

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по ОД

М.А. Соловьев
«30» 06 2020 г.

**ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
ПРИЕМ 2017 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная**

Направление подготовки/ специальность	27.03.05 Инноватика	
Образовательная программа (направленность (профиль))	Инноватика	
Специализация	Предпринимательство в инновационной деятельности	
Виды профессиональной деятельности	Основной	Организационно-управленческая
	Дополнительный (-ые)	Производственно-технологическая
		Экспериментально-исследовательская
		Проектно-конструкторская
Ориентированность программы	Прикладной бакалавриат	
Уровень образования	высшее образование – бакалавриат	
Квалификация	бакалавр	
Язык обучения	русский (в соответствии с локальными нормативными актами университета ряд дисциплин может быть реализован на английском языке)	
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	240	
Государственная итоговая аттестация	Государственный экзамен по направлению (подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена); Выпускная квалификационная работа бакалавра (подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы)	
Выпускающее подразделение	Школа инженерного предпринимательства	
Директор ШИП		А.А. Осадченко
Руководитель ООП		А.А. Корниенко

Томск 2020

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ:

Основная образовательная программа разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 27.03.05 Инноватика, утвержденным приказом Минобрнауки России от 11.08.2016 г. № 1006 (далее – ФГОС ВО), самостоятельно установленным образовательным стандартом ТПУ, утвержденным приказом от 27.03.2017 г. № 3894, а также федеральными государственными нормативными актами и локальными нормативными актами ТПУ.

Используемые при разработке профессиональные стандарты:

1.	Профессиональный стандарт 40.033 Специалист по стратегическому и тактическому планированию и организации производства, утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 08 сентября 2014 г. № 609н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 30 сентября 2014 г., регистрационный № 34197)
----	--

Образовательная программа по направлению обсуждена на заседании кафедры инженерного предпринимательства (протокол от 22.05.2017 г. №9).

Образовательная программа одобрена решением Ученого совета Института социально-гуманитарных технологий (протокол от 23.05.2017 г. №5).

Разработчик(и) ООП:

Должность	Подпись	ФИО
Зав. кафедрой		С.В. Хачин
Доцент		А.А. Корниенко

1. Концепция ООП

Стратегия инновационного развития России обуславливает необходимость подготовки специалистов, способных к проектированию и реализации инновационной деятельности в масштабах страны, регионов, территорий, отраслей и предприятий народного хозяйства.

Экспертная оценка определяет, что наукоемкий бизнес – это наиболее динамично развивающийся сектор не только в Томской области, но и в РФ и мире в целом. Растущий объем рынка наукоемкой продукции, строительства инфраструктуры для развития инновационного бизнеса и роста инновационных компаний, конкурентоспособных на мировом уровне, определяет устойчивую тенденцию к увеличению спроса на кадры по направлению 27.03.05 «Инноватика». В результате обучения по данной программе выпускники будут владеть как инженерными знаниями и навыками, так и знаниями и навыками по продвижению инновационных продуктов и управлению наукоемким производством.

Особенностями ООП по направлению 27.03.05 «Инноватика» являются:

- компетентностный подход в определении результатов обучения выпускников при разработке, реализации и оценке образовательной программы;
- использование кредитной системы ECTS (зачетные единицы) для оценки компетенций, а также дидактических единиц программы, обеспечивающих их достижение;
- учет требований международных стандартов ISO9001:2008, Европейских стандартов и руководств для обеспечения качества высшего образования (ESG, Standards and Guidelines for Quality Assurance in the European Higher Education) в рамках Болонского процесса;
- использование комплексного подхода к инженерному образованию – CDIO.

Уникальность программы связана с возможностью для обучающихся:

- участия в региональных, национальных и международных бизнес-проектах;
- участия в научно-исследовательской работе при выполнении проектов, в том числе инновационных;
- интенсивной языковой подготовки, в том числе профессионально-ориентированной.

Материально-технический и кадровый потенциал обеспечения реализации ООП позволяет использовать в процессе обучения новейшее оборудование НИ ТПУ, зарубежных вузов-партнеров, компаний Особой экономической зоны Техничко-внедренческого типа - Томск, инновационных предприятий Томска.

Акцент программы сделан на базовую естественнонаучную, инженерную и углубленную экономико-управленческую, экспериментально-исследовательскую и языковую подготовку, нацеленную на формирование общекультурных и профессиональных компетенций выпускников.

2. Цели образовательной программы

Цель образовательной программы «Инноватика» по направлению подготовки (специальности) 27.03.05 «Инноватика» направлена на подготовку бакалавров, способных эффективно осуществлять организационно-управленческую профессиональную деятельность (расширенную компетенциями производственно-технологической, экспериментально-исследовательской, проектно-конструкторской и эксплуатационной деятельности).

Комплект документов по образовательной программе обновляется ежегодно с учетом развития науки, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы. Изменения в программе фиксируются в листе изменений ООП (приложение 1).

Цели программы сформулированы в соответствии с требованиями ФГОС ВО (приказ № 1006 от 11 августа 2016 г.), СУОС ТПУ (приказ № 2226 от 01 марта 2017) и концепцией программы.

Цели определяются компетенциями, приобретаемыми выпускниками через некоторое время (3–5 лет) после освоения программы, и дают потребителям информацию об областях профессиональной подготовки, профиле программы и видах профессиональной деятельности:

Код цели	Формулировка цели	Требования ФГОС ВО и (или) заинтересованных работодателей
Ц1	Подготовка выпускника к производственно-технологической и проектно-конструкторской деятельности в области высокотехнологичных процессов анализа, разработки информационных технологий, а также управления ими, с соблюдением требований экологической и производственной безопасности.	Требования ФГОС ВО, потребности российских предприятий.
Ц2	Подготовка выпускников к экспериментально-исследовательской деятельности, в т.ч. в междисциплинарных областях, связанной с выбором, оптимизацией и разработкой методов исследования и моделирования инновационных проектов в области информационных технологий.	Требования ФГОС ВО, потребности российских предприятий.
Ц3	Подготовка выпускников к экономической деятельности по оценке эффективности инвестиций во внедрение и эксплуатацию новых наукоемких разработок, востребованных на мировом рынке.	Требования ФГОС ВО, потребности российских предприятий.
Ц4	Подготовка выпускников к организационно-управленческой деятельности, связанной с выполнением междисциплинарных проектов в профессиональной деятельности, в том числе международной.	Требования ФГОС ВО, запросы отечественных, транснациональных и зарубежных работодателей.
Ц5	Подготовка выпускников к эффективному использованию и интеграции знаний в области фундаментальных наук для решения исследовательских и прикладных задач применительно к профессиональной деятельности.	Требования ФГОС ВО, запросы отечественных, транснациональных и зарубежных работодателей.
Ц6	Подготовка выпускников к самообучению и освоению новых профессиональных знаний и умений, непрерывному профессиональному самосовершенствованию.	Требования ФГОС ВО, потребности российских предприятий.

Механизм корректировки целей

Достижение целей ООП проверяется оцениванием результатов обучения на основе анкетирования выпускников и работодателей выпускников образовательной программы.

Для корректировки целей программы проводится анализ удовлетворенности потребителей на основе мнений всех заинтересованных сторон: работодателей соответствующего профиля, выпускников, преподавателей, студентов последних курсов, прошедших производственную и преддипломную практику.

Этапы анализа:

1. Формирование модели выпускника-бакалавра образовательной программы «Инноватика» на основе требований ФГОС ВО, требований предприятий-партнеров и работодателей.

2. Дополнение и детализация модели на основе требований потребителей (обучающихся и ключевых работодателей) с помощью анкетирования.

3. Внесение изменений в цели и результаты ООП, учебные планы, рабочие программы дисциплин, в информационно-методическое обеспечение образовательной программы на основе сформированной модели.

3. Сроки освоения образовательной программы

Срок получения образования по программе бакалавриата:

– в очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, вне зависимости от применяемых образовательных технологий составляет 4 года. Объем программы в очной форме обучения, реализуемый за один учебный год, составляет 60 з.е.;

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

4. Нормативная база

Требования и условия реализации основной образовательной программы определяются: Федеральным законом от 29.12.2012 г. № 273 «Об образовании в Российской Федерации», Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по соответствующему направлению подготовки, федеральными государственными нормативными актами и локальными нормативными актами ТПУ.

5. Характеристика профессиональной деятельности выпускников ООП

5.1. Область профессиональной деятельности выпускников

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата, включает:

процессы инновационных преобразований;
инфраструктура инновационной деятельности;
информационное и технологическое обеспечение инновационной деятельности;
финансовое обеспечение инновационной деятельности;
правовое обеспечение инновационной деятельности;
инновационное предпринимательство.

5.2. Объекты профессиональной деятельности выпускников

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших образовательную программу «Инноватика», являются:

Специализация «Предпринимательство в инновационной деятельности»	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.
--	---

5.3. Виды и задачи профессиональной деятельности выпускника

Виды и задачи профессиональной деятельности для подготовки выпускников программы:

Виды профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности
Основной вид профессиональной деятельности:	
Организационно-управленческая	– подготовка информационных материалов об инновационной организации, продуктах, технологии; – организация производства и продвижение 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.
Дополнительный (-ые) виды профессиональной деятельности:	
Производственно-технологическая	– организация производства инновационного продукта; – планирование и контроль процесса реализации проекта; – распределение и контроль использования производственно-технологических ресурсов; – выполнение работ по проекту в соответствии с требованиями по качеству нового продукта.
Экспериментально-исследовательская	– 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	– разработка технико-экономического обоснования проекта; – выполнение структурного и системного моделирования жизненного цикла проекта; – внедрение систем качества; – внедрение программных комплексов (пакетов прикладных программ) управления проектами; – моделирование и оптимизация процессов реализации

	инноваций.
Эксплуатационная	– сопровождение информационного обеспечения и систем управления проектами; – сопровождение баз данных и документации по проекту.

5.4. Сопряжение с действующими профессиональными стандартами

В рамках образовательной программы ведется подготовка к выполнению обобщенных трудовых функций, указанных в следующих профессиональных стандартах:

Задачи профессиональной деятельности	Код проф. стандарта	Обобщенные трудовые функции
Основной вид профессиональной деятельности - Организационно-управленческая		
подготовка информационных материалов об инновационной организации, продуктах, технологии; организация производства и продвижение проекта, его сопровождение и сервис; формирование баз данных и разработка организационно-экономической 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.	40.033	А. Тактическое управление процессами планирования и организации производства на уровне структурного подразделения промышленной организации (отдела, цеха)
Дополнительный вид профессиональной деятельности - Производственно-технологическая		
организация производства инновационного продукта; планирование и контроль процесса реализации проекта; распределение и контроль использования производственно-технологических ресурсов; выполнение работ по проекту в соответствии с требованиями по качеству нового продукта.	40.033	А. Тактическое управление процессами планирования и организации производства на уровне структурного подразделения промышленной организации (отдела, цеха)
Дополнительный вид профессиональной деятельности - Экспериментально-		

Задачи профессиональной деятельности	Код проф. стандарта	Обобщенные трудовые функции
исследовательская		
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.	40.033	А. Тактическое управление процессами планирования и организации производства на уровне структурного подразделения промышленной организации (отдела, цеха)
Дополнительный вид профессиональной деятельности - Проектно-конструкторская		
разработка технико-экономического обоснования проекта; выполнение структурного и системного моделирования жизненного цикла проекта; внедрение систем качества; внедрение программных комплексов (пакетов прикладных программ) управления проектами; моделирование и оптимизация процессов реализации инноваций.	40.033	А. Тактическое управление процессами планирования и организации производства на уровне структурного подразделения промышленной организации (отдела, цеха)
Дополнительный вид профессиональной деятельности - Эксплуатационная		
сопровождение информационного обеспечения и систем управления проектами; сопровождение баз данных и документации по проекту.	40.033	А. Тактическое управление процессами планирования и организации производства на уровне структурного подразделения промышленной организации (отдела, цеха)

6. Результаты освоения образовательной программы

6.1. Общекультурные (универсальные) компетенции

В результате освоения образовательной программы выпускник должен обладать следующими общекультурными (универсальными) компетенциями:

- УК(У)-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;
- УК(У)-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений;
- УК(У)-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде;
- УК(У)-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной

формах на государственном языке российской федерации и иностранном(ых) языке(ах);

- УК(У)-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах;
- УК(У)-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни;
- УК(У)-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности;
- УК(У)-8. Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций.

Декомпозиция результатов освоения программы (универсальных компетенций) приведена в матрице компетенций образовательной программы.

6.2. Общепрофессиональные компетенции

В результате освоения образовательной программы выпускник должен обладать следующими общепрофессиональными компетенциями:

- ОПК(У)-1. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
- ОПК(У)-2. Способен использовать инструментальные средства (пакеты прикладных программ) для решения прикладных инженерно-технических и технико-экономических задач, планирования и проведения работ по проекту
- ОПК(У)-3. Способен 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(У)-4. Способен обосновывать принятие технического решения при разработке проекта, выбирать технические средства и технологии, в том числе с учетом экологических последствий их применения
- ОПК(У)-5. Способен использовать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда
- ОПК(У)-6. Способен работать в коллективе, организации работы малых коллективов (команды) исполнителей
- ОПК(У)-7. Способен применять знания математики, физики и естествознания, химии и материаловедения, теории управления и информационные технологии в инновационной деятельности
- ОПК(У)-8. Способен применять знания истории, философии, иностранного языка, экономической теории, русского языка делового общения для организации инновационных процессов

Декомпозиция результатов освоения программы (общепрофессиональных компетенций) приведена в матрице компетенций образовательной программы.

6.3. Профессиональные компетенции выпускников

В результате освоения образовательной программы выпускник должен обладать следующими профессиональными компетенциями по видам профессиональной деятельности (в соответствии с ФГОС).

Основной вид профессиональной деятельности – организационно-управленческий:

- ПК(У)-4. Способен анализировать проект (инновацию) как объект управления;
- ПК(У)-5. Способен определять стоимостную оценку основных ресурсов и затрат по

реализации проекта;

- ПК(У)-6. Способен организовать работу исполнителей, находить и принимать управленческие решения в области организации работ по проекту и нормированию труда;
- ПК(У)-7. Способен систематизировать и обобщать информацию по использованию и формированию ресурсов.

Дополнительный вид профессиональной деятельности – производственно-технологический:

- ПК(У)-1. Способен использовать нормативные документы по качеству, стандартизации в практической деятельности;
- ПК(У)-2. Способен использовать инструментальные средства (пакеты прикладных программ) для решения прикладных инженерно-технических и технико-экономических задач, планирования и проведения работ по проекту;
- ПК(У)-3. Способен использовать информационно-коммуникационные технологии, управлять информацией с использованием прикладных программ деловой сферы деятельности; использовать сетевые компьютерных технологии и базы данных в своей предметной области, пакеты прикладных программ для анализа, разработки и управления проектом.

Дополнительный вид профессиональной деятельности – экспериментально-исследовательский:

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

Дополнительный вид профессиональной деятельности – проектно-конструкторский:

- ПК(У)-12. Способен 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(У)-13. Способен использовать информационные технологии и инструментальные средства при разработке проектов;
- ПК(У)-14. Способен разрабатывать компьютерные модели исследуемых процессов и систем;
- ПК(У)-15. Способен конструктивно мыслить, применять методы анализа вариантов проектных, конструкторских и технологических решений для выбора оптимального.

Дополнительный вид профессиональной деятельности – эксплуатационный:

- ПК(У)-16. Способен выполнять работы по сопровождению информационного обеспечения и систем управления проектами;
- ПК(У)-17. Способен вести базы данных и документацию по проекту.

Декомпозиция результатов освоения программы (профессиональных компетенций) приведена в матрице компетенций образовательной программы.

Дополнительно сформированные профессиональные компетенции университета в соответствии с анализом выбранных обобщенных трудовых функций, профессиональных стандартов, мирового опыта и опыта организации:

- ДПК(У)-1. Способность к экономическому планированию деятельности структурного подразделения промышленной организации, которое направлено на организацию рациональных бизнес-процессов в соответствии с потребностями рынка, обеспечение участия работников структурного подразделения промышленной организации в проведении маркетинговых исследований.

Декомпозиция результатов освоения программы (дополнительных профессиональных компетенций университета) приведена в матрице компетенций образовательной программы.

6.4. Результаты освоения ООП

Код	Результат освоения ООП	Требования ФГОС ВО, СУОС, критериев АИОР, и/или заинтересованных сторон
P1	Использовать логически верную, аргументированную и ясную речь на русском и одном из иностранных языков в рамках осуществления межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии.	Требования ФГОС ВО, СУОС ТПУ (УК(У)-3, УК(У)-4, ОПК(У)-6, ОПК(У)-8).
P2	Анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции, воспринимая межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.	Требования ФГОС ВО, СУОС ТПУ (УК(У)-5).
P3	Понимать значения гуманистических ценностей, принимать на себя нравственные обязательства по отношению к обществу и природе для сохранения и развития цивилизации, использовать методы и средства физической культуры для обеспечения социальной и профессиональной деятельности, следовать принятым в обществе и профессиональной среде этическим и правовым нормам, использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности, использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций.	Требования ФГОС ВО, СУОС ТПУ (УК(У)-2, УК(У)-7, УК(У)-8).
P4	Использовать основные положения и	Требования ФГОС ВО, СУОС ТПУ (УК(У)-5, УК(У)-6).

Код	Результат освоения ООП	Требования ФГОС ВО, СУОС, критериев АИОР, и/или заинтересованных сторон
	методы социальных, гуманитарных, философских и экономических наук, законы естественнонаучных дисциплин, методы, способы, средства и инструменты работы с информацией в профессиональной деятельности в процессе самоорганизации и самообразования, в т. ч. для формирования мировоззренческой позиции.	
P5	Находить и принимать решения в нестандартных ситуациях, нести ответственность за принятые решения; организовать работу исполнителей, находить и принимать управленческие решения в области организации работ по проекту и нормированию труда, управления персоналом с соблюдением основных требований информационной безопасности, правил производственной безопасности и норм охраны труда.	Требования ФГОС ВО, СУОС ТПУ (УК(У)-1, УК(У)-3, УК(У)-8, ОПК(У)-1, ОПК(У)-5, ОПК(У)-6, ОПК(У)-8, ПК(У)-6).
P7	Применять знания математики, физики и естествознания, химии и материаловедения, теории управления и информационные технологии для выбора и обоснования оптимальности проектных, конструкторских и технологических решений; выбирать технические средства и технологии, учитывая экологические последствия реализации проекта и разрабатывая меры по снижению возможных экологических рисков, применять знания истории, философии, иностранного языка, экономической теории, русского языка делового общения для организации инновационных процессов.	Требования ФГОС ВО, СУОС ТПУ (УК(У)-1, УК(У)-2, УК(У)-4, ОПК(У)-4, ОПК(У)-7, ПК(У)-13, ПК(У)-15).
P8	Применять конвергентные и мультидисциплинарные знания, современные методы исследования и моделирования проекта, использовать современные информационные технологии и инструментальные средства, в том числе пакеты прикладных программ деловой сферы деятельности, сетевые компьютерные технологии и базы данных для решения прикладных инженерно-технических и технико-экономических задач, исследования и моделирования, разработки и управления проектом, выполнения работ по сопровождению информационного обеспечения и систем управления проектами.	Требования ФГОС ВО, СУОС ТПУ (УК(У)-1, ОПК(У)-2, ОПК(У)-3, ПК(У)-2, ПК(У)-3, ПК(У)-8, ПК(У)-13, ПК(У)-14, ПК(У)-16, ПК(У)-17).
Профиль «Предпринимательство в инновационной деятельности»		
P6	Анализировать проект (инновацию) как объект управления, систематизировать и обобщать	Требования ФГОС ВО, СУОС ТПУ (УК(У)-1, ПК(У)-1, ПК(У)-4, ПК(У)-5, ПК(У)-7, ПК(У)-15).

Код	Результат освоения ООП	Требования ФГОС ВО, СУОС, критериев АИОР, и/или заинтересованных сторон
	информацию по использованию и формированию ресурсов, затратам, рискам реализации проектных результатов, использовать нормативные документы по качеству, стандартизации в практической деятельности, излагать суть проекта, представлять схему решения.	
P9	Использовать когнитивный подход и воспринимать (обобщать) научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования, спланировать необходимый эксперимент, получить адекватную модель и исследовать ее.	Требования ФГОС ВО, СУОС ТПУ (УК(У)-1, ПК(У)-9, ПК(У)-10).
P10	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 документацию, презентовать и защищать результаты проделанной работы в виде статей и докладов.	Требования ФГОС ВО, СУОС ТПУ (УК(У)-1, ПК(У)-11, ПК(У)-12).

Взаимное соответствие целей ООП и результатов обучения

Результаты обучения	Цели ООП					
	Ц1	Ц2	Ц3	Ц4	Ц5	Ц6
Общие по направлению подготовки						
P1				+		
P2				+	+	
P3						+
P4			+		+	+
P5	+					
P7	+				+	
P8		+			+	
Профиль «Предпринимательство в инновационной деятельности»						
P6	+					
P9		+			+	
P10	+				+	

6.5. Этапы формирования компетенций выпускника

Соответствие между компетенциями, составляющими результатов освоения ООП и элементами образовательной программы (учебными дисциплинами, практиками и государственной итоговой аттестацией), приведено в матрице компетенций образовательной программы.

7. Содержание образовательной программы

7.1. Структура образовательной программы

Структура образовательной программы включает обязательную часть (базовую) и часть, формируемую участниками образовательных отношений (вариативную). Перечень блоков ООП, с указанием трудоемкости обязательной (базовой) части и части, формируемой участниками образовательных отношений (вариативной – при наличии) представлен в учебном плане ООП.

7.2. Учебный план и календарный учебный график

Учебный план разработан с учетом требований к структуре и условиям реализации образовательной программы, определенным СУОС ТПУ по направлению подготовки 27.03.05 «Инноватика». При разработке учебного плана соблюдена логическая последовательность освоения дисциплин и практик, обеспечивающих формирование необходимых компетенций. В учебном плане указан перечень дисциплин, практик и аттестационных испытаний государственной итоговой аттестации с указанием их трудоемкости в з.е., последовательности изучения и распределения по периодам обучения. Выделен объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем (контактная работа с обучающимися) и самостоятельной работы обучающихся. Для каждой дисциплины указана форма промежуточной аттестации обучающихся.

Календарный учебный график разработан в соответствии с требованиями СУОС ТПУ по соответствующему направлению подготовки 27.03.05 «Инноватика». В графике указана последовательность реализации образовательной программы по годам (семестрам), включая теоретическое обучение, промежуточные и итоговую аттестации, каникулы.

Учебный план программы и календарный учебный график размещены на официальном сайте ТПУ в сети «Интернет».

7.3. Характеристика содержания дисциплин

Содержание дисциплин, предусмотренных учебным планом, определяется требованиями к результатам освоения образовательной программы (компетенциями). Соответствие между компетенциями, отдельными составляющими результатов освоения ООП и дисциплинами приведено в матрице компетенций образовательной программы. Рабочие программы дисциплин размещены на официальном сайте ТПУ в сети «Интернет».

7.4. Применяемые образовательные технологии

Для формирования предусмотренных образовательной программой компетенций реализуются лекционные занятия, практические занятия и лабораторные работы.

Учебным планом предусмотрена самостоятельная работа студентов, которая обеспечена необходимыми методическими материалами, размещенными в ЭБС и информационно-образовательной среде университета.

При организации образовательного процесса применяются активные, в том числе, интерактивные формы проведения занятий.

7.5. Характеристика практик

Содержание практик, предусмотренных учебным планом, определяется требованиями к результатам освоения образовательной программы (компетенциями). Соответствие между компетенциями, отдельными составляющими результатов освоения ООП и практиками приведено в матрице компетенций образовательной программы.

Организация проведения практик, предусмотренных данной образовательной программой, осуществляется ТПУ на основе договоров с организациями, деятельность которых соответствует профессиональным компетенциям, осваиваемым в рамках данной образовательной программы. Практика может быть проведена непосредственно в ТПУ.

Для достижения планируемых результатов освоения образовательной программы (компетенций) учебным планом предусмотрены учебная и производственная практики, в том числе:

- тип учебной практики:
 - практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (учебная практика): способ проведения – выездная / стационарная, срок проведения практики – 4 недели, трудоемкость практики – 6 з.е.;
- типы производственной практики:
 - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности: способ проведения – выездная / стационарная, срок проведения практики – 4 недели, трудоемкость практики – 6 з.е.;
 - преддипломная практика: способ проведения – выездная / стационарная, срок проведения практики – 6 недель, трудоемкость практики – 9 з.е.

Рабочие программы практик размещены на официальном сайте ТПУ в сети «Интернет».

8. Условия реализации образовательной программы

8.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы, общесистемные требования к условиям реализации образовательной программы

Образовательная программа материально-технически обеспечена (помещениями и оборудованием) в соответствии с учебным планом.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде ТПУ из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»), как на территории ТПУ, так и вне ее.

Электронная информационно-образовательная среда ТПУ 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 основной образовательной программы;
- 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 (в том числе, Федеральному закону от 27 июля 2006 г. N 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации», Федеральному закону от 27 июля 2006 г. N 152-ФЗ «О персональных данных»).

Специальные помещения должны представлять 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, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Специальные помещения должны быть 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.

Перечень материально-технического обеспечения, необходимого для реализации программы магистратуры, включает в себя лаборатории, оснащенные лабораторным оборудованием, в зависимости от степени сложности.

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

Образовательная программа обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения (состав определяется в рабочих программах дисциплин и подлежит ежегодному обновлению).

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 определяется в рабочих программах дисциплин и подлежит ежегодному обновлению.

При использовании в образовательном процессе печатных изданий библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 50 экземпляров каждого из изданий основной литературы, перечисленной в рабочих программах дисциплин, практик, и не менее 25 экземпляров дополнительной литературы на 100 обучающихся.

8.2. Кадровое обеспечение образовательной программы

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 января 2011 г. № 1н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 марта 2011 г., регистрационный N 20237), и профессиональным стандартам (при наличии).

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, 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, должна быть 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, должна быть не менее 5 процентов.

9. Особенности реализации образовательной программы для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

ТПУ предоставляет инвалидам и лицам с ОВЗ (по их заявлению) возможность обучения по образовательной программе, учитывающей особенности их психофизического развития, индивидуальных возможностей и при необходимости обеспечивающей коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию указанных лиц.

При обучении по индивидуальному учебному плану инвалидов и лиц с ОВЗ, срок освоения образовательной программы может быть увеличен по их заявлению не более чем на 1 год по сравнению со сроком получения образования, установленным для соответствующей формы обучения.

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ должны быть обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Электронное обучение, дистанционные образовательные технологии, применяемые при обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, должны предусматривать возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

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

При использовании формы инклюзивного обучения составляется индивидуальная программа сопровождения образовательной деятельности студента, которая может включать:

- сопровождение лекционных и практических занятий и обратным переводом на русский жестовый язык (для студентов с нарушениями слуха);
- посещение групповых и индивидуальных занятий с психологом;
- организационно-педагогическое, психолого-педагогическое, профилактически-оздоровительное, социальное сопровождение учебного процесса и пр.

Приложение 1

Лист изменений ООП:

Учебный год	Содержание /изменение	Обсуждено на заседании Школы инженерного предпринимательства (протокол)	Утверждено на Ученом совете Школы инженерного предпринимательства (протокол)
2018/2019 учебный год	1. Обновлено программное обеспечение 2. Обновлен состав профессиональных баз данных и информационно-справочных систем 3. Изменена система оценивания во всех дисциплинах и практиках, реализация которых начинается с осеннего семестра 2018/19 учебного года и далее до завершения реализации программы	Протокол №4 от 17.09.2018 г.	Протокол №6 от 17.09.2018 г.
2019/2020 учебный год	1. Обновлено программное обеспечение 2. Обновлен состав профессиональных баз данных и информационно-справочных систем	Протокол №3 от 27.06. 2019 г.	Протокол №4 от 28.06.2019 г.
2020/2021 учебный год	1. Обновлено программное обеспечение 2. Обновлен состав профессиональных баз данных и информационно-справочных систем	Протокол №3 от 29.06 2020 г.	Протокол №5 от 30.06.2020 г.