Физико-математического
и технологического
образования факультет

ПРОГРАММА РАЗВИТИЯ

Ульяновск, 2021

Текущее состояние

5 кафедр, 2 научно-исследовательских лаборатории

- **Образование:**

по очной форме 644 бакалавра и 54 магистранта,
по заочной форме 424 бакалавра и 269 магистрантов,
7 аспирантов.

- **Наука:**

8 научных проектов,
9 публикаций Web of Science,
21 публикация Scopus.

- **Бюджет:**

9 млн.184 тыс. руб. (от образовательной деятельности),
5 млн. 45 тыс. руб. (от НИОКР).

Вектор развития

Цель – лидерство в региональном образовательном пространстве в сфере физико-математического и информационно-технологического образования путем модернизации образовательных программ и внедрения современных цифровых технологий.

Задачи:

- организация образовательного процесса с использованием современных цифровых технологий и сервисов, расширение возможностей студентов в построении индивидуальных образовательных траекторий;
- повышение качества и расширение спектра образовательных услуг, в том числе на основе развития сетевого взаимодействия и сотрудничества с работодателями;
- реализация междисциплинарных исследовательских проектов; увеличение объёма выполняемых научных исследований и проектов.
- создание комфортной среды для успешного обучения, самореализации, профессионального становления обучающихся.

Внешние вызовы:

- постоянные изменения в сфере образования (переход на ФГОС 3++) и связанная с этим активная методическая работа в ущерб полноценной научно-исследовательской деятельности;
- наличие в г. Ульяновске сильных конкурентов по сходным образовательным программам (в лице УлГТУ, УлГУ);
- слабое трудоустройство выпускников по педагогической профессии;
- утечка талантливой молодёжи из региона в мегаполисы в совокупности с увеличением потребности в повышении социального статуса учителя;
- улучшение условий труда в университетах-конкурентах и, как следствие, утечка перспективных кадров;
- особенности контингента обучающихся факультета (наличие абитуриентов и студентов – иностранных граждан, малоимущих и нуждающихся в социальной поддержке, абитуриентов с низкими баллами по ЕГЭ и др.).

Внутренние ограничения:

- слабое сотрудничество с другими структурными подразделениями университета и внутри факультета, в том числе вследствие разобщенности по учебным корпусам;
- чрезмерный документооборот (дублирование электронных и бумажных документов);
- потребность в обновлении и расширении материально-технической базы в связи с быстрой сменой технологий, необходимостью цифровизации образования;
- деформированная структура кадров (малая доля молодых преподавателей);
- сокращение ставок (вакантных мест) вследствие уменьшения нагрузки;
- необходимость кропотливой «точечной» профориентационной работы с потенциальными абитуриентами;
- концентрация усилий ППС на научные исследования в сфере образования (где наблюдается тенденция уменьшения грантовой поддержки);
- недостаточная вовлеченность ППС в сферу физико-математических и информационно-технологических исследований.

Целевые показатели результативности

№ п\п	Показатель	Ед. изм.	Значения по годам реализации Программы развития факультета			
			2021	2022	2023	2024
1	Общая численность студентов факультета, обучающихся по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры по очной форме обучения	Чел.	671	875	885	890
2	Общая численность студентов факультета, обучающихся по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры по заочной форме обучения	Чел.	590	716	723	730
3	Численность иностранных студентов	Чел.	48	50	52	54
4	Количество реализуемых сетевых образовательных программ	Ед.	-	1	1	2
5	Доходы факультета от образовательной деятельности	Млн. руб.	9,184	9,8	10,2	10,5
6	Общий объем НИОКР, реализуемых факультетом	Млн. руб.	3,505	3	3,5	4
7	Число публикаций сотрудников факультета в изданиях, индексируемых в информационно-аналитической системе научного цитирования Web of Science	Ед.	9	11	11	13
8	Число публикаций сотрудников факультета в изданиях, индексируемых в информационно-аналитической системе научного цитирования Scopus	Ед.	12	13	15	17
9	Удельный вес численности НПР, имеющих ученую степень кандидата наук и доктора наук, в общей численности НПР факультета	%	85,4	87,5	89,6	91,7

Образование: индивидуализация

- оптимизация портфеля образовательных программ бакалавриата и магистратуры;
- разработка и внедрение системы индивидуализации образования для многоканального входа в профессию, подготовки выпускников, обладающих широким спектром профессиональных и надпрофессиональных компетенций;
- специализация и дифференциация системы студенческих кружков и объединений;
- корректировка программ дополнительного профессионального образования.

Образование: индивидуализация

Мероприятия:

1. Оптимизация портфеля образовательных программ
2. Изменение технологий управления образовательной деятельностью обучающихся с применением проектного подхода и цифровых инструментов с возможностью формирования индивидуального образовательного маршрута:
3. Постепенное расширение спектра вариативных дисциплин до 3 – 4 наименований. Выделение основных направлений индивидуализации дисциплин по выбору.
4. Создание возможности для магистрантов выбора места прохождения практики (либо на базе вуза и/или организаций, рекомендованных вузом, либо по месту основной работы).

Образование: цифровизация

Мероприятия:

•Открытие новой специальности «Информатика. Дополнительное образование»;

•Разработка курсов повышения квалификации для совершенствования цифровых компетенция преподавателей вуза;

•Прохождение преподавателями факультета специализированных курсов повышения квалификации и переподготовки по направлениям «Разработка ПО», «Большие данные», «Робототехника»;

•Внедрение элементов электронного обучения и дистанционных образовательных технологий во все формы обучения, в том числе разработка собственных онлайн-курсов на базе центра цифровой трансформации образования. Особое внимание предлагается обратить на дисциплины по выбору, что позволит индивидуализировать траектории обучения и др.

Образование: диверсификация

1. Развитие спектра программ дополнительного образования для школьников.
2. Расширение спектра образовательных программ для формирования системы непрерывного образования; реализация дополнительных образовательных программ для студентов факультета, вуза и внешних потребителей (на внебюджетной основе
3. Достижение признания качества образования профессиональным сообществом.

Молодежная политика: Привлечение талантов

Мероприятия:

1. Выявление талантливой молодежи посредством проведения предметных олимпиад, конкурсов и тематических мероприятий, реализации программ дополнительного образования педагогической направленности.
2. Совершенствование работы с талантливыми студентами в процессе обучения и по окончании вуза.
3. Эффективное применение возможностей цифровой образовательной среды и ее элементов для выявления и сопровождения потенциальных абитуриентов факультета. Создание базы данных с контактной информацией участников олимпиад, победителей и призеров.

Проведение онлайн-разборов олимпиадных задач, консультаций для подготовки школьников к олимпиадам.

Расширение профориентационных мероприятий в онлайн формате.

Молодежная политика: воспитывающее пространство

Мероприятия:

1. Развитие и совершенствование Учебного центра УлГПУ «ИТ для молодежи», а также развитие студенческого движения «IT – волонтер».
2. Создание и организация работы «Клуба выпускников факультета» для формирования сетевого взаимодействия, популяризации профессии учителя и повышения имиджа факультета и вуза.
3. Создание студенческого центра ST-group (Study&Teach)
4. Проведение мероприятий и акций, нацеленных на формирование у молодежи духовно-нравственных ориентиров.

Наука: развитие инфраструктуры

Мероприятия:

1. Создание научно-образовательного центра (НОЦ) «Физико-математических исследований и цифровых образовательных технологий».
2. Развитие и совершенствование Учебного центра УлГПУ «ИТ для молодежи».
3. Модернизация системы подготовки научно-исследовательских кадров для создания устойчивого механизма проведения и развития профильных научных исследований в области физики, математики, информатики, технологии, методики и практики преподавания образовательных дисциплин и научно-методической поддержки педагогических работников региона.

Наука: коллаборация

Мероприятия:

1. Разработка новых научно-образовательных проектов, реализуемых на основе интеграции с российскими и международными научными и образовательными организациями.
2. Организация и проведение на факультете международных и всероссийских мероприятий.

Наука: участие в конкурсах

Мероприятия:

1. Перераспределение учебной нагрузки в пользу занимающихся наукой.
2. Создание на базе лаборатории гравитации, космологии, астрофизики новой научно-образовательной кафедры астрономии, космологии, гравитации.
3. Участие в научных мероприятиях и пр.

Экспертно-аналитическая работа

Короткова М.В., к.э.н., доцент - Член общественного совета при Министерстве экономического развития и промышленности Ульяновской области;

Кузина Н.Г., к.п.н., доцент - аккредитованный эксперт Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки;

Фёдорова Е.А., к.п.н., доцент – региональный эксперт Всероссийского конкурса научно-технологических проектов «Большие вызовы» (ОЦ Сириус);

Фолиадова Е.В., к.ф.-м.н, доцент – ведущий эксперт предметной комиссии ГИА по математике Ульяновской области;

Червон С.В., д.ф.-м.н., профессор – член диссертационного совета по направлениям 03.06.01. «Физика и астрономия», 05.13.18. Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ

Шишкарев В.В., к.т.н., доцент - председатель методической комиссии Всероссийской олимпиады школьников по физике Ульяновской области

Шулежко О.В., к.ф.-м.н., доцент - председатель предметной комиссии ГИА по информатике Ульяновской области.

Материально-техническая база и кампусная политика

Мероприятия:

1. Ремонт существующего аудиторного фонда факультета;
2. Модернизация учебно-производственного и научно-технического оснащения и инфраструктуры;
3. Модернизация социокультурного пространства для обеспечения проектной деятельности студентов и сотрудников;
4. Оформление в аудитории №105 музейной экспозиции памяти профессора А.В. Штрауса;
5. Создание на факультете НОЦ «Физико-математических исследований и цифровых технологий»;
6. Модернизация компьютерного класса и вхождение в программу Яндекс.Лицей;
7. Разработка на базе факультета педагогического «Кванториума»
8. Реконструкция «Астрономической обсерватории»

Благодарим за внимание!