

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ ТУЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Тульский государственный педагогический
университет им. Л.Н. Толстого» (ТГПУ им. Л.Н. Толстого)

П Р И К А З

от 10.03. 2021

№ 265

№ 274

О реализации пилотного проекта «My steps into IT-profession» в образовательных организациях Тульской области

В целях создания условий для реализации современной системы образовательных приоритетов, повышения доступности качественного образования через внедрение цифровых ресурсов в процессы организации и функционирования региональной отрасли образования, обеспечения их эффективного использования, подготовки специалистов в IT-отрасли приказываю:

1. Утвердить концепцию реализации совместного пилотного проекта министерства образования Тульской области и Тульского государственного педагогического университета имени Л.Н. Толстого «My steps into IT-profession» в образовательных организациях Тульской области (далее- пилотный проект) (приложение № 1);

2. Утвердить:

2.1. Перечень образовательных учреждений — региональных площадок пилотного проекта (приложение № 2);

2.2. Региональную модель («дорожную карту») реализации пилотного проекта (приложение № 3);

2.3. Перечень образовательных модулей дополнительной подготовки обучающихся образовательных учреждений - региональных площадок пилотного проекта (приложение № 4, приложение № 5);

3. Рекомендовать руководителям образовательных учреждений, региональных площадок пилотного проекта, разработать учебные планы с учетом типовых учебных планов для образовательных организаций (приложение № 6, приложение № 7).

4. Ответственным исполнителем за реализацию совместного пилотного проекта министерства образования Тульской области и Тульского государственного педагогического университета имени Л.Н. Толстого «My steps into IT-profession» в образовательных организациях Тульской области (далее - проект) назначить декана факультета математики, физики и информатики Реброву И.Ю.

Концепция реализации пилотного проекта «My steps into IT-profession» в образовательных организациях Тульской области

Миссия проекта - улучшение образовательных результатов каждого обучающегося, студента, основанное на обновлении содержания образования, методов и организационных форм учебной работы и практики, оценивания с учетом применения технологий быстроразвивающейся цифровой среды

Цель проекта: повышение доступности качественного образования через внедрение цифровых ресурсов в процессы организации и функционирования региональной отрасли образования, обеспечение их эффективного использования, подготовка специалистов в IT-отрасли.

Достижение указанной цели обеспечивается за счет решения следующих задач:

- модернизация институтов системы образования как инструментов социального развития региона;
- обеспечение соответствия управления системой образования современным требованиям;
- формирование информационной культуры всех субъектов системы образования;
- обеспечение инновационного характера образования, повышение его качества на основе развития и расширения использования информационных и телекоммуникационных технологий.

Основа пилотного проекта - это система, в которой осуществлена консолидация следующих типов ресурсов:

1) материально-технических - программно-аппаратной базы информационной среды школ, ВУЗов, ИПК, муниципальных образований и системы образования региона в целом;

2) кадровых – педагогов, учителей и методистов, владеющих методиками и технологиями, основанными на использовании ИКТ, менеджеров, администраторов образования, готовых к организации и обеспечению функционирования единой информационной среды на региональном муниципальном и институциональном уровнях;

3) методических – методик и технологий, предполагающих активное использование ИКТ на разных уровнях образования, современных информационных ресурсов и программных средств образовательного и управленческого назначения, а также предметных программы, предполагающие использование ИКТ;

4) организационных, включающих в себя механизмы введения, мониторинга и поддержания в актуальном состоянии всех групп ресурсов.

Кадровый состав проекта:

1) Педагоги образовательных организаций, на базе которых созданы условия для углубленного изучения предметов и программ ИТ-компетенций;

2) Студенты ТГПУ им. Л. Н. Толстого;

3) Преподаватели ВУЗов;

4) Специалисты ИТ-компаний.

Уровни образования, охватываемые проектом:

5-9 класс: дополнительное образование (математика, информатика, робототехника); популярные лекции и другие публичные мероприятия; массовые олимпиады и конкурсы;

10-11 класс: специализированные ИТ -классы, модули по выбору (теория, практика), гибкое построение индивидуальной образовательной траектории.

1-4 курс СПО: специализированные ИТ-группы, модули по выбору (теория, практика), популярные лекции и другие публичные мероприятия; массовые олимпиады, конкурсы, конференции, выполнение реальных проектов по заказу ИТ-предприятий при кураторстве преподавателей вузов, прохождение производственной практики на их базе.

Предметные области, охватываемые проектом в школах: математика, информатика, робототехника, технология, физика.

Предметные области, охватываемые проектом в колледжах: математический и общий естественнонаучный цикл, общепрофессиональный цикл, профессиональный цикл образовательных программ ССУЗ.

Дорожная карта реализации проекта в период с марта 2021 года по май 2022 года включает следующие мероприятия: определение перечня школь-участников проекта и СПО-участников проекта, разработка образовательных модулей обучения, заключение соглашений о реализации проекта, комплектование профильных классов и проектных групп, разработка и реализация программ повышения квалификации педагогов.

Структурно материально-техническая база ИТ-школ и ИТ-коллежей объединяется в ИТ-полигон, где созданы все необходимые условия для качественного изучения дисциплин и предметов, начиная с материальной части для робототехники и заканчивая современными компьютерными системами.

Результаты создания и функционирования ИТ - школ:

- подготовка учащихся, мотивированных и имеющих необходимый уровень компетенций для дальнейшего образования и работы в области ИТ;

- развитие содержания образования в области информатики и ИТ через внедрение образовательных модулей, содержание которых разработано при поддержке профессорско-преподавательского состава ТГПУ им. Л. Н. Толстого и ведущих ИТ-компаний, специалисты которых принимают участие в обучении педагогов школ;

- выработка организационно-нормативных механизмов реализации образовательных проектов на базе образовательных организаций совместно с ведущими вузами региона и Российской Федерации и ИТ -компаниями;

- уменьшение «кадрового голода» в технологической сфере и сфере ИТ-технологий в экономике Тульской области.

**Перечень общеобразовательных учреждений и государственных
профессиональных образовательных учреждений - региональных
площадок пилотного проекта**

№ п/п	Наименование общеобразовательной организации
1.	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Центр образования № 1–гуманитарно-математический лицей имени Героя России Горшкова Д.Е.», г. Тула
2.	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Центр образования № 7 имени Героя Советского Союза Сергея Николаевича Судейского», г. Тула
3.	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Центр образования № 23», г. Тула
4.	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Центр образования № 39 имени Героя Советского Союза Алексея Арсентьевича Рогожина», г. Тула
5.	Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение «Лицей №1», г. Тула
6.	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Лицей», г. Новомосковск
7.	Государственное профессиональное образовательное учреждение Тульской области «Болоховский машиностроительный техникум», п. Болохово
8.	Государственное профессиональное образовательное учреждение Тульской области «Донской колледж информационных технологий», г. Донской
9.	Государственное профессиональное образовательное учреждение Тульской области «Тульский государственный технологический колледж», г. Тула
10.	Государственное профессиональное образовательное учреждение Тульской области «Тульский колледж строительства и отраслевых технологий», г. Тула
11.	Государственное профессиональное образовательное учреждение Тульской области «Тульский экономический колледж», г. Щекино

Региональная модель («дорожная карта») реализации пилотного проекта

п/п	Наименование мероприятия	Сроки реализации	Ответственные исполнители
Организационные мероприятия			
1	Проведение презентации пилотного проекта	12.03.2021	Министерство образования Тульской области, ФГБОУ ВО «ТГПУ им. Л.Н. Толстого» (по согласованию), представители образовательных организаций
2	Анализ материально-технический, кадровых условий в образовательных учреждениях	Апрель 2021	Министерство образования Тульской области
3	Определение региональных площадок пилотного проекта	Май 2021	Министерство образования Тульской области
4	Проведение установочного совещания	08.06.2021	Министерство образования Тульской области, ФГБОУ ВО «ТГПУ им. Л.Н. Толстого» (по согласованию), руководители региональных площадок пилотного проекта
5	Разработка программ учебных модулей и дисциплин дополнительной подготовки обучающихся	До 15.08.2021	Разработчики образовательных модулей
6	Корректировка штатного расписания с целью обеспечения кадровых условий пилотного проекта	Июль 2021	Руководители региональных площадок пилотного проекта
7	Реализация программ повышения квалификации преподавателей региональных площадок пилотного проекта	Июль - август 2021	ФГБОУ ВО «ТГПУ им. Л.Н. Толстого» (по согласованию), ГОУ ДПО ТО «ИПК и ППРО ТО»
8	Заключение договоров о сетевой форме взаимодействия	Август 2021	ФГБОУ ВО «ТГПУ им. Л.Н. Толстого» (по согласованию), руководители региональных площадок пилотного проекта
10	Начало реализации пилотного проекта	01.09.2021	Министерство образования Тульской области, ФГБОУ ВО «ТГПУ им. Л.Н. Толстого» (по согласованию), руководители региональных площадок пилотного проекта
11	Супервизия функционирования региональных площадок пилотного проекта	Сентябрь 2021 - май 2022	Министерство образования Тульской области, ФГБОУ ВО «ТГПУ им. Л.Н. Толстого» (по согласованию)

Ступень общего образования создание IT-школы «FBTS» (From beginner to specialist)			
12	Комплектование профильных 10-х классов в общеобразовательных организациях	До 15.08.2021	Руководители региональных площадок пилотного проекта
13	Комплектование объединений дополнительного образования в общеобразовательных организациях	Октябрь 2021	Руководители региональных площадок пилотного проекта
14	Реализация модулей дополнительной подготовки	Сентябрь 2021 - май 2022	ФГБОУ ВО «ТГПУ им. Л.Н. Толстого» (по согласованию), руководители региональных площадок пилотного проекта
15	Проведение визионерских лекций и мастер-классов от ведущих преподавателей и специалистов	Сентябрь 2021 - май 2022	ФГБОУ ВО «ТГПУ им. Л.Н. Толстого» (по согласованию), руководители региональных площадок пилотного проекта
16	Выполнение практико-ориентированных кейс-заданий от ведущих IT-компаний, организаций и предприятий реального сектора экономики при кураторстве преподавателей вуза	Сентябрь 2021 - май 2022	ФГБОУ ВО «ТГПУ им. Л.Н. Толстого» (по согласованию), руководители региональных площадок пилотного проекта
17	Участие в олимпиадах, конкурсах, конференциях по ИТ-направленности	Сентябрь 2021 - май 2022	ФГБОУ ВО «ТГПУ им. Л.Н. Толстого» (по согласованию), руководители региональных площадок пилотного проекта
Ступень среднего профессионального образования создание IT-колледжа «FSTHCS» (From specialist to high-class specialist)			
18	Набор групп по специальностям в государственных профессиональных образовательных учреждениях	До 15.08.2021	Руководители региональных площадок пилотного проекта
19	Комплектование проектных групп в государственных профессиональных образовательных учреждениях	Октябрь 2021	Руководители региональных площадок пилотного проекта
20	Реализация модулей дополнительной подготовки	Сентябрь 2021 - май 2022	ФГБОУ ВО «ТГПУ им. Л.Н. Толстого» (по согласованию), руководители региональных площадок пилотного проекта
21	Проведение визионерских лекций и мастер-классов от ведущих преподавателей и специалистов	Сентябрь 2021 - май 2022	ФГБОУ ВО «ТГПУ им. Л.Н. Толстого» (по согласованию), руководители региональных площадок пилотного проекта

22	Выполнение практико-ориентированных кейс-заданий от ведущих IT-компаний, организаций и предприятий реального сектора экономики при кураторстве преподавателей вузов, прохождение производственной практики на их базе	Сентябрь 2021 - май 2022	ФГБОУ ВО «ТГПУ им. Л.Н. Толстого» (по согласованию), руководители региональных площадок пилотного проекта
23	Участие в олимпиадах, конкурсах, конференциях по ИТ-направленности	Сентябрь 2021 - май 2022	ФГБОУ ВО «ТГПУ им. Л.Н. Толстого» (по согласованию), руководители региональных площадок пилотного проекта

Перечень образовательных модулей для общеобразовательных организаций

№	Название образовательного модуля	Разработчик	Преподаватели
1.	Математические основы олимпиадной информатики (объем 36 часов)	Балаба И.Н., профессор, доктор физико-математических наук, доцент ФГБОУ ВО «ТГПУ им. Л.Н. Толстого» (по согласованию)	Балаба И.Н., доцент, доктор физико-математических наук, профессор ФГБОУ ВО «ТГПУ им. Л.Н. Толстого» (по согласованию), Реброва И.Ю., доцент, кандидат физико-математических наук, декан факультета математики, физики и информатики, ФГБОУ ВО «ТГПУ им. Л.Н. Толстого» (по согласованию), Кирилина А.В., ассистент ФГБОУ ВО «ТГПУ им. Л.Н. Толстого» (по согласованию)
2.	Моделирование физических процессов (объем 36 часов)	Нургулеев Д.А., заведующий кафедрой общей и теоретической физики, кандидат физико-математических наук, доцент ФГБОУ ВО «ТГПУ им. Л.Н. Толстого» (по согласованию)	Нургулеев Д.А., доцент, кандидат физико-математических наук, заведующий кафедрой общей и теоретической физики, ФГБОУ ВО «ТГПУ им. Л.Н. Толстого» (по согласованию)
3.	Углубленная проектная информатика: сильный старт (объем 36 часов)	Родионова О.В., доцент, кандидат физико-математических наук, доцент ФГБОУ ВО «ТГПУ им. Л.Н. Толстого» (по согласованию)	Родионова О.В., доцент, кандидат физико-математических наук, доцент ФГБОУ ВО «ТГПУ им. Л.Н. Толстого» (по согласованию), Богатырева Ю.И., доцент, доктор педагогических наук, заведующий кафедрой информатики и информационных технологий ФГБОУ ВО «ТГПУ им. Л.Н. Толстого» (по согласованию), Мартынюк Ю.М., доцент, кандидат педагогических наук, доцент ФГБОУ ВО «ТГПУ им. Л.Н. Толстого» (по согласованию)

Перечень образовательных модулей для профессиональных образовательных организаций

№	Название образовательного модуля	Разработчик	Преподаватели
1.	Математические законы цифрового мира (объем 39 часов)	Балаба И.Н., профессор, доктор физико-математических наук, доцент ФГБОУ ВО «ТГПУ им. Л.Н. Толстого» (по согласованию)	Балаба И.Н., доцент, доктор физико-математических наук, профессор ФГБОУ ВО «ТГПУ им. Л.Н. Толстого» (по согласованию), Реброва И.Ю., доцент, кандидат физико-математических наук, декан факультета математики, физики и информатики, ФГБОУ ВО «ТГПУ им. Л.Н. Толстого» (по согласованию), Кирилина А.В., ассистент ФГБОУ ВО «ТГПУ им. Л.Н. Толстого» (по согласованию)
2.	Моделирование физических процессов (объем 39 часов)	Нургулеев Д.А., заведующий кафедрой общей и теоретической физики, кандидат физико-математических наук, доцент ФГБОУ ВО «ТГПУ им. Л.Н. Толстого» (по согласованию)	Нургулеев Д.А., доцент, кандидат физико-математических наук, заведующий кафедрой общей и теоретической физики, ФГБОУ ВО «ТГПУ им. Л.Н. Толстого» (по согласованию)
3.	Программирование веб и мобильных приложений (объем 39 часов)	Клепиков А.К., доцент кандидат технических наук ФГБОУ ВО «ТГПУ им. Л.Н. Толстого» (по согласованию)	Клепиков А.К., доцент, кандидат технических наук, доцент ФГБОУ ВО «ТГПУ им. Л.Н. Толстого» (по согласованию), Яковлева Н.А., ассистент, инженер УНЛ информатики и ВТ ФГБОУ ВО «ТГПУ им. Л.Н. Толстого» (по согласованию)
4.	Кибербезопасность и защита данных (объем 39 часов)	Богатырева Ю.И., заведующий кафедрой информатики и информационных технологий, доктор педагогических наук, доцент ФГБОУ ВО «ТГПУ им. Л.Н. Толстого» (по согласованию)	Богатырева Ю.И., доцент, доктор педагогических наук, заведующий кафедрой информатики и информационных технологий ФГБОУ ВО «ТГПУ им. Л.Н. Толстого» (по согласованию), Привалов А.Н., профессор, доктор технических наук, профессор ФГБОУ ВО «ТГПУ им. Л.Н. Толстого» (по согласованию)

Типовой учебный план для основной программы среднего общего образования

Предметная область	Учебный предмет	Уровень	Количество часов
Русский язык и литература	Русский язык	Б	70
	Литература	Б	210
Родной язык и родная литература	Родная литература / Родной язык	Б	
Математика и информатика	Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия	У	420
	Информатика	У	280
Иностранные языки	Иностранный язык	Б	210
Естественные науки	Физика	У	350
	Химия	Б	70
Общественные науки	История (Россия в мире)	Б	140
Физическая культура, экология и основы безопасности жизнедеятельности	Физическая культура	Б	210
	Основы безопасности жизнедеятельности	Б	70
	Индивидуальный проект	ЭК	70
Предметы и курсы по выбору:	Математические основы олимпиадной информатики	ЭК	70
	Моделирование физических процессов	ЭК	70
	Углубленная проектная информатика: сильный старт	ЭК	70
	Иные предметы и курсы по выбору	ЭК	280
ИТОГО			2590

Типовой учебный план для основной программы среднего общего образования

Предметная область	Учебный предмет	Уровень	Количество часов
Русский язык и литература	Русский язык	Б	70
	Литература	Б	210
Родной язык и родная литература	Родная литература / Родной язык	Б	
Математика и информатика	Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия	У	420
	Информатика	У	280
Иностранные языки	Иностранный язык	Б	210
Естественные науки	Физика	У	350
	Химия	Б	70
Общественные науки	История (Россия в мире)	Б	140
Физическая культура, экология и основы безопасности жизнедеятельности	Физическая культура	Б	210
	Основы безопасности жизнедеятельности	Б	70
	Индивидуальный проект	ЭК	70
Предметы и курсы по выбору:	Математические основы олимпиадной информатики	ЭК	70
	Моделирование физических процессов	ЭК	70
	Углубленная проектная информатика: сильный старт	ЭК	70
	Иные предметы и курсы по выбору	ЭК	280
ИТОГО			2590