МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ» (ТУСУР)

Программа одобрена
Ученым советом вуза
Протокол № 7 от 23 августа 2017
Протокол № 11 от 20 декабря 2017

УТВЕРЖДАЮ
Директор департамента образования
_____**П.Е. Троян**
«20» 12 2017 г.

ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
- программа бакалавриата

Направление подготовки:	**27.03.05 Инноватика**
Направленность (профиль):	**Управление инновациями в электронной технике**
Виды профессиональной деятельности:	основной – **экспериментально-исследовательская** дополнительный – **организационно-управленческая** **проектно-конструкторская**
Ориентация программы:	**академический бакалавриат**
Квалификация:	**бакалавр**
Формы обучения:	**очная**
Факультет:	**инновационных технологий (ФИТ)**
Кафедра:	**управления инновациями (УИ)**

Томск

Согласована на портале № 916
Согласована на портале № 916

Лист согласования

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки *27.03.05 Инноватика*, утвержденным *приказом Минобрнауки России от 11.08.2016 г. № 1006.*

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры **УИ**
протокол от «29» июня 2017 г. №26 .
протокол от «7» декабря 2017 г. №5 .

Разработчики:

Доцент — Подпись — Дробот П.Н. (ФИО)

Зав. кафедрой УИ — Подпись — Нариманова Г.Н. (ФИО)

Декан ФИТ — Подпись — Нариманова Г.Н. (ФИО)

Представители работодателей:

Предприятие: Департамент по развитию инновационной и предпринимательской деятельности Томской области
должность: начальник Департамента — Подпись — Осадченко А.А. (ФИО)

Предприятие: ООО «Импульс Инноваций»
должность: директор — Подпись — Пляскин Н.Н. (ФИО)

Согласована на портале № 916

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. Общие положения 4
2. Квалификационная характеристика выпускника 5
3. Планируемые результаты освоения образовательной программы 9
4. Структура и содержание образовательной программы 13
5. Условия реализации образовательной программы 14
6. Система оценки качества освоения обучающимися образовательной программы 17
7. Особенности реализации образовательной программы для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья 18
8. Рецензии на образовательную программу 19

Согласована на портале № 916

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Определение образовательной программы

Основная профессиональная образовательная программа, реализуемая ТУСУРом по направлению подготовки **27.03.05 Инноватика** направленности (профиля) **«Управление инновациями в электронной технике»** представляет комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогических условий, форм аттестации, который представлен в виде учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), иных компонентов, а также оценочных и методических материалов.

Информация об основной профессиональной образовательной программе по направлению подготовки **27.03.05 Инноватика** направленности (профиля) **«Управление инновациями в электронной технике»** размещена на официальном сайте ТУСУРа в сети «Интернет» по адресу https://edu.tusur.ru/opops/916.

Комплект документов по основной профессиональной образовательной программе обновляется по мере развития науки, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы.

1.2. Нормативная база

Требования и условия реализации основной профессиональной образовательной программы определяются:

- Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки **27.03.05 Инноватика**, (квалификация (степень) «бакалавр»), утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 11.08.2016 № 1006;
- Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденным Приказом Министерства образования и науки РФ от 05.04.2017 № 301;
- Положением о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования, утвержденным Приказом Министерства образования и науки РФ от 27.11.2015 № 1383;
- Порядком проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утвержденным Приказом Министерства образования и науки РФ от 29.06.2015 № 636;
- Уставом ТУСУРа;
- Профессиональным стандартом «Специалист по управлению инновациями», проект, рассмотренный в Министерстве труда и социальной защиты РФ.

1.3. Общая характеристика образовательной программы

1.3.1. Объем программы бакалавриата составляет 240 зачетных единиц (далее – з.е.), вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации программы бакалавриата с использованием сетевой формы, реализации программы бакалавриата по индивидуальному учебному плану, в том числе ускоренному обучению.

1.3.2. Срок получения образования по программе бакалавриата, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, вне зависимости от применяемых образовательных технологий, составляет:

Форма обучения	Срок получения образования
очная	4 года

1.3.3. Образовательная деятельность по данной программе осуществляется на государственном языке Российской Федерации.

1.3.4. К освоению программы бакалавриата допускаются лица, имеющие среднее общее образование.

Согласована на портале № 916

2. КВАЛИФИКАЦИОННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ВЫПУСКНИКА

2.1. Область профессиональной деятельности выпускника

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата по направлению подготовки **27.03.05 Инноватика**, включает процессы инновационных преобразований; инфраструктура инновационной деятельности; информационное и технологическое обеспечение инновационной деятельности; финансовое обеспечение инновационной деятельности; правовое обеспечение инновационной деятельности; инновационное предпринимательство.

2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата по направлению подготовки **27.03.05 Инноватика**, являются корпоративные, региональные и межрегиональные, отраслевые, межотраслевые, федеральные и международные инновационные проекты и программы; инновационные проекты создания конкурентоспособных производств товаров и услуг; инновационные проекты реинжиниринга бизнес-процессов; инновационные проекты развития территорий; проекты и процессы прогнозирования инновационного развития и адаптации производственно-хозяйственных систем к новшествам; проекты и процессы освоения и использования новых продуктов и новых услуг, новых технологий, новых видов ресурсов, новых форм и методов организации производства и управления, новых рынков и их возможных сочетаний; проекты коммерциализации новаций; инструментальное обеспечение всех фаз управления инновационными проектами; формирование и научно-техническое развитие инновационных предприятий малого бизнеса.

2.3. Виды профессиональной деятельности выпускника

Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие данную образовательную программу:

основной вид деятельности:

- экспериментально-исследовательская;

дополнительный вид деятельности:

- проектно-конструкторская.
- организационно-управленческая

2.4. Задачи профессиональной деятельности выпускника

Выпускник, освоивший программу бакалавриата по направлению подготовки **27.03.05 Инноватика** в соответствии с видами профессиональной деятельности, на которые ориентирована программа, готов решать следующие профессиональные задачи:

экспериментально-исследовательская деятельность:

- оценка коммерческого потенциала технологии, включая выполнение маркетинговых исследований и сбор информации о конкурентах на рынке новой продукции;
- выполнение логико-структурного анализа;
- сбор и анализ патентно-правовой и коммерческой информации при создании и выведении на рынок нового продукта;

проектно-конструкторская деятельность:

- разработка технико-экономического обоснования проекта;
- обоснование и расчет конструкции и технологии изготовления продукта проекта;
- выполнение структурного и системного моделирования жизненного цикла проекта;

Согласована на портале № 916

- разработка и внедрение систем качества;
- разработка, внедрение и сопровождение информационного обеспечения и систем управления проектами;
- адаптация и внедрение программных комплексов (пакетов прикладных программ) управления проектами;
- моделирование и оптимизация процессов реализации инноваций;
- эксплуатационная деятельность
- сопровождение информационного обеспечения и систем управления проектами;
- сопровождение баз данных и документации по проекту.

организационно-управленческая деятельность:

- подготовка информационных материалов об инновационной организации, продуктах, технологии;
- организация производства и продвижение продукта проекта, его сопровождение и сервис;
- формирование баз данных и разработка документации;
- выполнение мероприятий по продвижению нового продукта на рынок;
- выполнение мероприятий по охране и защите интеллектуальной собственности;
- подготовка материалов к аттестации и сертификации новой продукции;
- разработка материалов к переговорам с партнерами по инновационной деятельности, работа с партнерами и потребителями;

2.5. Трудовые функции профессиональной деятельности выпускника

При разработке образовательной программы по направлению подготовки **27.03.05 Инноватика** направленности (профиля) **«Управление инновациями в электронной технике»** учтены требования российского рынка труда, состояние и перспективы инновационного развития страны.

Были отобраны для анализа несколько профессиональных стандартов: «Специалист по управлению инновациями», проект, рассмотренный в Министерстве труда и социальной защиты РФ; 24.005 «Специалист по управлению проектами и программами в области атомного флота»; 24.009 «Специалист по управлению проектами и программами в области производства электроэнергии атомными электростанциями»; 25.037 «Специалист по управлению проектами и программами в ракетно-космической промышленности»; 40.033 «Специалист по стратегическому и тактическому планированию и организации производства». Отобранные профессиональные стандарты большей частью относятся к узким областям профессиональной деятельности, таким как атомный флот, производство электроэнергии атомными электростанциями, ракетно-космическая промышленность, организация производства, имеют небольшой набор обобщенных трудовых функций и недостаточно согласуются с ФГОС ВО по направлению подготовки 27.03.05 «Инноватика».

Для целей ОПОП ВО по направлению подготовки 27.03.05 «Инноватика» более подходит профессиональный стандарт «Специалист по управлению инновациями», разработанный при участии научно-методического совета по направлениям подготовки 27.03.05 и 27.04.05 «Инноватика» Федерального учебно-методического объединения 27.00.00 Управление в технических системах. Поэтому выбор был остановлен на профессиональном стандарте «Специалист по управлению инновациями», как наиболее согласующимся с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 27.03.05 «Инноватика» и целями ОПОП ВО по направлению подготовки 27.03.05 «Инноватика».

Образовательная программа по направлению подготовки **27.03.05 Инноватика** направленности (профиля) **«Управление инновациями в электронной технике»** разработана с учетом требований профессиональных стандартов (таблица 1).

Согласована на портале № 916

Таблица 1 – Связь образовательной программы с профессиональными стандартами

Направление подготовки	Направленность (профиль) подготовки	Номер уровня квалификации	Код и наименование выбранного профессионального стандарта
27.03.05 Инноватика	Управление инновациями в электронной технике	6,7	Специалист по управлению инновациями

Проанализировав перечень трудовых функций выбранных профессиональных стандартов, были определены трудовые функции профессиональной деятельности выпускника образовательной программы по направлению подготовки **27.03.05 Инноватика** направленности (профиля) **«Управление инновациями в электронной технике»** (таблица 2).

Таблица 2 – Сопоставление профессиональных задач ФГОС ВО и обобщенных трудовых функций профессиональных стандартов (ПС)

Требования ФГОС ВО	Требования ПС
Профессиональные задачи	**Обобщенные трудовые функции (ОТФ)**
Экспериментально-исследовательская деятельность	
Оценка коммерческого потенциала технологии, включая выполнение маркетинговых исследований и сбор информации о конкурентах на рынке новой продукции;	Управление реализацией инновационных проектов Сопровождение исполнения планов инновационного развития компании Формирование внешних инструментов поддержки инновационного развития компании
Выполнение логико-структурного анализа	Формирование системы анализа инновационных предложений по направлениям инновационного развития компании
Сбор и анализ патентно-правовой и коммерческой информации при создании и выведении на рынок нового продукта	Информационное сопровождение управления инновационным развитием в компании
Организационно-управленческая деятельность	
Подготовка информационных материалов об инновационной организации, продуктах, технологии	Информационное сопровождение управления инновационным развитием в компании Разработка планов инновационного развития компании
Организация производства и продвижение продукта проекта, его сопровождение и сервис	Формирование системы анализа инновационных предложений по направлениям инновационного развития компании Управление реализацией инновационных проектов
Формирование баз данных и разработка документации	Формирование внешних инструментов поддержки инновационного развития компании Информационное сопровождение управления инновационным развитием в компании
Выполнение мероприятий по продвижению нового продукта на рынок	Управление реализацией инновационных проектов Формирование системы анализа инновационных предложений по направлениям инновационного развития компании
Выполнение мероприятий по охране и защите интеллектуальной собственности	Информационное сопровождение управления инновационным развитием в компании

Согласована на портале № 916

Подготовка материалов к аттестации и сертификации новой продукции	Информационное сопровождение управления инновационным развитием в компании
Разработка материалов к переговорам с партнерами по инновационной деятельности, работа с партнерами и потребителями	Информационное сопровождение управления инновационным развитием в компании
Проектно-конструкторская деятельность	
Разработка технико-экономического обоснования проекта;	Управление реализацией инновационных проектов
Обоснование и расчет конструкции и технологии изготовления продукта проекта;	Управление реализацией инновационных проектов
Выполнение структурного и системного моделирования жизненного цикла проекта;	Формирование системы анализа инновационных предложений по направлениям инновационного развития компании
Разработка и внедрение систем качества;	Управление реализацией инновационных проектов
Разработка, внедрение и сопровождение информационного обеспечения и систем управления проектами;	Информационное сопровождение управления инновационным развитием в компании
Адаптация и внедрение программных комплексов (пакетов прикладных программ) управления проектами;	Управление реализацией инновационных проектов
Моделирование и оптимизация процессов реализации инноваций;	Формирование системы анализа инновационных предложений по направлениям инновационного развития компании

Согласно проведенному анализу для выбранных видов профессиональной деятельности профессиональные задачи ФГОС ВО согласованы с обобщенными трудовыми функциями профессиональных стандартов

Согласована на портале № 916

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

3.1. Общекультурные компетенции

В результате освоения основной профессиональной образовательной программы выпускник должен обладать следующими **общекультурными компетенциями** (ОК):

- способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (ОК-1);
- способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции (ОК-2);
- способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности (ОК-3);
- способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности (ОК-4);
- способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-5);
- способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6);
- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);
- способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-8);
- способностью использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-9).

3.2. Общепрофессиональные компетенции

В результате освоения основной образовательной программы выпускник должен обладать следующими **общепрофессиональными компетенциями** (ОПК):

- способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-1);
- способностью использовать инструментальные средства (пакеты прикладных программ) для решения прикладных инженерно-технических и технико-экономических задач, планирования и проведения работ по проекту (ОПК-2);
- способностью использовать информационно-коммуникационные технологии, управлять информацией с использованием прикладных программ деловой сферы деятельности, использовать компьютерные технологии и базы данных, пакеты прикладных программ управления проектами (ОПК-3);
- способностью обосновывать принятие технического решения при разработке проекта, выбирать технические средства и технологии, в том числе с учетом экологических последствий их применения (ОПК-4);
- способностью использовать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда (ОПК-5)
- способностью к работе в коллективе, организации работы малых коллективов (команды) исполнителей (ОПК-6);
- способностью применять знания математики, физики и естествознания, химии и материаловедения, теории управления и информационные технологии в инновационной деятельности (ОПК-7);
- способностью применять знания истории, философии, иностранного языка, экономической теории, русского языка делового общения для организации инноваци-

Согласована на портале № 916

онных процессов (ОПК-8).

3.3. Профессиональные компетенции

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, должен обладать **профессиональными компетенциями**, соответствующими видам профессиональной деятельности, на которые ориентирована программа бакалавриата:

экспериментально-исследовательская деятельность:

- способностью применять конвергентные и мультидисциплинарные знания, современные методы исследования и моделирования проекта с использованием вычислительной техники и соответствующих программных комплексов (ПК-8);
- способностью использовать когнитивный подход и воспринимать (обобщать) научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования (ПК-9);
- способностью спланировать необходимый эксперимент, получить адекватную модель и исследовать ее (ПК-10);
- способностью готовить презентации, научно-технические отчеты по результатам выполненной работы, оформлять результаты исследований в виде статей и докладов (ПК-11);

организационно-управленческая деятельность:

- способностью анализировать проект (инновацию) как объект управления (ПК-4);
- способностью определять стоимостную оценку основных ресурсов и затрат по реализации проекта (ПК-5);
- способностью организовать работу исполнителей, находить и принимать управленческие решения в области организации работ по проекту и нормированию труда (ПК-6);
- способностью систематизировать и обобщать информацию по использованию и формированию ресурсов (ПК-7);

проектно-конструкторская деятельность:

- способностью разрабатывать проекты реализации инноваций с использованием теории решения инженерных задач и других теорий поиска нестандартных, креативных решений, формулировать техническое задание, использовать средства автоматизации при проектировании и подготовке производства, составлять комплект документов по проекту (ПК-12);
- способностью использовать информационные технологии и инструментальные средства при разработке проектов (ПК-13);
- способностью разрабатывать компьютерные модели исследуемых процессов и систем (ПК-14);
- способностью конструктивного мышления, применять методы анализа вариантов проектных, конструкторских и технологических решений для выбора оптимального (ПК-15);

3.4. Профессионально-специализированные компетенции

Анализ требований выбранных профессиональных стандартов и профессиональных компетенций по выбранным видам профессиональной деятельности ФГОС ВО с целью определения необходимости введения профессионально-специализированных компетенций в образовательную программу по направлению подготовки **27.03.05 Инноватика** направленности (профиля) **«Управление инновациями в электронной технике»** приведен в таблице 3.

Согласована на портале № 916

Таблица 3 – Сопоставление профессиональных компетенций ФГОС ВО и требований профессиональных стандартов

Требования ФГОС ВО	Требования ПС	Выводы
Профессиональные компетенции	**Трудовые функции по выбранным ОТФ**	
Экспериментально -исследовательская деятельность		
способность применять конвергентные и мультидисциплинарные знания, современные методы исследования и моделирования проекта с использованием вычислительной техники и соответствующих программных комплексов (ПК-8)	Методическое обеспечение реализации инновационных проектов Уровень квалификации-6 Анализ реализации инновационных проектов Уровень квалификации-6	Выбранные ОТФ профессиональных стандартов коррелируют с профессиональными компетенциями ФГОС ВО
способность использовать когнитивный подход и воспринимать (обобщать) научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования (ПК-9)	Сбор информации об исполнении планов инновационного развития Уровень квалификации-6 Организация взаимодействия с внешней инновационной инфраструктурой и институтами развития Уровень квалификации-6	Выбранные ОТФ профессиональных стандартов коррелируют с профессиональными компетенциями ФГОС ВО
способность спланировать необходимый эксперимент, получить адекватную модель и исследовать ее (ПК-10)	Методическое обеспечение реализации инновационных проектов Уровень квалификации-6 Организация экспертизы инновационных предложений Уровень квалификации-6	Выбранные ОТФ профессиональных стандартов коррелируют с профессиональными компетенциями ФГОС ВО
способность готовить презентации, научно-технические отчеты по результатам выполненной работы, оформлять результаты исследований в виде статей и докладов (ПК-11)	Подготовка отчетности о ходе реализации планов инновационного развития Уровень квалификации-6	Выбранные ОТФ профессиональных стандартов коррелируют с профессиональными компетенциями ФГОС ВО
Организационно-управленческая деятельность		
способность анализировать проект (инновацию) как объект управления (ПК-4)	Анализ реализации инновационных проектов Уровень квалификации-6 Сопровождение реализации инновационных проектов Уровень квалификации-6	Выбранные ОТФ профессиональных стандартов коррелируют с профессиональными компетенциями ФГОС ВО
способность определять стоимостную оценку основных ресурсов и затрат по реализации проекта (ПК-5)	Организация экспертизы инновационных предложений Уровень квалификации-6 Сопровождение привлечения инвестиций в инновационные проекты Уровень квалификации-6 Организация взаимодействия с внеш-	Выбранные ОТФ профессиональных стандартов коррелируют с профессиональными компетенциями ФГОС ВО

Согласована на портале № 916

	ними источниками финансирования для целей поддержки инновационного развития компании Уровень квалификации-7	
способность организовать работу исполнителей, находить и принимать управленческие решения в области организации работ по проекту и нормированию труда (ПК-6)	Организация отбора внутренних инновационных предложений Уровень квалификации-6 Анализ внутренней среды и инновационного потенциала компании Уровень квалификации-6	Выбранные ОТФ профессиональных стандартов коррелируют с профессиональными компетенциями ФГОС ВО
способность систематизировать и обобщать информацию по использованию и формированию ресурсов (ПК-7)	Сопровождение привлечения инвестиций в инновационные проекты Уровень квалификации-6	Выбранные ОТФ профессиональных стандартов коррелируют с профессиональными компетенциями ФГОС ВО
Проектно-конструкторская деятельность		
способность разрабатывать проекты реализации инноваций с использованием теории решения инженерных задач и других теорий поиска нестандартных, креативных решений, формулировать техническое задание, использовать средства автоматизации при проектировании и подготовке производства, составлять комплект документов по проекту (ПК-12)	Методическое обеспечение реализации инновационных проектов Уровень квалификации-6 Анализ реализации инновационных проектов Уровень квалификации-6	Выбранные ОТФ профессиональных стандартов коррелируют с профессиональными компетенциями ФГОС ВО
способность использовать информационные технологии и инструментальные средства при разработке проектов (ПК-13)	Сопровождение реализации инновационных проектов Уровень квалификации-6	Выбранные ОТФ профессиональных стандартов коррелируют с профессиональными компетенциями ФГОС ВО
способность разрабатывать компьютерные модели исследуемых процессов и систем (ПК-14)	Сопровождение реализации инновационных проектов Уровень квалификации-6	Выбранные ОТФ профессиональных стандартов коррелируют с профессиональными компетенциями ФГОС ВО
способность конструктивного мышления, применять методы анализа вариантов проектных, конструкторских и технологических решений для выбора оптимального (ПК-15)	Организация экспертизы инновационных предложений Уровень квалификации-6 Организация отбора внутренних инновационных предложений Уровень квалификации-6	Выбранные ОТФ профессиональных стандартов коррелируют с профессиональными компетенциями ФГОС ВО

Все выбранные трудовые функции профессионального стандарта (ОТФ) хорошо согласуются с профессиональными компетенциями ФГОС ВО. Дополнительно формирование ПСК не требуется.

Согласована на портале № 916

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

4.1. Учебный план

Учебный план разработан с учетом требований к структуре и условиям реализации образовательной программы, сформулированными в разделах VI, VII ФГОС ВО по направлению подготовки **27.03.05 Инноватика**.

При разработке учебного плана соблюдена логическая последовательность освоения дисциплин (модулей) и практик, обеспечивающих формирование необходимых компетенций.

В учебном плане указан перечень дисциплин (модулей), практик, аттестационных испытаний государственной итоговой аттестации обучающихся, других видов учебной деятельности (далее вместе – виды учебной деятельности) с указанием их объема в з.е., последовательности и распределения по периодам обучения. В учебном плане выделен объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем (далее – контактная работа обучающихся с преподавателем) (по видам учебных занятий) и самостоятельной работы обучающихся. Для каждой дисциплины (модуля) и практики указаны форма промежуточной аттестации обучающихся и перечень закрепленных компетенций.

Учебные планы образовательной программы по направлению подготовки **27.03.05 Инноватика** направленности (профиля) **«Управление инновациями в электронной технике»** для всех реализуемых форм обучения размещены на официальном сайте ТУСУРа в сети «Интернет». Адреса расположения данных документов указаны в таблице 4.

Таблица 4 – Учебные планы

Форма обучения	Год начала подготовки по учебному плану	Документ
очная	2018	https://edu.tusur.ru/programs/835
	2017	https://edu.tusur.ru/programs/834
	2016	https://edu.tusur.ru/programs/833
	2015	https://edu.tusur.ru/programs/832

4.2. Календарный учебный график

Календарный учебный график разработан в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки **27.03.05 Инноватика**. В графике указана последовательность реализации образовательной программы по годам, включая теоретическое обучение, практики, промежуточные и итоговую аттестации, каникулы.

Календарные учебные графики образовательной программы по направлению подготовки **27.03.05 Инноватика** направленности (профиля) **«Управление инновациями в электронной технике»** включены в состав соответствующих учебных планов и доступны по адресам, согласно таблице 4.

4.3. Рабочие программы дисциплин (модулей)

Структура рабочих программ дисциплин (модулей) регламентирована локальным нормативным актом ТУСУРа.

Рабочие программы дисциплин (модулей) образовательной программы по направлению подготовки **27.03.05 Инноватика** направленности (профиля) **«Управление инновациями в электронной технике»** для всех реализуемых форм обучения размещены на официальном сайте ТУСУРа в сети «Интернет» и доступны по адресам, согласно таблице 4.

4.4. Рабочие программы практик

Структура рабочих программ практик регламентирована локальным нормативным актом ТУСУРа.

Рабочие программы практик образовательной программы по направлению подготовки **27.03.05 Инноватика** направленности (профиля) **«Управление инновациями в электронной технике»** для всех реализуемых форм обучения размещены на официальном сайте ТУСУРа в сети «Интернет» и доступны по адресам, согласно таблице 4.

Согласована на портале № 916

5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

5.1. Общесистемные требования к реализации образовательной программы

Реализация образовательной программы по направлению подготовки **27.03.05 Инноватика** направленности (профиля) **«Управление инновациями в электронной технике»** полностью обеспечена материально-технической базой, соответствующей действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской работ обучающихся, предусмотренных учебным планом.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к нескольким электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам) и к электронной информационно-образовательной среде ТУСУРа. Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают возможность доступа обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет, как на территории организации, так и вне ее.

Электронная информационно-образовательная среда ТУСУРа доступна по адресу https://tusur.ru/ и обеспечивает:

- доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, к изданиям электронных библиотечных систем и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах;
- фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения программы бакалавриата;
- проведение всех видов занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;
- формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение работ обучающегося, рецензий и оценок на эти работы со стороны любых участников образовательного процесса;
- взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети «Интернет».

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих. Функционирование электронной информационно-образовательной среды соответствует законодательству Российской Федерации.

Квалификация руководящих и научно-педагогических работников организации соответствует квалификационным характеристикам, установленным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих, разделе «Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования», утвержденном приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 11.01.2011 г. № 1н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации от 23.03.2011 г., регистрационный № 20237).

Доля штатных научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) составляет не менее 50 процентов от общего количества научно-педагогических работников организации.

В ТУСУРе среднегодовой объем финансирования научных исследований на одного научно-педагогического работника (в приведенных к целочисленным значениям ставок) составляет величину не менее, чем величина аналогичного показателя мониторинга системы образования, утверждаемого Министерством образования и науки Российской Федерации.

Согласована на портале № 916

5.2. Кадровые условия реализации образовательной программы

Реализация образовательной программы по направлению подготовки **27.03.05 Инноватика** направленности (профиля) **«Управление инновациями в электронной технике»** обеспечивается руководящими и научно-педагогическими работниками организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы бакалавриата на условиях гражданско-правового договора.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу бакалавриата, составляет не менее 70 процентов.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное за рубежом и признаваемое в Российской Федерации), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу бакалавриата, составляет не менее 70 процентов.

Доля работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой программы бакалавриата (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет) в общем числе работников, реализующих программу бакалавриата, составляет не менее 5 процентов.

5.3. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы

Образовательная программа по направлению подготовки **27.03.05 Инноватика** направленности (профиля) **«Управление инновациями в электронной технике»** реализуется в специальных помещениях, представляющих собой учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Для проведения занятий лекционного типа предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим учебным программам дисциплин (модулей).

Перечень материально-технического обеспечения, необходимого для реализации программы бакалавриата, включает в себя лаборатории, оснащенные лабораторным оборудованием.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

При применении электронного обучения, дистанционных образовательных технологий специально оборудованные помещения заменяются их виртуальными аналогами, позволяющими обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью.

По отсутствующим в электронно-библиотечной системе (электронной библиотеке) материалам имеется библиотечный фонд, укомплектованный печатными изданиями из расчета не менее 50 экземпляров каждого из изданий основной литературы, перечисленной в рабочих программах дисциплин (модулей), практик и не менее 25 экземпляров дополнительной литературы на 100 обучающихся.

ТУСУР полностью обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения (состав определен в рабочих программах дисциплин (модулей) и ежегодно обновляется).

Электронно-библиотечные системы (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда ТУСУРа обеспечивают одновременный доступ не менее 25 процентов обучающихся по программе бакалавриата.

Согласована на портале № 916

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определен в рабочих программах дисциплин (модулей) и ежегодно обновляется.

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

5.4. Финансовые условия реализации образовательной программы

Финансовое обеспечение реализации образовательной программы по направлению подготовки **27.03.05 Инноватика** направленности (профиля) **«Управление инновациями в электронной технике»** осуществляется в объеме не ниже установленных Министерством образования и науки Российской Федерации базовых нормативных затрат на оказание государственной услуги в сфере образования для данного уровня образования и направления подготовки с учетом корректирующих коэффициентов, учитывающих специфику образовательных программ в соответствии с Методикой определения нормативных затрат на оказание государственных услуг по реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ высшего образования по специальностям и направлениям подготовки, утвержденной приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 2 августа 2013 г. N 638 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 16 сентября 2013 г., регистрационный N 29967).

Согласована на портале № 916

6. СИСТЕМА ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

6.1. Оценка качества освоения программы

Оценка качества освоения обучающимися образовательной программы включает текущий контроль успеваемости, промежуточную и государственную итоговую аттестацию обучающихся.

Качество подготовки выпускников обеспечивается путем:

– обеспечения компетентности преподавательского состава;

– привлечения представителей работодателей к проведению занятий, практик и государственной итоговой аттестации выпускников;

– проведения самообследования по согласованным критериям для оценки деятельности (стратегии) и сопоставления с другими образовательными учреждениями с привлечением представителей работодателей;

– разработки объективных процедур оценки уровня знаний и умений обучающихся, компетенций выпускников;

– информирования общественности о результатах своей деятельности, планах, инновациях.

6.2. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация

Оценочные материалы и конкретные формы и процедуры текущего контроля знаний и промежуточной аттестации по каждой дисциплине (модулю) и практике содержатся в рабочих программах дисциплин (модулей) и практик.

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации могут включать:

– контрольные вопросы и типовые задания для практических занятий, лабораторных и контрольных работ, зачетов и экзаменов;

– банки тестовых заданий и компьютерные тестирующие программы;

– примерную тематику курсовых проектов (работ), рефератов и т. п.;

– иные формы контроля, позволяющие оценить уровень освоения компетенций обучающимися.

6.3. Государственная итоговая аттестация выпускников

Государственная итоговая аттестация (ГИА) выпускника является обязательной и осуществляется после освоения в полном объеме образовательной программы.

В соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки **27.03.05 Инноватика** в государственную итоговую аттестацию входит:

– защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты, а также

– подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена (если организация включила государственный экзамен в состав государственной итоговой аттестации).

По решению выпускающей кафедры государственный экзамен в структуру ГИА не включен.

Требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работы соответствуют положению о государственной итоговой аттестации выпускников вуза.

Выпускник образовательной программы по направлению подготовки **27.03.05 Инноватика** направленности (профиля) **«Управление инновациями в электронной технике»** успешно прошедший государственную итоговую аттестацию, должен обладать всеми компетенциями, включенными в основную профессиональную образовательную программу.

Согласована на портале № 916

7. ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

При наличии в контингенте обучающихся по образовательной программе инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по личному заявлению обучающихся образовательная программа адаптируется с учетом особых образовательных потребностей таких обучающихся.

При обучении по индивидуальному учебному плану лиц с ограниченными возможностями здоровья срок освоения образовательной программы может быть увеличен по их желанию не более чем на 1 год по сравнению со сроком получения образования для соответствующей формы обучения. Объем программы бакалавриата за один учебный год при обучении по индивидуальному плану вне зависимости от формы обучения не может составлять более 75 з.е.

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья устанавливается особый порядок освоения дисциплин (модулей) по физической культуре и спорту с учетом состояния их здоровья.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практик учитывает состояние здоровья и требования по доступности.

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечиваются печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Важным фактором социальной адаптации студентов с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов является индивидуальное сопровождение, которое имеет непрерывный и комплексный характер.

Сопровождение привязано к структуре образовательного процесса, определяется его целями, построением, содержанием и методами, имеет предупреждающий характер и особенно актуально, когда у обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и обучающихся инвалидов возникают проблемы учебного адаптационного, коммуникативного характера, препятствующие своевременному формированию необходимых компетенций.

Сопровождение включает в себя:

– организационно-педагогическое сопровождение, которое направлено на контроль учебы обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов в соответствии с графиком учебного процесса в условиях инклюзивного обучения;

– психолого-педагогическое сопровождение, которое осуществляется для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов, имеющих проблемы в обучении, общении и социальной адаптации, и направлено на изучение, развитие и коррекцию личности обучающегося и адекватность формирования компетенций;

– профилактически-оздоровительное сопровождение, которое предусматривает решение задач, направленных на повышение адаптационных возможностей обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов, гармонизацию их психического состояния, профилактику обострений основного заболевания, а также на нормализацию фонового состояния, что снижает риск обострения основного заболевания;

– социальное сопровождение, решающее широкий спектр задач социального характера, от которых зависит успешная учеба обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и обучающихся инвалидов. Это содействие в решении бытовых проблем, транспортных вопросов, социальные выплаты, выделение материальной помощи, организация досуга, летнего отдыха, вовлечение их в студенческое самоуправление, организация волонтерского движения и др.

Согласована на портале № 916

8. РЕЦЕНЗИИ НА ОБРАЗОВАТЕЛЬНУЮ ПРОГРАММУ

Рецензия

на основную профессиональную образовательную программу
высшего образования (ОПОП ВО)

направления подготовки **27.03.05 Инноватика** направленности (профиля) **«Управление инновациями в электронной технике»** реализуемую в «Томском государственном университете систем управления и радиоэлектроники» на кафедре УИ факультета ФИТ.

Основная профессиональная образовательная программа содержит следующие разделы: общие положения с характеристиками основной образовательной программы, перечень квалификационных характеристик выпускника, включая область, объекты, виды и задачи профессиональной деятельности, анализ требований профессиональных стандартов, учебный план, рабочие программы дисциплин, программы практик, программы государственной итоговой аттестации. Также определены общесистемные требования, кадровые условия, материально-техническое и учебно-методическое обеспечение и финансовые условия реализации основной образовательной программы подготовки **27.03.05 Инноватика** направленности (профиля) **«Управление инновациями в электронной технике»**

Цели ОПОП по направлению подготовки **27.03.05 Инноватика** полностью согласованы с миссией вуза и запросами потенциальных потребителей.

Компетентностная модель выпускника отражает все требования ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) **27.03.05 Инноватика** направленности (профиля) **«Управление инновациями в электронной технике».**

Рабочие программы базовых дисциплин, дисциплин вариативной части обучающегося построены по единой схеме. Рабочие программы содержат цели и задачи, требования к результатам освоения дисциплин, объемы и содержание дисциплин по видам занятий, указаны связи с предшествующими и последующими дисциплинами, описаны формируемые компетенции, приведена рейтинговая система для оценки успеваемости обучающегося, указаны учебно-методические материалы по дисциплине, описано материально-техническое обеспечение дисциплины и требуемое программное обеспечение, указаны оценочные материалы и методические рекомендации по организации изучения дисциплины.

Программа государственной итоговой аттестации по направлению подготовки (специальности) **27.03.05 Инноватика** в полной мере определяет уровень готовности выпускника к выполнению профессиональных задач.

Ресурсное обеспечение ОПОП по данному направлению подготовки соответствует всем требованиям ФГОС ВО, а образовательная среда вуза в полной мере обеспечивает гармоничное развитие личности выпускника.

Таким образом, основная профессиональная образовательная программа по направлению подготовки **27.03.05 Инноватика** полностью соответствует требованиям ФГОС ВО и может быть использована в учебном процессе ТУСУРа.

Рецензент:

начальник Департамента по развитию инновационной и предпринимательской деятельности Томской области
Должность. место работы



МП

Подпись ФИО

Осадченко А.А.

Согласована на портале № 916

Рецензия

на основную профессиональную образовательную программу
высшего образования (ОПОП ВО)

направления подготовки **27.03.05 Инноватика** направленности (профиля) **«Управление инновациями в электронной технике»** реализуемую в «Томском государственном университете систем управления и радиоэлектроники» на кафедре УИ факультета ФИТ.

Основная профессиональная образовательная программа содержит следующие разделы: общие положения с характеристиками основной образовательной программы, перечень квалификационных характеристик выпускника, включая область, объекты, виды и задачи профессиональной деятельности, анализ требований профессиональных стандартов, учебный план, рабочие программы дисциплин, программы практик, программы государственной итоговой аттестации. Также определены общесистемные требования, кадровые условия, материально-техническое и учебно-методическое обеспечение и финансовые условия реализации основной образовательной программы подготовки **27.03.05 Инноватика** направленности (профиля) **«Управление инновациями в электронной технике»**

Цели ОПОП по направлению подготовки **27.03.05 Инноватика** полностью согласованы с миссией вуза и запросами потенциальных потребителей.

Компетентностная модель выпускника отражает все требования ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) **27.03.05 Инноватика** направленности (профиля) **«Управление инновациями в электронной технике».**

Рабочие программы базовых дисциплин, дисциплин вариативной части обучающегося построены по единой схеме. Рабочие программы содержат цели и задачи, требования к результатам освоения дисциплин, объемы и содержание дисциплин по видам занятий, указаны связи с предшествующими и последующими дисциплинами, описаны формируемые компетенции, приведена рейтинговая система для оценки успеваемости обучающегося, указаны учебно-методические материалы по дисциплине, описано материально-техническое обеспечение дисциплины и требуемое программное обеспечение, указаны оценочные материалы и методические рекомендации по организации изучения дисциплины.

Программа государственной итоговой аттестации по направлению подготовки (специальности) **27.03.05 Инноватика** в полной мере определяет уровень готовности выпускника к выполнению профессиональных задач.

Ресурсное обеспечение ОПОП по данному направлению подготовки соответствует всем требованиям ФГОС ВО, а образовательная среда вуза в полной мере обеспечивает гармоничное развитие личности выпускника.

Таким образом, основная профессиональная образовательная программа по направлению подготовки **27.03.05 Инноватика** полностью соответствует требованиям ФГОС ВО и может быть использована в учебном процессе ТУСУРа.

Рецензент:

Директор ООО «Импульс-Инноваций» _____ Н.Н. Пляскин
Должность, место работы — Подпись — ФИО

МП

_____
Дата

Согласована на портале № 916