

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Тольяттинский государственный университет»



УТВЕРЖДАЮ

и.о. директора ИДО ТГУ
«Жигулевская долина»

Е.В. Даценко Е.В. Даценко

« 18 » 20 21 г.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА

Программа повышения квалификации

вид дополнительной профессиональной программы: программа повышения квалификации или программа профессиональной переподготовки

Наименование программы

Трансформация информационно-образовательной среды средствами облачных технологий

Категория слушателей: учителя школ, преподаватели колледжей, вузов, студенты педагогических направлений колледжей и вузов

Уровень квалификации: без присвоения квалификации

Объем: 36 часов

Форма обучения: заочная с применением дистанционных образовательных технологий

Тольятти 2021 г.

Составители (разработчики):

Михеева Ольга Павловна, ведущий менеджер по развитию продуктов, отдел развития дистанционного образования, ТГУ.

Панюкова Екатерина Владимировна, доцент, к.п.н., доцент кафедры «Прикладная математика и информатика» Институт физики, математики и информационных технологий ТГУ.

I. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

1.1. Нормативные правовые основания разработки программы

Нормативную правовую основу разработки программы составляют:

Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

приказ Минтруда России от 12 апреля 2013 г. № 148н «Об утверждении уровней квалификаций в целях разработки проектов профессиональных стандартов»;

приказ Минобрнауки России от 1 июля 2013 г. № 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам»;

профстандарт Педагог (педагогическая деятельность в дошкольном, начальном общем, основном общем, среднем общем образовании) (воспитатель, учитель) (утвержден Приказом Минтруда России от 18.10.2013 № 544н). Применяется с 1 января 2017 г.

Программа разработана с учетом профессионального(ых) стандарта(ов) (квалификационных требований): профессиональный стандарт «Педагог (педагогическая деятельность в дошкольном, начальном общем, основном общем, среднем общем образовании) (воспитатель, учитель)» (утвержден Приказом Минтруда России от 18.10.2013 № 544н).

Программа является преемственной к основной образовательной программе высшего образования направления подготовки 44.03.01 Педагогическое образование, квалификация (степень) – бакалавр.

1.2. Срок освоения программы: 36 часов

1.3. Требования к слушателям: начальный уровень владения алгоритмическими и программистскими навыками.

1.4. Формы освоения программы заочная с применением дистанционных образовательных технологий.

1.5. Цель и планируемые результаты обучения

Цель: формирование профессиональных и компьютерных компетенций педагогов в формировании обучающихся учащихся к инженерно-технологическому образованию в области ИТ (в частности, программирования).

Программа направлена на освоение (совершенствование) следующих профессиональных компетенций:

ПК-2: способностью использовать современные методы и технологии обучения и диагностики;

ПК-4: способностью использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемого учебного предмета.

Профессиональные компетенции	Соответствующая ОТФ, ТФ, ТД и др. профессионального стандарта	Практический опыт	Умения	Знания
1	2	3	4	5
ПК 2: способностью использовать современные методы и технологии обучения и диагностики (<i>осваиваемые компетенции</i>)	Формирование навыков, связанных с информационно-коммуникационными технологиями (далее – ИКТ)	Создание программного кода для линейного алгоритма на языке Small Basic.	Инсталляция среды программирования Microsoft Small Basic на ПК; написание программного кода с вводом и выводом данных, его сохранение и отладка.	Основных компонентов языка: типов данных, переменных и констант, операций.
ПК 4: способностью использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемого учебного предмета (<i>осваиваемые компетенции</i>)	Формирование универсальных учебных действий	Создание программного кода для алгоритмических структур ветвления и циклов на языке Small Basic; рисование при помощи «черепашки».	Решение задач с использованием циклов и ветвления; создание графических изображений средствами «черепашки».	Правил написания основных алгоритмических структур на языке Small Basic.

II. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

№ п/п	Наименование разделов, модулей	Трудоемкость						Коды формируемых профессиональные компетенции (ПК)
		Всего, час	Аудиторные занятия, в том числе		СРС, час	В том числе с использованием ДОТ	Промежуточная и итоговая аттестация	
			Теоретические занятия	Практические занятия				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Модуль 1. Облачные технологии в образовании	10	4	6	-	6	тест	ПК-2
2	Модуль 2. Облачные технологии как основа формирования информационно-образовательной среды учебного заведения	10	2	8	-	8	тест	ПК-4
3	Модуль 3. Технология использования облака в учебном процессе	12	4	8	-	8	тест	ПК-4
4	Итоговая аттестация	4	-	4	-	4	ИТОВОГОЙ тест	ПК-2, ПК-4
	Итого	36	10	26	-	26	-	-

III. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Учебные занятия проводятся в течение двух недель 4 раз в неделю по 2 часа в день. Обучение проводится по мере формирования групп. Период обучения – июнь 2021.

IV. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Трансформация информационно-образовательной среды средствами облачных технологий

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности слушателей		Объем часов	
1	2		3	
Тема 1. Облачные технологии в образовании	Содержание учебного материала	Уровень освоения	10	
	1 Основные понятия облачных технологий	2		
	2 Виртуальные услуги облачных технологий	2		
	Информационные (лекционные) занятия			4
	Тема 1.1. Основные понятия облачных технологий Вопросы, раскрывающие содержание темы: Знакомство с основными принципами организации «облака», моделями развертывания «облаков». Знакомство с преимуществами и недостатками работы с «облаками». Классификация «облаков» по типу обслуживания: инфраструктура, платформа, программное обеспечение. Знакомство с сервисами «облаков». Методологические аспекты использования «облачных» технологий в образовательном процессе.			2
	Тема 1.2. Виртуальные услуги облачных технологий. Вопросы, раскрывающие содержание темы: Основные сервисы облачных технологий. Software as a Service. Platform as a Service. Infrastructure as a Service. Дополнительные сервисы локальных технологий.			2
	Практические занятия			6
Практическое занятие 1. Облачные хранилища и работа с документами в облаках. Обзор «облачных» хранилищ данных. Основы безопасной работы с «облачными» хранилищами данных. Основные принципы работы с «облаками»: Яндекс.Диск, Облако@mail.ru, Google Drive. Основные принципы работы с текстовыми документами с использованием облачных технологий «Google Документы». Основные принципы работы с текстовыми документами с использованием облачных технологий «Облако@mail.ru». Основные принципы работы с текстовыми документами с использованием облачных технологий «Яндекс.Диск».			2	
Практическое занятие 2. Совместная работа с файлами, документами в облаках. Принципы совместной работы с файлами и документами на Яндекс.Диске. Принципы совместной работы с файлами и документами на Google Диске. Принципы совместной работы с файлами и документами на Облаке@mail.ru . Преимущества совместной работы с файлами, документами на облаках.			2	

	Практическое занятие 3. - Планирование мероприятий инструментами облачных технологий. Планирование мероприятий на Яндекс.Календарь. Планирование мероприятий на Google Календарь. Планирование мероприятий на Календарь@mail.ru . Преимущества планирования мероприятий инструментами облаков. - Дорожная карта применения облачных технологий в образовании. Разработка дорожной карты в соответствии с рекомендациями института Юнеско по информационным технологиям в образовании. Применение облачных технологий на уроках. Облачные технологии в деятельности педагога.		2	
	Самостоятельная работа слушателей не предусмотрена		-	
Тема 2. Облачные технологии как основа формирования информационно-образовательной среды учебного заведения	Содержание учебного материала		10	
	1	Информационно-образовательная среда учебного заведения		2
	2	Структурные компоненты ИОС учебного заведения		2
	Информационные (лекционные) занятия		2	
	Тема 2.1. Информационно-образовательная среда учебного заведения. Вопросы, раскрывающие содержание темы: ИОС учебного заведения. ИОС учителя. ИОС ученика. Функции ИОС. Условия формирования ИОС.		2	
	Практические занятия		8	
	Практическое занятие 1. Структурные компоненты ИОС учебного заведения. Структура ИОС в соответствии с ФГОС. Информационно-образовательные ресурсы. Технологические средства ИКТ. Современные педагогические технологии, обеспечивающие обучение в ИОС.		2	
	Практическое занятие 2. Организация ИОС инструментами облачных технологий Условия проектирования ИОС образовательного учреждения. Требования к ИОС в условиях ФГОС. Принципы организации ИОС инструментами облачных технологий.		2	
	Практическое занятие 3. Организация педагогического взаимодействия учитель-ученик Персональная ИОС учителя. Функции. Персональная ИОС учителя. Требования. Персональная ИОС ученика. Функции. Персональная ИОС ученика. Требования. Основные принципы организации педагогического взаимодействия "учитель-ученик" инструментами облачных технологий.		2	
	Практическое занятие 4. Разместить расписание уроков на облаке.		2	
Самостоятельная работа слушателей не предусмотрена		-		
Тема 3. Технология использования облака в учебном процессе	Содержание учебного материала		12	
		Работа в облачных сервисах в роли учителя и ученика. Обмен информацией.		2
	Информационные (лекционные) занятия		4	
	Тема 3.1. Работа в облачных сервисах в роли учителя. Создание учебного курса. Создание и опубликование учебных заданий, материалов, объявлений курса. Вопросы, раскрывающие содержание темы:		4	

	Принципы создания структуры курса на облачном хранилище. Требования к учебному курсу на облаке. Принципы разработки электронных учебных материалов, заданий, объявлений учебного курса. Организация совместного доступа к компонентам учебного курса.	
	Практические занятия	8
	Практическое занятие 1. Работа в облачных сервисах в роли учителя. Оценивание выполненных заданий, отслеживание активности учеников в курсе. Принципы организации совместной работы учителя и ученика в учебном курсе. Оценивание учителем выполненных заданий в учебном курсе. Отслеживание активности учеников в учебном курсе.	4
	Практическое занятие 2. Работа в облачных сервисах в роли учителя и ученика. Обмен информацией. Принципы обмена учебной информацией между учителем и учеником в учебном курсе. Общение по электронной почте. Практические задания: 1.Разработка электронной тетради. 2.Разработка Рейтинговой таблицы.	4
	Самостоятельная работа слушателей не предусмотрена	-
Итоговая аттестация	Итоговый тест	4
	Всего:	36

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

V. ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

5.1. Формы аттестации

Образовательное учреждение, реализующее программу курса, обеспечивает организацию и проведение текущего контроля демонстрируемых обучающимися знаний, умений и получения ими опыта практической деятельности и итогового контроля сформированности конечных результатов (дополнительных профессиональных компетенций, аспектов профессиональных компетенций).

Текущий контроль проводится преподавателем на основе оценивания результатов практической работы слушателей и тестирования полученных знаний.

Итоговый контроль проводится преподавателем на основе совокупной оценки результатов практической работы и тестов слушателей по каждому из двух разделов программы, и итоговой работы.

По результатам итогового контроля формируется оценочное суждение о степени достижения конечных образовательных результатов программы в формате: «сформирован полностью \ не сформирован».

Порядок перевода оценочных баллов в оценочное суждение определяется в оценочных средствах.

Формы и методы текущего и итогового контроля, критерии оценивания доводятся до сведения слушателей в начале обучения.

Для текущего и итогового контроля создаются фонды оценочных средств (ФОС). ФОС включают в себя педагогические контрольно-измерительные материалы, предназначенные для определения соответствия (или несоответствия) индивидуальных образовательных достижений основным показателям результатов повышения квалификации.

5.2. Оценочные средства

Основные показатели оценки планируемых результатов

Результаты освоения программы (освоенные умения, усвоенные знания)	Критерии оценки результатов освоения программы
ПК-2: способностью использовать современные методы и технологии обучения и диагностики;	Усвоенные знания проверяются тестированием. Критерии оценивания (10 вопросов, верный ответ оценивается 1 баллом): зачтено – 8-10 баллов; не зачтено - 7-0 баллов.
ПК-4: способностью использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемого учебного предмета	Усвоенные знания проверяются тестированием. Критерии оценивания (10 вопросов, верный ответ оценивается 1 баллом): зачтено – 8-10 баллов; не зачтено - 7-0 баллов.

VI. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

6.1. Требования к квалификации педагогических кадров, представителей предприятий и организаций, обеспечивающих реализацию образовательного процесса.

Образовательный процесс по дисциплинам (модулям) обеспечивается научно-педагогическими кадрами, имеющими базовое образование, соответствующее профилю дисциплины (модулю), и ученую степень или опыт деятельности в соответствующей профессиональной сфере и систематически занимающимися научной и/или научно-методической деятельностью.

6.2. Требования к материально-техническим условиям

Реализация программы модуля предполагает наличие вебинарных аудиторий корпус УЛК, ауд. № 810, 807.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинетов УЛК № 810, 807: аппаратура для проведения вебинаров, платформа Miropolis и интернет-коммуникации.

6.3. Требованиям к информационным и учебно-методическим условиям

Перечень используемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Профессиональный стандарт педагога (приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 18.10.2013 г. № 544н).
2. Бурняшов, Б. А. Электронная информационно-образовательная среда учреждения высшего образования : монография / Б. А. Бурняшов. — Краснодар : Южный институт менеджмента, 2017. — 216 с. — ISBN 978-5-93926-289-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/78383.html>
3. Кочнева, С. В. Педагогические основы облачных технологий : учебное пособие / С. В. Кочнева. — Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна, 2018. — 98 с. — ISBN 978-5-7937-1537-9. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/102457.html>
4. Клашанов, Ф. К. Вычислительные системы и сети, облачные технологии : учебно-методическое пособие / Ф. К. Клашанов. — Москва : МИСИ-МГСУ, ЭБС АСВ, 2020. — 40 с. — ISBN 978-5-7264-2187-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/101788.html>
5. Зиангирова, Л. Ф. Технологии облачных вычислений : учебное пособие для СПО / Л. Ф. Зиангирова. — Саратов : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2019. — 252 с. — ISBN 978-5-4488-0301-7, 978-5-4497-0182-4. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/85805.html>
6. Кузнецов, А. А. Учебник в составе новой информационно-коммуникационной образовательной среды : методическое пособие / А. А. Кузнецов, С. В. Зенкина. — 4-е изд. — Москва : Лаборатория знаний, 2020. — 64 с. — ISBN 978-5-00101-931-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/99855.html>

Дополнительные источники:

7. Инновационные технологии в современном образовании [Электронный ресурс] : сборник статей по материалам участников IV Международной научно-практической интернет-конференции (16 декабря 2016 г., наукоград Королёв) / А.Э. Аббасов [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — М. : Научный консультант, Технологический университет, 2017. — 454 с. Режим доступа <http://www.iprbookshop.ru/75454.html>. Дата обращения 14 февраля 2021 г.

6.4. Общие требования к организации образовательного процесса

Программа курса ориентирована на формирование у слушателей активной профессиональной позиции в отношении внедрения информационных технологий в учебно-воспитательный процесс, а также на формирование интереса обучающихся к инженерно-технологическому образованию в области ИТ (в частности, программирования) через организацию проектной деятельности, ориентированной на создание интеллектуального продукта.

В процессе освоения программы используются активные формы проведения занятий. При реализации учебного процесса применяются дистанционные образовательные технологии в форме вебинаров и индивидуальной работы слушателей, а также сетевые формы образовательного взаимодействия.

Практическая работа организовывается на основе системы заданий для индивидуальной работы. Результаты, полученные в процессе выполнения заданий, обсуждаются и анализируются в форуме курса и через обратную связь с преподавателем. По согласованию со слушателями, выполненные задания размещаются в открытом доступе, что позволяет сформировать банк учебных материалов, которыми могут пользоваться все желающие.

Организовано дистанционное сопровождение обучения и последующая послекурсовая поддержка слушателей на базе онлайн-курса, где слушатели имеют возможность обмениваться мнениями, получать консультацию преподавателя и работать с учебно-методическими материалами курса после его окончания.