**Программы уровня магистратуры, реализуемые УГНТУ в статусе Федеральной инновационной площадки**

В статусе **Федеральной инновационной площадки** УГНТУ реализует проект «Интеграционная модель инженерного образования в целях формирования системы профессиональных компетенций естественно-научного профиля педагогических работников». Проект направлен на формирование в Республике Башкортостан условий для эффективного освоения компетенций естественно-научного профиля среди молодежи в системе высшего и среднего профессионального образования.

В рамках проекта разработаны **программы магистратуры**:

* «Строительство (в области образования и науки)»
* «Информатика и вычислительная техника (в области образования и науки)»
* «Химическая технология (в сфере организации и проведения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в области химического и химико-технологического производства)»
* «Биотехнология (в области образования и науки)»
* «Техносферная безопасность (в области образования и науки)»
* «Экономика (в области образования и науки)»

**Целевая аудитория:** научно-преподавательские работники образовательных и научно-образовательных организаций различного уровня, включая средние общеобразовательные школы, СПО, ВУЗы и организации дополнительного профессионального образования.

**О программах:**

Модель новых магистерских программ направлена на формирование у обучающихся инженерных и экономических компетенций в качестве основы для создания новых образовательных продуктов и проведения исследований. Программы включают в себя блоки формирования компетенций:

* базовых компетенций XXI века
* педагогических компетенций
* исследовательских компетенций
* профессиональных компетенций: инженерных и экономических.

Преимущества программ:

* обучение легко совмещать с работой: занятия проходят в вечернее время, 70% занятий проходит дистанционно
* обучающиеся разрабатывают образовательные продукты, которые апробируют в своей основной деятельности
* обучающиеся принимают участие в работе исследовательских коллективов УГНТУ, получают доступ к лабораториям мирового уровня, участвуют в заявках на гранты
* для обучающихся доступны мероприятия и программы поддержки университета
* общее количество бюджетных мест: 56.

**Базовые компетенции XXI века**

Быстро меняющиеся обстоятельства внешней среды и высокая неопределенность будущего требуют от человека умения мыслить стратегически, разбираться в трендах и тенденциях, инициировать и реализовывать проекты, выстраивать эффективные коммуникации и работать в команде.

Другим важным навыком является умение работать с новые технологиями и в первую очередь технологиями цифровой экономики.

На формирование Базовых компетенций XXI века направлены дисциплины обязательной части программы, проектная работа в рамках практик и научно-исследовательской работы.

**Преподавательские компетенции**

Компетенции современного преподавателя, формируемые программой:

* Владение методологией и методикой создания учебных, учебно-методических и др. материалов
* Умения и навыки организации учебной аудиторной и внеаудиторной групповой и индивидуальной деятельности
* Самосовершенствования, саморегулирования, саморазвития, личностной и предметной рефлексии

Блок дисциплин:

* Инновационные образовательные технологии
* Педагогический дизайн
* Менеджмент в образовании
* Практикум по технологическому предпринимательству

**Исследовательские компетенции**

Компетенции современного исследователя, формируемые программой:

* Управление повесткой и разработка научной стратегии
* Непосредственное управление проектом (администрирование: тайм-менеджмент, обеспечение соответствия работ стандартам и нормам и т.д.)
* Непосредственное проведение исследований (выбор / разработка методологии, работа с литературой, работа с данными)
* Презентация результатов проектов

Блок дисциплин:

* Современные проблемы развития науки, техники и технологии
* Теоретические и экспериментальные методы научных исследований
* Профильные дисциплины
* Научно-исследовательская работа

**Профильные дисциплины: инженерные и экономические компетенции**

Инженерные и экономические компетенции формируются профильными дисциплинами, на которых специализируются структурные подразделения университета.

**«Строительство (в области образования и науки)»**

* Моделирование, расчет и проектирование строительных конструкций
* Организация и осуществление строительного контроля и технического надзора в строительстве
* Инновационные инженерные системы зданий и сооружений
* Цифровизация ресурсосбережения производства современных строительных материалов

**«Информатика и вычислительная техника (в области образования и науки)»**

* Основы программирования
* Автоматизированные системы обработки информации
* Современные технологии программирования
* Методы анализа больших данных
* Компьютерные программные продукты для научных и инженерных расчетов
* Компьютерные обучающие системы
* Многомерный статистический анализ и прикладные стохастические модели
* Базы и банки данных

**«Химическая технология (в сфере организации и проведения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в области химического и химико-технологического производства)»**

* Технологические аспекты основных процессов нефтепереработки, нефтехимического и органического синтеза
* Технология производства и применения полимеров и композитов в промышленности
* Строение и свойства полимерных систем различной природы
* Химические реагенты в добыче и транспортировке нефти, газа и нефтепродуктов
* Аналитический контроль качества сырья, промежуточных и целевых продуктов химического производства
* Коррозионные процессы на предприятиях химического производства
* Современные проблемы снижения экологических рисков в химико-технологических производствах
* Процессы вторичного использования и утилизации побочных продуктов химических производств

**«Биотехнология (в области образования и науки)»**

* Основы биотехнологии
* Прикладная микробиология
* Методика преподавания биотехнологии
* Методы научных исследований в области биотехнологии
* Избранные главы биохимии

**«Техносферная безопасность (в области образования и науки)»**

* Экологический инжиниринг
* Современные технологии декарбонизации
* Стратегия устойчивого развития
* Мониторинг и экспертиза техносферной безопасности
* Экономика и менеджмент безопасности

**«Экономика (в области образования и науки)»**

* Микроэкономика (продвинутый уровень)
* Макроэкономика (продвинутый уровень)
* Информационные системы в экономике
* Мировая экономика
* Техника ведения деловых переговоров
* Методы анализа в профессиональной деятельности
* Финансовая экономика
* Предпринимательство и инновационное развитие бизнеса.