разных структурных подразделений университета
17	Приказ о торжественном онлайн приеме ректора СФУ № 682 от 02.07.2020	Организация совместных мероприятий разных структурных подразделений университета
18	Приказ об организации работ Федеральной инновационной площадки № 1408 от 06.09.2018	Организация работ по разработке и внедрению новой практики «Студенческий офис»
19	Договор о сетевой форме реализации образовательных программ № 10-2/19 от 01.10.2019 с МАОУ «Гимназия №1» г.Сосновоборск Красноярского края	Организация взаимодействия в сети при реализации образовательных программ
20	Дополнительное соглашение к договору б\н от 30.05.2018 с ООО СТЕМ игры	Организация взаимодействия в сети при реализации образовательных программ
21	Договор о возмездном оказании услуг № 130-19/ЕД с ООО СТЕМ-игры на модули Инженерный старт, Инженерный кластер	Организация взаимодействия в сети при реализации образовательных программ. Итоги взаимодействия в сети при реализации образовательных программ
22	Договор о возмездном оказании услуг № 201-19/ЕД с ООО СТЕМ-игры на модуль Инженерная лаборатория.	Организация взаимодействия в сети при реализации образовательных программ. Итоги взаимодействия в сети при реализации образовательных программ
23	Договор № 1760/19 от 02.09.19 г. о сетевой форме реализации образовательных программ с использованием онлайн-курсов с Федеральным государственным автономным образовательным учреждением высшего образования "Санкт-Петербургский государственный электротехнический университет «ЛЭТИ» им. В.И. Ульянова (Ленина)"	Организация взаимодействия в сети при реализации образовательных программ
24	Договор № 1463/19 от 03.07.19 г. о сетевой форме реализации образовательных программ с использованием онлайн-курсов с Федеральным государственным автономным образовательным учреждением высшего образования "Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н.	Организация взаимодействия в сети при реализации образовательных программ

	Ельцина"	
25	Договор № 1607/19 от 08.08.19 г. о сетевой форме реализации образовательных программ с использованием онлайн-курсов с Федеральным государственным автономным образовательным учреждением высшего образования "Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина"	Организация взаимодействия в сети при реализации образовательных программ
26	Договор № 76/20 от 20.01.2020 г. о сетевой форме реализации образовательных программ с использованием онлайн-курсов с Федеральным государственным автономным образовательным учреждением высшего образования "Национальный исследовательсикй технологический университет «МИСиС"	Организация взаимодействия в сети при реализации образовательных программ
27	Договор № 94/20 от 21.01.2020 г. о сетевой форме реализации образовательных программ с использованием онлайн-курсов с Федеральным государственным автономным образовательным учреждением высшего образования "Национальный исследовательский университет «ИТМО"	Организация взаимодействия в сети при реализации образовательных программ
28	Договор № 19-160 о совместной деятельности АО «РУСАЛ Красноярск» и ФГАОУ ВО «СФУ» по организации специализированных классов ОК РУСАЛ	Организация взаимодействия в сети при реализации образовательных программ
29	Договор о сетевой форме реализации образовательных программ № 10-1/19 от 01.10.2019 с МАОУ «Гимназия №1» г.Сосновоборск Красноярского края	Организация взаимодействия в сети при реализации образовательных программ

14. Организации-соисполнители инновационного образовательного проекта (организации-партнеры при реализации инновационного образовательного проекта за отчетный период

№ п/п	Наименование организации-соисполнителя инновационного образовательного проекта (организации-партнера при реализации инновационного образовательного проекта)	Основные функции организации- соисполнителя инновационного образовательного проекта (организации-партнера при реализации инновационного образовательного проекта)
1	ОАО «Красцветмет»	Сетевое взаимодействие в целях реализации обучающимися согласованной образовательной программы по направлению подготовки бакалавров 22.03.02 Металлургия
2	ООО «ИТС – Сибирь»	Сетевое взаимодействие в целях реализации обучающимися согласованной образовательной программы по направлению подготовки бакалавров 15.03.01 Машиностроение
3	Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет информационных технологий, механики и оптики (ИТМО)	Организация и проведение массового открытого онлайн курса (МООК) по дисциплине «Инновационная экономика и технологическое предпринимательство» для образовательной программы по направлению подготовки бакалавров 22.03.02.11 Металлургия CDIO
4	ООО «СТЕМ-игры"	Реализация учебного модуля "Инженерный старт", "Инженерный кластер", «Инженерная лаборатория» для студентов 1 курса направлений подготовки 22.03.02.11 Металлургия CDIO, 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника, 15.03.01.06 Машиностроение, 09.03.02 Информационные системы и технологии в сетевом взаимодействии
5	ФГАОУ ВО Национальный исследовательский технологический университет "МИСиС"	Организация и проведение массового открытого онлайн курса (МООК) по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности» для образовательной программы по направлению подготовки бакалавров 22.03.02 Металлургия, 15.03.01 Машиностроение
6	ФГАОУ ВО Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина	Организация и проведение массового открытого онлайн курса (МООК) по дисциплине «Основы метрологии, стандартизации и оценка соответствия» для образовательной программы по направлению подготовки бакалавров 22.03.02 Металлургия
7	ФГАОУ ВО Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина	Организация и проведение массового открытого онлайн курса (МООК) по дисциплине «Основы электротехники и электроники»для образовательной программы по направлению подготовки бакалавров 22.03.02 Металлургия
8	ФГАОУ «Санкт-Петербургский государственный электротехнический	Организация и проведение массового открытого онлайн курса (МООК) по дисциплине «Экология» для образовательной программы по направлению

	университет «ЛЭТИ» им. В.И. Ульянова (Ленина)»	подготовки 15.03.01 Машиностроение
9	ФГБОУ ВО Тюменский государственный университет	Повышение квалификации участников проекта по программе «Игровые методы в образовании»
10	ЗАО «Богучанский Алюминиевый Завод»	Запуск сетевого взаимодействия в целях реализации обучающимися согласованной образовательной программы по направлению подготовки бакалавров 22.03.02 Металлургия
11	АО «РУСАЛ Красноярский Алюминиевый Завод»	Организация и проведение дополнительного обучения учащихся 11-го специализированного класса инженерно-технологической направленности
12	МАОУ «Гимназия №1» г.Сосновоборск Красноярского края	Организация и проведение дополнительного обучения учащихся 9-10-х специализированных классов
13	Красноярский индустриально-металлургический техникум	Разработка и реализация “бесшовных” образовательных программ СПО-ВО

III. Сведения о результатах реализации инновационного образовательного проекта за отчетный период

15. Реализация программы деятельности федеральной инновационной площадки

№ п/п	Мероприятия реализации инновационного образовательного проекта за отчетный период в соответствии с календарным планом-графиком	Основные результаты реализации программы мероприятий в рамках реализации инновационного образовательного проекта	Результаты (продукты) за текущий период (образовательные программы, документы, методические рекомендации и т.д.)
1	Разработка методических рекомендаций о системных изменениях в многоуровневом инженерном образовании	Популяризация разработанных в концепции идей. Продолжение аналитической работы по применению концепции.	Получаемые результаты при реализации Концепции представлены в публикациях https://drive.google.com/file/d/1rA7HsgypDjveeJ-T-RhfGfkU8KhKpYyS/view http://news.sfu-kras.ru/node/23185 https://drive.google.com/file/d/1rnRCXx44oCJWYHfpvQI7M7orFtYoI4XM/view https://pnojournal.wordpress.com/2020/05/09/gafurova-osipova-shubkina-2/ http://news.sfu-kras.ru/node/23387 http://news.sfu-kras.ru/node/22554
2	Разработка методических материалов о формировании проектно-внедренческой компетентности	Внедряется принципиальная позиция учебного плана о проектах студентов с первого до последнего учебного семестров и ориентация учебного плана на инженерный контекст деятельности студентов. Реализуется отработка практики публично-экспертной оценки работодателями проектов студентов. Создан проект сквозного мониторинга формирования проектно-внедренческой	Рабочая программа и Фонд оценочных средств дисциплины «Введение в инженерную деятельность» разработаны на основе Концепции. Проведена их апробация. Проект сквозного мониторинга проектно-внедренческой компетенции, в котором реализовано 3 различных подхода.

		компетентности на протяжении всего учебного плана всех курсов. Проведена частичная апробация его методик. Разработана и публично неоднократно обсуждена рабочая программа на 2 учебных года и начата апробация новой модульной дисциплины “Введение в инженерную деятельность”. Разработан и публично неоднократно обсужден Фонд оценочных средств для новой модульной дисциплины “Введение в инженерную деятельность”	Отчеты и акты о реализации интегрированных модулей дисциплины Введение в инженерную деятельность Инженерный кластер, Инженерный старт, Инженерная лаборатория Отчет о развитии проектной деятельности на разных курсах http://news.sfu-kras.ru/node/23395
3	Разработка и реализация интегрированных дисциплин	Продолжена апробация в учебном процессе новых интегрированных дисциплин, нового формата учебных пособий, нового формата контроля позволяющие измерять достигать и измерять интегрированный результат в виде компетенций.Отрабатывается участие работодателей в полном цикле учебного процесса по интегрированной дисциплине. Минимизация рисков проекта в части качества содержания образования. В развитие разработанного модульного интегрированного универсального учебного плана разработаны отдельные фонды оценочных средств и методики проведения интегрированных занятий по модулям, позволяющим разным программа его использовать для культурной трансформации своей деятельности как основы внедрения прогрессивных подходов к обучению. Продолжена отработка практики внутренней независимой оценки результатов обучения с использованием дистанционного формата.	Разработаны и начата апробация электронных Гидов и Рабочих программ дисциплин Разработан электронный курс дисциплины от работодателя “Бизнес системы” (ОАО РУСАЛ) Разработан электронный гид по дисциплине «Управление проектами» Разработаны гиды по дисциплинам «Системная инженерия» и «Информационные сервисы» Создана и апробирована Цифровая аннотация интегрированных дисциплин для студентов в электронном ресурсе для выбора студентами индивидуальной образовательной траектории Разработан и частично апробирован Фонд оценочных средств по естественно-научному модулю по проекту модульного интегрированного учебного плана с интегрированными дисциплинами и интегрированными экзаменами http://news.sfu-kras.ru/node/23185 Фонд оценочных средств и отчет об апробации независимой оценки результатов обучения по дисциплине «Иностранный язык» http://news.sfu-kras.ru/node/23270 Методики проведения интегрированных занятий с выпиской из протокола экспертной комиссии о признании их интегрированными.
4	Разработка комплекта методических материалов о студенческом самоуправлении	Разработаны в совместной деятельности преподавателей и студентов документы для реального участия студентов и других субъектов образовательных отношений в деятельности по развитию личных компетенций будущего инженера и реализации механизмов повышения качества в конкретной образовательной программе и использование потенциала воспитания, который направлен на педагогический, личностный и социально значимый результат.	Отчет об апробации Положения о студенческом самоуправлении http://news.sfu-kras.ru/node/23190 Данные об опросах студентов и протокол управленческих решений по ним. http://news.sfu-kras.ru/node/23190 http://news.sfu-kras.ru/node/22697

5	Повышение квалификации педагогических кадров	Непрерывная подготовка педагогических кадров реализуется через разработанную программу профессиональной переподготовки преподавателей для инновационного инженерного образования "Преподаватель инженерного образования/Technology and Engineering Teacher (TET)", готовящая преподавателя по требованиям профессионального стандарта с возможностью индивидуальной образовательной траектории. Обучены преподаватели на различных программах повышения квалификации по запросу преподавателя или руководителя образовательной программы, включая стажировки на предприятиях. Для вновь пришедших преподавателей в проект разработана и реализована вводная программа повышения квалификации. Разработана модель преподавателя и методика отбора по ней кадрового обеспечения проекта для дальнейшей реализации. Открыта и сделан набор на новую сетевую магистерскую программу “Инженерное образование”. Минимизация рисков проекта в части дефицита преподавателей для инновационного инженерного образования (отсутствие мотивации, неготовность преподавателей к изменениям, отсутствие необходимых компетенций, опыта работы в инновационных командах).	http://news.sfu-kras.ru/node/22999 Модель преподавателя инновационного инженерного образования (методические рекомендации с подбором ряда методик диагностики). Отчет о новой форме реализации программ повышения педагогической квалификации в виде практико- ориентированного семинара по активным методам обучения. Презентация (постерный доклад) о реализации программы повышения квалификации «Technology and Engineering Teacher» https://library.iated.org/publications/INTED2020 Пример презентаций и текстов выпускных рабоТы по программе переподготовки "Technology and Engineering Teacher» Документы по новой магистерской программе «Инженерное образование» http://edu.sfu-kras.ru/sites/edu.sfu-kras.ru/files/oop/programs/vo/44.04.01.09_op_vo_1.pdf
6	Реализация образовательных программ в новой системе управления	Создание и апробация нормативной базы управления образовательной инженерной программой. Снижение риска сопротивления изменениям. Благодаря новым форматам управления реализуется трансформация учебного процесса, деятельности преподавателей, привлечение новых кадров, изменение профессиональных отношений между всеми субъектами проекта, включая студентов, работодателей. формирование коллективного субъекта изменений инженерного образования.	В ходе апробации разработанного ранее ” Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательной программе высшего образования – программе бакалавриата, реализуемой в идеологии CDIO” проведены самооценки развития образовательных программ. Отчеты по ним представлены с внутренней экспертной оценкой. Начата апробация Положения об управляющем комитете Представлен отчет по развитию новой образовательной практики «Студенческий офис» http://news.sfu-kras.ru/node/23375 Данные об опросах студентов и протокол управленческих решений по ним. http://news.sfu-kras.ru/node/23190
7	Реализация открытых образовательных инженерных	Созданы условия для привлечения ресурсов других организаций, в том числе ведущих вузов, работодателей через договоры сетевого взаимодействия.	Отчеты о реализации сетевых договоров

	программ	Реализация педагогических технологий для цифровизации образования с использованием СТЕМ игр и МООК (открытых онлайн курсов). Экспертно-публичная оценка работодателем с привлечением СМИ защит студенческих проектов 1-3 курсов. Адресная работа с ведущими корпорациями по поиску совместных интересов на партнерство, проведение совместных мероприятий работодателей и преподавателей, в том числе повышение квалификации преподавателей, вовлечение работодателей с экспертной оценкой учебного процесса и работ студентов, различные договорные отношения. Участие студентов в региональных, российских и международных конкурсах.Развитие опыта внутренней независимой оценки результатов обучения. Позиционирование в СМИ текущих результатов проекта, реклама инновационных позиций образовательных программ позволяет минимизировать риск в части позиционирования программ как элитных для "сильных" школьников. Минимизация рисков проекта в части качества содержания образования. Открыта сетевая магистерская программа для популяризации достигнутых результатов.	Список активностей в СМИ и научной печати по популяризации результатов http://icmim.sfu-kras.ru/node/3243 http://news.sfu-kras.ru/node/22110 Отчет о едином экзамене с независимой оценкой результатов
8	Создание условий для эффективного труда преподавателей	Принятие преподавателями инновации как личностной ценности, актуализация потребности и убежденности в необходимости работать в инновационном режиме. Создаются нормативные условия для эффективной педагогической деятельности преподавателя инновационного инженерного образования через комплексную системы оценки деятельности преподавателя с учётом мнения студентов. Мероприятия развивающие командность и лидерство, повышение квалификации преподавателей, формирование системы конкурса, отбора и мотивации преподавателей разработка системы стимулирования, мотивации преподавателей к инновационной деятельности. Получен опыт проведения независимой внутренней оценки качества результатов обучения. Привлечение молодых преподавателей. Минимизация рисков проекта в части дефицита преподавателей для инновационного инженерного образования и сопротивления изменениям.	Проект Положения по отбору ППС Приказы о проведении Дней CDIO Приказы по ЭК и выплатам по нему Краткая справка по результатам внедрения ЭК с указанием сумм выплат Отчет о внутренней независимой оценке результатов проекта Протоколы работы экспертной комиссии

9	Реализация пролонгированной дисциплины "Информационные сервисы"	Разработана методика оценки информационной компетентности студентов в пролонгированной дисциплины "Информационные сервисы". Частично проведена апробация банка заданий для реализации методики развития информационной компетенции на 1 курсе.	Разработан электронный ГИД “Информационные сервисы” Диагностический инструментарий оценки ИК (Форма представления: Фонд оценочных средств дисциплины «Информационные сервисы»)
10	Разработка и реализация программ довузовского инженерного образования	Начата апробация отдельных стратегий разработанной Модели формирования контингента абитуриентов на инновационные образовательные инженерные программы на основе выявленных проблем довузовского образования и Концепции системных изменений. Представленная модель описывает процесс формирования контингента, предлагает что делать для этого и как. Предлагает пути решения проблем. Определяет требования к программам довузовского образования для их дальнейшей разработки. Позволяет минимизировать риск отсутствия интереса к образовательным программам и более «успешных» абитуриентов.	Отчет о реализации стратегий Модели формирования контингента абитуриентов на инновационные образовательные инженерные программы. Видео презентация о стратегиях Модели http://news.sfu-kras.ru/node/22542 http://news.sfu-kras.ru/node/22403

16. Соответствие плановым показателям (выставляется в % соотношении)

Перечень мероприятий календарного плана-графика за отчетный период	Соответствие фактических сроков выполнения	Соответствие			Степень реализации
		Формам и видам работ	Количественным показателям (при наличии)	Полученных результатов	
1	3	4	5	6	7
Разработка методических рекомендаций о системных изменениях в многоуровневом инженерном образовании	100%	100%	100%	100%	100%
Разработка методических материалов о формировании проектно-внедренческой компетентности	100%	100%	100%	100%	100%
Разработка и реализация интегрированных дисциплин	100%	100%	100%	100%	100%
Разработка комплекта методических материалов о студенческом самоуправлении	100%	100%	100%	100%	100%

Повышение квалификации педагогических кадров	100%	100%	100%	100%	100%
Реализация образовательных программ в новой системе управления	100%	100%	100%	100%	100%
Реализация открытых образовательных инженерных программ	100%	100%	100%	100%	100%
Создание условий для эффективного труда преподавателей	100%	100%	100%	100%	100%
Реализация пролонгированной дисциплины "Информационные сервисы"	100%	100%	100%	100%	100%
Разработка и реализация программ довузовского инженерного образования	100%	100%	100%	100%	100%

17. Изменения в основной образовательной программе по результатам реализации инновационного образовательного проекта (при наличии)	Изменения в учебных планах и образовательных программах в части новых образовательных результатов, новых интегрированных дисциплин, массового внедрения современных технологий обучения с обязательной реальной инженерной проектной деятельностью всех студентов в каждом семестре и цифровизации образования. Отбор педагогических кадров, переподготовка преподавателей под новые компетенции образовательного процесса. Создание проекта модульного интегрированного универсального учебного плана под ФГОС 3++ с учетом международного опыта по инженерным направлениям подготовки. Отработка механизмов измерений интегрированных результатов обучения, включая внутреннюю независимую их оценку.
18. Изменения в среде и инфраструктуре образовательной организации по результатам реализации инновационного образовательного проекта	Реализация привела к планированию и реализации отдельных бюджетов на образовательные проекты ФИП, началу проектирования инфраструктуры нового инженерного образования, привычности в среде университета программ CDIO и элитной магистратуры, узнаваемости их вне университета, появлению абитуриентов с целевой установкой поступления именно на такие программы. Реализация модульной программы переподготовки преподавателей,

	ежегодный отбор преподавателей на образовательные программы, разработка и реализация системы стимулирования преподавателей.
19. Удовлетворенность обучающихся и их родителей (законных представителей) качеством оказанных образовательных услуг (определяется посредством проведения социологических опросов, представленных в виде аналитической справки, подготовленной в формате Word, rtf, pdf)	П 15.6
20. Результаты апробации и распространения результатов инновационного образовательного проекта (при наличии). Рекомендации по использованию полученных продуктов с описанием возможных рисков и ограничений	Для распространения возможны: Положение об экспертной комиссии по CDIO ; Положение об организации сетевых образовательных программ в Сибирском федеральном университете; Новые дисциплины учебного плана "История и философия науки, техники и производства", "Управление проектами", "Решение технических кейсов", «Информационные сервисы», «Системная инженерия»; Программа переподготовки преподавателей для инженерного образования. Апробация новых дисциплин и современных технологий обучения в условиях сетевого взаимодействия с новой переподготовкой и мотивированием педагогических кадров показала, в целом, успешность найденных решений. В работе при непосредственной апробации находятся содержание технологии организация и ресурсное обеспечение. Времяемкость и трудозатраты на подготовку кадров, не формальные договорённости и формальные процедуры по сетевому партнерству являются рисками для текущего этапа развития проекта.

IV. Эффективность деятельности федеральной инновационной площадки

22. Внешние эффекты от реализации инновационного образовательного проекта	Активное участие работодателей в экспертно-публичной оценке проектных работ студентов; Открытость образовательных программ через ежегодные сетевые договоры, активное массовое участие студентов во внешних инженерных мероприятиях региона, страны и мира и экспертно-публичное представление учебных результатов студентами; узнаваемость в регионе и вузах-партнерах таких программ; Позитивное принятие коллегами из международного сообщества CDIO достижений развития проекта. Успешность студентов в участии в инженерных мероприятиях различного уровня и активность такого участия. Открыта сетевая магистерская программа “Инженерное образование” для популяризации результатов ФИП СФУ с партнерами заинтересованными в подготовке кадров по результатам ФИП СФУ.

23. Практическая значимость инновационных решений в рамках реализации инновационного образовательного проекта за отчетный период	Выпуск CDIO с участием работодателей по оценке работ по всем образовательным программам ; введение новых дисциплин в учебный план; массовое внедрение современных образовательных технологий в учебный процесс с повышением уровня технологической готовности педагогических коллективов к инновационной деятельности; отдельное позиционирование инженерной практической деятельности в учебном процессе; опыт проведения внутренней независимой оценки результатов обучения.
24. Предложения по распространению и внедрению результатов деятельности ФИП за текущий период, включая предложения по внесению изменений в законодательство (при необходимости)	Для распространения возможны: подходы по работе экспертной комиссии в части отбора преподавателей и стимулирования труда преподавателей показателями эффективности деятельности работника; Опыт различного сетевого взаимодействия на уровне школ, вузов, высокотехнологичных компаний; Современные технологии обучения, такие как Стем игры; Новые дисциплины учебного плана "История и философия науки, техники и производства", "Управление проектами", "Решение технических кейсов", «Системная инженерия», «Информационные сервисы»; Программа переподготовки преподавателей для инженерного образования.

V. Информационная кампания сопровождения деятельности ФИП за отчетный период

Материалы, презентующие результаты инновационной образовательной деятельности федеральной инновационной площадки за отчетный период (видеоролик, презентации, публикации и др.), подготовленные в формате Word, rtf, pdf, PowerPoint, AVI, WMV, MPEG в виде ссылки.

		Наименование ресурса, ссылка
Активность в разделе «Методические сети» во вкладке «Сетевые сообщества». Приглашение к участию в своих «Событиях» (мероприятиях) других ФИП	создание не менее 1 методической сети в рамках 1 направления деятельности и приглашение не менее 5 организаций-участников	http://fip.ru.net/project/1376/my-network
Публикация комментариев по теме деятельности сети		http://fip.ru.net/network/experience-exchange/752/show-experience
Размещение информации в личном кабинете ФИП во вкладке «Мои события»	не менее 3-х событий по направлению деятельности площадки в текущем году	http://fip.ru.net/event/show/2624 http://fip.ru.net/event/show/2625 http://fip.ru.net/event/show/2626
Размещение информации в личном кабинете ФИП во вкладке «Мероприятия сетевого сообщества»	не менее 3-х событий по направлению деятельности площадки в текущем году	http://fip.ru.net/measure/show/716 http://fip.ru.net/measure/show/717 http://fip.ru.net/measure/show/718
Размещение информации в личном кабинете во вкладке «Мои новости»	не менее 5-ти публикаций по направлению деятельности ФИП в текущем году	http://fip.ru.net/news/show/8155 http://fip.ru.net/news/show/8156 http://fip.ru.net/news/show/8157 http://fip.ru.net/news/show/8158 http://fip.ru.net/news/show/8154
Размещение методических материалов (видео, роликов, статей, сборников, пособий, программ, разработок и др.) в личном кабинете во вкладке «Мои публикации»	не менее 3 методических материалов по результатам реализации инновационного образовательного проекта в текущем году	http://fip.ru.net/publications/show/1163 http://fip.ru.net/publications/show/1164 http://fip.ru.net/publications/show/1165 http://fip.ru.net/publications/show/1170 http://fip.ru.net/publications/show/1171
Размещение информации о	не менее 5-ти публикаций	https://elibrary.ru/item.asp

результатах реализации инновационного образовательного проекта на прочих сайтах образовательных организаций в сети Интернет	на не менее 2-х тематических ресурсах	?id=41828873 https://elibrary.ru/item.asp?id=38429099 http://apps.webofknowledge.com/InboundService.do?product=WOS&UT=WOS%3A000449115800048&SrcApp=Alerting&DestFail=http%3A%2F%2Fwww.webofknowledge.com&Init=Yes&action=retrieve&SrcAuth=Alerting&Func=Frame&customersID=Alerting&IsProductCode=Yes&mode=FullRecord https://library.iated.org/publications/INTED2020 https://elibrary.ru/item.asp?id=41266934

VI. Прогноз развития инновационного образовательного проекта на следующий за отчетным год.

Выполнение плана работ по паспорту проекта для достижения результатов и создания заявленных продуктов для удовлетворения существующего спроса на рынке образовательных услуг, продуктов. Проведение работ по минимизации рисков проекта. Апробация «Концепции и модели системных изменений в многоуровневом инженерном образовании». Апробация разработанных методических материалов о формировании проектно-внедренческой компетентности при реализации программы дисциплины и методики измерений проектно-внедренческой компетенции студентов. Реализация разработанных интегрированных дисциплин «Информационные сервисы», «Введение в инжиниринг», «Управление проектами», «Решение технических кейсов», «Системная инженерия», «Инженерная этика», «История, философия науки техники и производства», «Бизнес системы». Апробация комплекта методических материалов о студенческом самоуправлении, в том числе в рамках новой образовательной практики “Студенческий офис”. Апробация проекта модульного интегрированного универсального учебного плана на инженерных направлениях подготовки. Повышение квалификации педагогических кадров по требованиям Модели преподавателя инновационного инженерного образования и разработка магистерской программы “Инженерное образование”. Реализация образовательных программ в новой системе управления в части апробации регламента реализации образовательных программ CDIO. Реализация открытых образовательных инженерных программ через договоры сетевого взаимодействия с вузами, работодателями, общеобразовательными организациями и др. и независимую оценку результатов обучения. Создание условий для эффективного труда преподавателей при апробации Положения по отбору преподавателей. Реализация пролонгированной дисциплины "Информационные сервисы", «Введение в инжиниринг». Разработка и реализация программ довузовского инженерного образования на основе разработанной Модели формирования контингента для инновационного инженерного образования.

В целом, это позволит привести образовательные программы в соответствие с изменившимися потребностями внешней среды.

VII. Описание и обоснование изменения задач инновационного образовательного проекта на следующий год (если есть необходимость)

Необходимость изменения задач проекта вызваны изменившимися внешними условиями, в том числе ситуацией с пандемией. Необходим перенос для завершения работ после окончания карантинных мероприятий всех уровней: гид Инженерная этика, Положение о руководителе ОП, Методика оценки развития инженерной программы, Концепция модели преподавателя инновационного инженерного образования. Необходима отмена задач в связи с их не востребованностью в новых условиях программы развития университета: Положение об Открытой кафедре для совместной выработки управленческих решений, Положение об управлении профессиональной подготовкой по ОП, Положение по отбору ППС, банк диагностических методик и экспертных оценок готовности ППС. Изменение задач, в связи с выполнением их в других задачах: Положение об экспертной комиссии, Положение об управляющем комитете.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

ТИПОВАЯ МОДЕЛЬ ИННОВАЦИОННОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЕКТА «МОДЕЛЬ СИСТЕМНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ МНОГОУРОВНЕВОГО ИНЖЕНЕРНОГО ОБРАЗОВАНИЯ»

Общие сведения.

1. Тема инновационного образовательного проекта.

Иная инновационная деятельность в сфере образования.

2. Цель инновационного образовательного проекта.

Подготовка выпускника вуза востребованного профессиональной реальностью через реализацию системного подхода в многоуровневом инженерном образовании, который позволит изменить образовательные программы в части соответствия их современным вызовам, реализовать эффективные технологии обучения эпохи глобального инновационного уклада, заменяя культуру усвоения знаний на культуру поиска, опережения и обновления.

3. Задачи инновационного образовательного проекта.

- разработка концепции и модели системных изменений многоуровневого инженерного образования;
- создание локальной нормативной базы для реализации разработанной модели;
- подготовка кадров для реализации разработанной модели и разработка системы стимулирования труда преподавателей;
- создание и апробация новых образовательных программ многоуровневой инженерной подготовки в ходе реализации разработанной модели;
- разработка и апробация новых интегрированных дисциплин для многоуровневого инженерного образования;
- создание инфраструктурных элементов для реализации разработанной модели.

4. Ключевые этапы (сроки) реализации проекта.

Этапы реализации проекта состоят из ежегодных работ с 1.10. 2017 г. по 1.10.2022 г. по реализации каждой задачи проекта и подробно описаны в «дорожной карте» проекта.

5. Стадия реализации инновационного образовательного проекта *(проект в стадии реализации/завершения). Проект* ***в стадии реализации***

6. Охват инновационного образовательного проекта (*целевые группы, на которые ориентирован проект)*- ***вуз, студенты, преподаватели, абитуриенты.***

Содержание.

7. Краткое представление концепции и идеи инновационного образовательного проекта *(с указанием НПА федерального, регионального и локального уровней, направлений государственных программ в сфере образования)*.

Формирование гибкой системы непрерывного профессионального образования, развивающей человеческий потенциал, обеспечивающей текущие и перспективные потребности социально- экономического развития РФ. Система будет создана посредством:

- изменения структуры образования, обеспечивающей гражданам возможность непрерывного образования;
- формирования сети ведущих вузов, стимулирующих модернизацию системы в целом;
- развития современной инфраструктуры профессионального образования;
- повышения роли работодателей и государственно-частного партнерства в развитии профессионального образования;
- радикального обновления методов и технологий обучения.

№ п/п	Наименование нормативного правового акта (федерального, регионального, муниципального)	Краткое обоснование включения нормативного правового акта в нормативное правовое обеспечение проекта
1	Устав Ф СФУ	Соответствие направлений проекта основным видам деятельности
2	Федеральный закон Об образовании в Российской Федерации (№ 273-ФЗ)	Федеральный закон устанавливает правовые, организационные и экономические основы образования в РФ
3	Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 23 июня 2009 г. N 218 "Об утверждении Порядка создания и развития инновационной инфраструктуры в сфере образования" Положение о федеральной инновационной площадке в системе общего и дополнительного образования Российской Федерации от 23 июня 2009 г. № 218	В проекте планируется воплотить следующие направления деятельности инновационных площадок: разработка, апробация и внедрение новых элементов содержания образования и систем воспитания, новых педагогических технологий, форм, методов и средств обучения; методик повышения квалификации преподавателей; новых механизмов, форм и методов управления образованием, новых институтов общественного участия в управлении образованием, а также сетевого взаимодействия ВУЗа с другими образовательными организациями и работодателями, что будет способствовать системным изменениям в инженерном образовании в соответствии с основными направлениями социально-экономического развития Российской Федерации
4	Концепция долгосрочного социально- экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года	В Концепции долгосрочного социально-экономического развития РФ на период до 2020 года говорится о том, что «стратегическая цель государственной политики в области образования – повышение доступности качественного образования, соответствующего требованиям инновационного развития экономики, современным потребностям общества и каждого гражданина. В эпоху масштабной смены ценностных ориентиров должна идти речь о формировании принципиально новой системы непрерывного образования, предполагающей постоянное обновление, индивидуализацию спроса и возможностей его удовлетворения

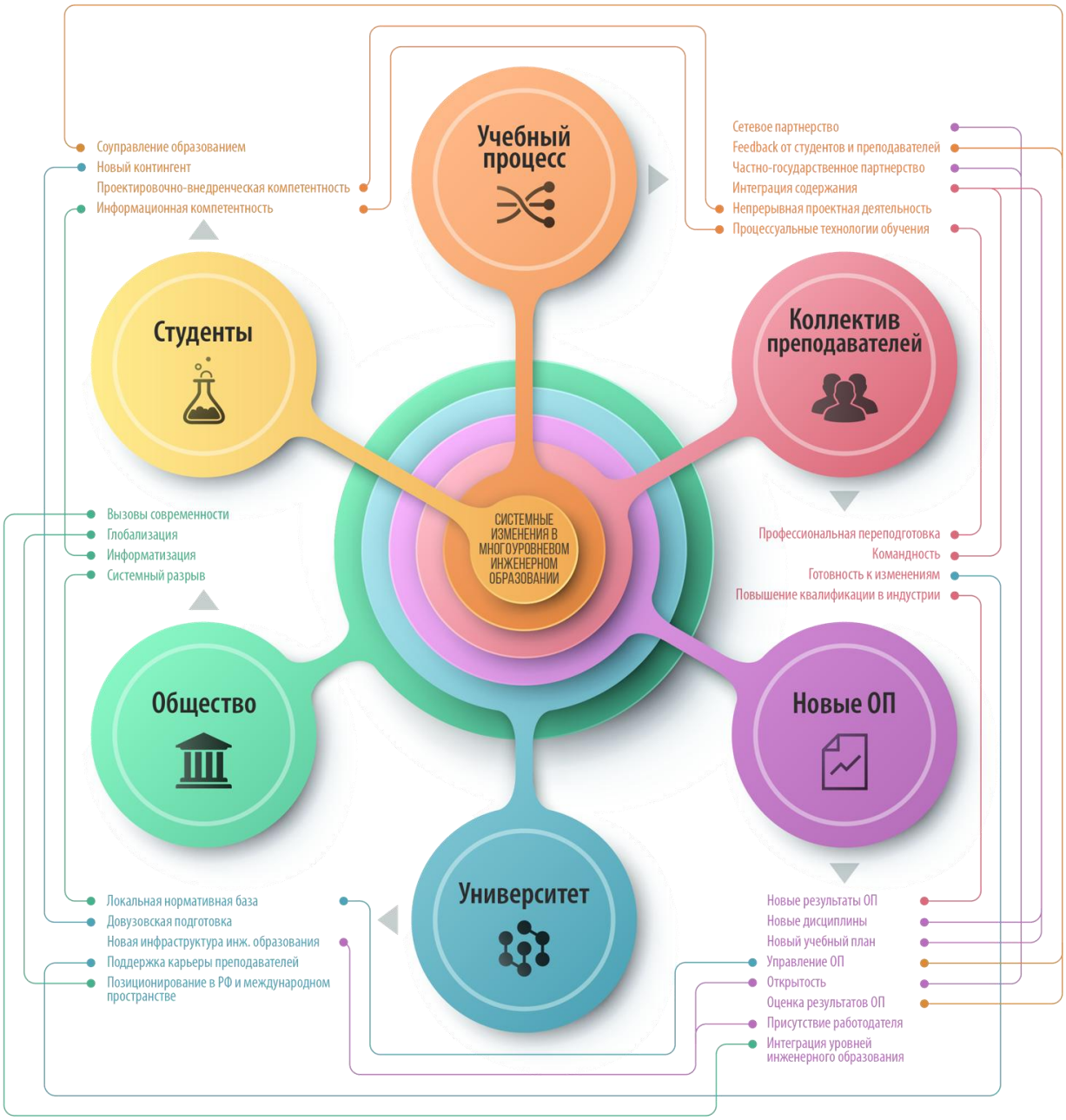
8. Краткое описание инновационного образовательного проекта (не более О,5 стр. А4).

Системный подход в реализации современного инженерного образования, обеспечивающий преемственность, единые концептуальные основания, актуальность реализуемых подходов современным вызовам и технологиям. Реализация современных российских и международных подходов в развитии инженерного образования, в том числе стандартов всемирной инициативы CDIO в новых образовательных программах по инженерным направлениям подготовки. Фактически это создание модели системных изменений, радикально изменяющей содержание, технологии, управление, локальную нормативную базу многоуровневого инженерного образования в вузе.

9. Определение инновационности, новизны образовательного проекта.

Системная реализация нового инженерного образования в форме модели, представлена и реализована через сетевой учебный план на довузовском, бакалаврском и магистерском уровнях образования с интегрированными дисциплинами, непрерывной проектной деятельностью, подготовку преподавателя для инновационного инженерного образования, способного к радикальному обновлению методов и технологий обучения и нормативной базы определяющей эту деятельность. Модель обеспечена комплексом учебно-методических материалов для формирования профессиональных компетенций в деятельности, вовлечение обучающихся в разные виды социальных практик для развития личностных качеств и нормативными документами, регламентирующими сетевое взаимодействие ВУЗа с общеобразовательными организациями, вузами, промышленными предприятиями и бизнес структурами, способствующих государственно-частному партнерству.

10. Инфографика модели *(схема, визуализирующая основные процессы, алгоритм взаимодействия всех структурных элементов и т.д.)*.



11. Мероприятия, проведенные в рамках проекта: Турнир первокурсников «Инженерный старт», «Инженерный кластер», «Инженерная лаборатория»; реализация интегрированных дисциплин «Решение технических кейсов», «Управление проектами», «История и философия науки, техники и производства», «Системная инженерия», «Информационные сервисы», «Инженерная этика»; реализация сетевых договоров со школами и вузами; реализация эффективного контракта для преподавателей.

Результат.

12. Достигнутые результаты:

- системное рассмотрение довузовского, инженерного многоуровнего образования. Разработана модель системных изменений многоуровнего инженерного образования;

- достигнуты и описаны договоренности преподавателей по концептуальным позициям новых дисциплин для формирования проектировочно-внедренческой компетентности. Продолжена практика публично-экспертной оценки работодателями проектов студентов. Разработаны и апробированы требования для студентов к отчетности по проектной деятельности. Определены проекты студентов, курируемые работодателем;

- разработаны и апробированы в учебном процессе новые интегрированные дисциплины.

Минимизация рисков проекта в части качества содержания образования:

- разработана программа переподготовки преподавателей для инновационного инженерного образования «Преподаватель инженерного образования/Technology and Engineering Teacher (TET)», реализующая подготовку преподавателя по требованиям профессионального стандарта с возможностью индивидуальной образовательной траектории. Продолжена ее апробация. Обучены преподаватели на различных программах повышения квалификации по запросу преподавателя или руководителя образовательной программы. Минимизация рисков проекта в части повышения квалификации преподавателей на предприятии;

- созданы условия для привлечения ресурсов других организаций, в том числе ведущих вузов через договоры сетевого взаимодействия. Минимизация рисков проекта в части качества содержания образования. Реализация педагогических технологий с использованием СТЕМ игр и МООК (открытых онлайн курсов). Экспертно-публичная оценка работодателем и СМИ на защитах студенческих проектов 1-3 курсов, ВКР в том числе на английском языке. Участие представителей работодателя в публичной защите проектов студентов. Участие студентов в региональных, российских и международных конкурсах «Metal Cup 2020. Gold season», хакатон разработчиков «Енисейская Сибирь. Индустрия 4:0 ", «Территория 20х20», VII Московский международный инженерный форум, соревнования по конструированию машин Голберга — финал проекта «Вызов 2035»;

- апробируются нормативные условия для эффективной педагогической деятельности преподавателя инновационного инженерного образования. Минимизация рисков проекта в части дефицита преподавателей для инновационного инженерного образования;

- создание нормативной базы управления образовательной инженерной программой;

- выявлены проблемы довузовского образования для инновационных образовательных инженерных программ с учетом российского и международного опыта для создания в дальнейшем механизмов их разрешения.

13. Разработанные продукты:

- монография «Модель системных изменений многоуровневого инженерного образования в контексте повышения качества»;

- РПД и ФОС дисциплины «Введение в инжиниринг»;

- электронный пул тем проектов для студентов;

- концепция проектной деятельности, ее апробация;

- методики измерения ПВК;

- методика проведения интегрированного экзамена по иностранному языку;

- ФОС для оценки результатов обучения по естественно-научному модулю для инженерных направлений;

- рабочие программы интегрированных дисциплин (модулей) для многоуроувневого инженерного образования: История и философия науки, техники и производства, Решение технических кейсов, Управление проектами, Информационные сервисы, Системная инженерия;

- положение о студенческом самоуправлении;

- учебно-тематический план программы переподготовки «Преподаватель инженерного образования/Technology and Engineering Teacher (TET)»;

- программа повышения квалификации «Интеграция в условиях компетентностного подхода»;

- договора сетевого взаимодействия с вузами, работодателями, общеобразовательными организациями и др.;

- приказ о показателях эффективности деятельности работка в трудовом договоре;

- лист кадровой готовности преподавателя;

- протоколы заседаний экспертной комиссии;

- методики оценки занятий с активными методами и интегрированными заданиями;

- заполненные экспертами оценочные листы занятий;

- положение об экспертной комиссии по CDIO;

- проведение совместных методологических семинаров «День CDIO» и др.для формирования команды преподавателей;

- методические рекомендации, часть 2. «Проблемы формирования контингента абитуриентов на инновационные образовательные инженерные программы».

14. Социальная значимость проекта *(с определением результативности, эффективности*). Позиционирование новых подходов в инженерном образовании, востребованном работодателем и социумом. Результативность на текущем этапе развития проекта определена продуктами проекта и их позиционированием в информационном пространстве. Результативность определяется в настоящее время качественными характеристиками, т.е. появлением новых, ранее отсутствовавших образовательных практик инженерного образования.

Эффективность на текущем этапе развития проекта измерять рано.

Информационное сопровождение

15. Сайт ФИП http://fip.ru.net/project/1376/show;

16. Сайт СФУ http://edu.sfu-kras.ru/FIP;

17. Публикации о результатах проекта:

Проектирование сетевой практико-ориентированной магистерской программы «Подготовка преподавателя для новой инженерии» : научное издание [статья из журнала];

Гафурова Наталия Владимировна, Осипова Светлана Ивановна, Шубкина Ольга Юрьевна, Чурилова Елена Юрьевна, 2019, Современное педагогическое образование;

Адаптивная система развития преподавателей для реализации образовательного процесса в идеологии CDIO : научное издание [статья из журнала];

Гафурова Наталия Владимировна, Осипова Светлана Ивановна, Шубкина Ольга Юрьевна, 2019, Перспективы науки и образования;

Формирование Soft skills в условиях социально общественных практик студентов при реализации образовательной программы в идеологии Международной инициативы CDIO : научное издание [статья из журнала];

Осипова Светлана Ивановна, Гафурова Наталия Владимировна, Рудницкий Эдвард Анатольевич, 2019, Перспективы науки и образования;

Модель системных изменений многоуровневого инженерного образования в контексте повышения качества : монография [монография];

Гафурова Наталия Владимировна, Арнаутов Александр Дмитриевич, Бугаева Татьяна Петровна, Лях Виктория Ивановна, Шубкина Ольга Юрьевна, 2019;

Модель преподавателя для инновационного инженерного образования в идеологии CDIO : научное издание [статья из журнала];

Осипова С. И., Гафурова Н. В., Шубкина О. Ю., 2019, Современное педагогическое образование;

Multiculturality of Education as a Factor of Students' Cultural Identity Preservation : научное издание [статья из журнала];

Osipova Svetlana I., Gafurova Nataliya V., Bogdanova Alla I., Bugaeva Tatyana P., Tereshchenko Julia A., Shubkina Olga Yu., 2018, MODERN JOURNAL OF LANGUAGE TEACHING METHODS https://library.iated.org/publications/INTED2020.

Сетевые сообщества ФИП, группы социальных сетей https://fip.kpmo.ru/project/1376/my-network.

Документы, подтверждающие достижения ФИП в рамках реализации данного проекта: Учебный план с новыми дисциплинами, образовательная программа с новыми результатами обучения, Приказы, Положения, программы переподготовки преподавателей, сетевые договора.