

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Ульяновский государственный технический университет»



УТВЕРЖДЕНА

Приказ №

*1737/1*

*24* »

*06*

20 *24* г.

**Дополнительная профессиональная программа  
(программа профессиональной переподготовки)**

**Информационные технологии в современной педагогике**

2024 г.

## Аннотация

Дополнительная профессиональная программа профессиональной переподготовки ИТ-профиля «Информационные технологии в современной педагогике» (далее – Программа) предназначена для лиц, получающих высшее образование по очной (очно-заочной) форме; лиц, освоивших основную профессиональную образовательную программу (далее – ОПОП ВО) бакалавриата – в объеме не менее первого курса (бакалавры 2-го курса), ОПОП ВО специалитета – не менее первого и второго курсов (специалисты 3-го курса), а также магистратуры, обучающиеся по ОПОП ВО, не отнесенным к ИТ-сфере.

Целью профессиональной переподготовки «Информационные технологии в современной педагогике» является получение актуальной для образования и науки дополнительной ИТ-квалификации «Разработчик цифрового образовательного контента».

Нормативный срок освоения программы 252 часа при очной форме подготовки (с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий).

Авторы и преподаватели:

Тамъяров Андрей Валерьевич, кандидат технических наук, доцент, начальник управления лицензирования, аккредитации качества образования, доцент кафедры «Измерительно-вычислительные комплексы» ФГБОУ ВО «Ульяновский государственный технический университет»;

Нестерова Анна Александровна, кандидат педагогических наук, доцент, директор Института непрерывного образования, заведующий кафедрой «Филология, медиатехнологии и графический дизайн» ФГБОУ ВО «Ульяновский государственный технический университет»;

Кондратьева Мария Александровна, кандидат филологических наук, начальник Центра непрерывного профессионального развития, доцент кафедры «Филология, медиатехнологии и графический дизайн» ФГБОУ ВО «Ульяновский государственный технический университет».

Замараев Сергей Андреевич, генеральный директор ООО «Центр разработки мультимедийных материалов» (ООО «ЦРММ»), опыт разработки дистанционных обучающих программ, программного обеспечения в области дистанционного образования.

## Содержание

Аннотация.....	<b>1</b>
I. Общие положения .....	<b>3</b>
1. <i>Нормативная правовая основа Программы:</i> .....	3
2. <i>Термины, определения и используемые в Программе сокращения</i> .....	4
3. <i>Требования к поступающим</i> .....	6
II. Планируемые результаты обучения и структура Программы.....	<b>7</b>
<i>Структура образовательных результатов</i> .....	9
<i>Структура Программы</i> .....	10
III. Учебный план Программы.....	<b>11</b>
IV. Календарный учебный график.....	<b>13</b>
V. Рабочие программы модулей (курсов, дисциплин).....	<b>14</b>
VI. Итоговая аттестация по Программе.....	<b>14</b>
VII. Завершение обучения по Программе.....	<b>15</b>

### Приложения к Программе:

Рабочая программа Модуля 1. «Основы разработки цифровых образовательных ресурсов».....	<b>16</b>
Рабочая программа Модуля 2. «Разработка цифровых образовательных ресурсов и реализация образовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий».....	<b>22</b>
Рабочая программа Модуля 3. «Цифровые инструменты оценивания результатов обучения» .....	<b>28</b>

## **I. Общие положения**

### ***1. Нормативная правовая основа Программы:***

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 года №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- постановление Правительства Российской Федерации от 13 мая 2021 г. № 729 «О мерах по реализации программы стратегического лидерства «Приоритет-2030»;
- паспорт федерального проекта «Развитие кадрового потенциала ИТ-отрасли» национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации»;
- приказ Минцифры России от 29.12.2023 № 1180 «Об утверждении методик расчета показателей федеральных проектов «Развитие кадрового потенциала ИТ-отрасли» и «Обеспечение доступа в Интернет за счет развития спутниковой связи» национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации», а также внесении изменений в некоторые приказы Министерства цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации об утверждении методик расчета показателей федеральных проектов национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации» (далее – приказ Минцифры России № 1180);
- приказ Минобрнауки России от 1 июля 2013 г. № 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам» (с изменениями, внесенными приказом Минобрнауки России от 15 ноября 2013 г. № 1244 «О внесении изменений в Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 1 июля 2013 г. № 499»);
- приказ Минтруда России от 12 апреля 2013 г. № 148н «Об утверждении уровней квалификации в целях разработки проектов профессиональных стандартов»;
- методические рекомендации по разработке основных профессиональных образовательных программ и дополнительных профессиональных программ с учетом соответствующих профессиональных стандартов (утв. Минобрнауки России 22 января 2015 г. № ДЛ-1/05вн);
- постановление Правительства Российской Федерации от 11 октября 2023 г. № 1678 «Об утверждении Правил применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;
- федеральный государственный образовательный стандарт 44.03.01 Педагогическое образование, утверждённый Приказом Минобрнауки России от 22.02.2018 № 121 (ред. от 08.02.2021) (далее вместе – ФГОС ВО);
- профессиональный стандарт 01.001 «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)», утверждённый Приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 18 октября 2013 г. N 544н «Об утверждении профессионального стандарта "Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного

общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)"» (далее – профессиональный стандарт).

## **2. Термины и определения, используемые в Программе<sup>1</sup>**

*Дополнительная ИТ-квалификация* – квалификация, приобретаемая в ходе освоения Программы обучающимися: специальностей и направлений подготовки, не отнесённых к ИТ-сфере, – в области создания алгоритмов и компьютерных программ, пригодных для практического применения.

*Специальности и направления подготовки, не отнесённые к ИТ-сфере*, – специальности и направления подготовки (бакалавриат, специалитет, магистратура), не указанные в перечне направлений подготовки (бакалавриат) и специальностей (специалитет) высшего образования в приложении 2 к Методике расчета Показателя «Количество обученных, получивших дополнительную ИТ-квалификацию на «цифровых кафедрах», утверждённой приказом Минцифры России № 1180.

*Цифровая компетенция (компетенция)* – образовательный результат, формируемый при освоении Программы, необходимый для приобретения дополнительной ИТ-квалификации и выражающийся в осуществлении деятельности в области создания алгоритмов и компьютерных программ, пригодных для практического применения, выполнении нового вида профессиональной деятельности.

*Целевой уровень сформированности компетенций* – установленный Программой уровень сформированности компетенций в соответствии с Матрицей компетенций, актуальных для цифровой экономики, с приоритетом компетенций в ИТ-сфере.

*Матрица цифровых компетенций* – матрица компетенций, актуальных для цифровой экономики, с приоритетом компетенций в ИТ-сфере, разработанная Университетом Иннополис при участии ИТ-компаний и университетов-участников программы «Приоритет-2030», представляющая собой перечень компетенций, структурированный по сферам применения, типу компетенций, уровням их сформированности и характеристикам.

*Знание (З)* – информация о свойствах объектов, закономерностях процессов и явлений, правилах использования этой информации для принятия решений, присвоенная обучающимся на одном из уровней, позволяющих выполнять над ней мыслительные операции.

*Умение(У)* – освоенный субъектом способ выполнения действия, обеспечиваемый совокупностью приобретенных знаний и навыков; операция (действие), выполняемая определенным способом и с определенным качеством.

*Опыт практической деятельности (ОПД)* – образовательный результат, включающий выполнение обучающимся деятельности, завершающейся получением

<sup>1</sup> Выбираются при разработке Программы в соответствии с её особенностями.

Перечень может быть дополнен на усмотрение образовательной организации высшего образования – разработчика Программы.

результата / продукта (элемента продукта), значимого при выполнении трудовой функции, в условиях реального производства или в модельной ситуации.

*Дополнительная профессиональная программа профессиональной переподготовки (Программа)* – комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты) и организационно-педагогических условий, который представлен в виде учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ учебных курсов, дисциплин (модулей), оценочных и методических материалов, а также программ учебной и производственной практик, стажировок и форм аттестации, иных компонентов и обеспечивает приобретение дополнительной квалификации. Программа может разрабатываться с учетом положений профессиональных стандартов, федеральных государственных образовательных стандартов, требований рынка труда (индустрии).

*Рабочая программа* – нормативный документ в составе Программы, регламентирующий взаимодействие преподавателя и обучающихся в ходе учебного процесса при реализации структурных элементов Программы (модуль, дисциплина, курс).

*Профессиональный модуль (ПМ)* – структурный элемент Программы, предназначенный для формирования определенных компетенций.

*Учебная дисциплина (УД)* – структурный элемент Программы, предназначенный для формирования знаний и умений в соответствующей сфере профессиональной деятельности.

*Междисциплинарный курс (МДК)* – структурный элемент Программы или программы профессионального модуля, предназначенный для формирования знаний и умений, объединенных по прагматическим основаниям с нарушением академических границ отраслей знаний.

*Практика (практическая подготовка)* – форма организации образовательной деятельности при освоении образовательной программы в условиях выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенции по профилю соответствующей образовательной программы.

*Стажировка* – формирование и закрепление полученных в результате теоретической подготовки профессиональных знаний и умений в рамках выполнения практических заданий (функций) на базе профильной компании (организации). Допускается заключение срочных трудовых договоров, предусматривающих прохождение обучающимся оплачиваемой стажировки. Время прохождения стажировки целесообразно учитывать в качестве учебной или производственной практики.

*Электронное обучение* – организация образовательной деятельности с применением содержащейся в базах данных и используемой при реализации образовательных программ информации и обеспечивающих ее обработку информационных технологий, технических средств, а также информационно-телекоммуникационных сетей, обеспечивающих передачу по линиям связи указанной информации, взаимодействие обучающихся и педагогических работников.

*Дистанционные образовательные технологии* – это образовательные технологии, реализуемые в основном с применением информационно- телекоммуникационных сетей

при опосредованном (на расстоянии) взаимодействии обучающихся и педагогических работников.

*Фонды оценочных средств (ФОС)* – совокупность оценочных средств, используемых на различных этапах педагогической диагностики.

*Оценочные средства (ОС)* – дидактические средства для оценки качества подготовленности обучающихся.

*Оценка цифровых компетенций (ассесмент)* – проводимая на платформе Минцифры России оценка уровня сформированности цифровых компетенций, состоящая из трёх этапов:

1) входная оценка – оценка входного уровня цифровых компетенций обучающихся, которая проводится на этапе зачисления и начала обучения по Программе.

2) промежуточная оценка – это оценка уровня сформированности цифровых компетенций обучающихся, которая проводится в процессе обучения по Программе.

3) итоговая оценка – оценка достижения обучающимися целевого уровня сформированности цифровых компетенций, которая проводится на этапе завершения обучения по Программе.

### ***3. Требования к поступающим***

К обучению по Программе допускаются обучающиеся по очной или по очно-заочной форме за счет бюджетных средств или по договорам об оказании платных образовательных услуг, освоившие основную профессиональную образовательную программу (далее – ОПОП ВО) бакалавриата – в объеме не менее первого курса (бакалавры 2-го курса), ОПОП ВО специалитета – не менее первого и второго курсов (специалисты 3-го курса), а также осваивающие ОПОП ВО магистратуры, не отнесенные к ИТ-сфере.

### ***4. Квалификационная характеристика выпускника***

Выпускникам Программы присваивается дополнительная ИТ-квалификация в области формирования навыков использования и формирования цифровых компетенций, необходимых для выполнения нового вида профессиональной деятельности.

Выпускник Программы будет готов к выполнению трудовой деятельности в области Образования (код ОКВЭД – 85) в качестве разработчика цифрового образовательного контента.

Квалификационный уровень по национальной рамке квалификаций: 3.

## **II. Планируемые результаты обучения и структура Программы**

Получение дополнительной ИТ-квалификации разработчика цифрового образовательного контента обеспечивается формированием приведённых в таблице цифровых компетенций:

Наименование сферы	ID и наименование компетенции	Инструменты профессиональной деятельности	Целевой уровень формирования компетенций в Программе			
			Минимальный (исходный)	Базовый	Продвинутый	Экспертный
Прикладные программные комплексы и системы	21 Дорабатывает конфигурации и модули ИС (информационные системы) предприятий	Moodle Ispring Unity Help+Manual OpenSim Contester	Не разрабатывает	Участвует в проектах доработки ИС предприятий в составе проектной команды под контролем	Самостоятельно выполняет отдельные части проектов по доработке конфигураций и модулей ИС предприятий	Дорабатывает конфигурации и модули ИС предприятий на экспертном уровне
Информационные ресурсы и продукты	245 Разрабатывает электронные учебные материалы	Moodle Ispring Unity Help+Manual OpenSim Contester	Не разрабатывает электронные учебные материалы, работает с аналоговыми («бумажными») материалами	Работает с готовыми электронными учебными материалами, размещенными на рекомендованных образовательных платформах	Разрабатывает отдельные элементы электронных учебных материалов, адаптируя рекомендованные цифровые образовательные продукты в зависимости от дидактических условий, эффективности/целесообразности и их применения	Самостоятельно разрабатывает электронные учебные материалы, мотивирует обучающихся на создание цифровых продуктов
Информационные ресурсы и продукты	246 Реализует образовательные программы с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий	Moodle Ispring Unity Help+Manual OpenSim Contester	Не использует дистанционные технологии в обучении	Работает с рекомендованными системами электронного обучения (СЭО) и информационно-коммуникационными платформами, например, Сферум	Комбинирует различные цифровые инструменты для организации обучения, быстро адаптируется в случае смены информационно-коммуникационной платформы или СЭО	Работает с технологиями смешанного обучения, перевернутого класса
Информационные ресурсы и продукты	247 Оценивает результаты обучения с использованием цифровых ресурсов и продуктов	Moodle Ispring Unity Help+Manual OpenSim Contester	Не использует цифровые технологии для оценки результатов обучения	Использует готовые рекомендованные цифровые продукты для оценки результатов обучения	Самостоятельно определяет способы оценки образовательных результатов	Создает проверочные задания с использованием цифровых технологий, проводит корректировку обучения на основе анализа данных

### Структура образовательных результатов

Формирование цифровых компетенций, необходимых для получения обучающимися дополнительной ИТ-квалификации, обеспечивается последовательным формированием промежуточных образовательных результатов, начиная со знаний.

ID и формулировка целевого уровня формирования компетенций	Промежуточные образовательные результаты		
	Опыт практической деятельности (ОПД)	Умения (У)	Знания (З)
245 Продвинутый, Разрабатывает отдельные элементы электронных учебных материалов, адаптируя рекомендованные цифровые образовательные продукты в зависимости от дидактических условий, эффективности/целесообразности их применения	ОПД 1: разработка электронных учебных материалов	У 1: владеет мультимедийным оборудованием; У 2: использует современные технологии создания цифровых образовательных ресурсов; У 3: создаёт мультимедийные образовательные ресурсы; У 4: использует аппаратное и программное обеспечение для создания цифровых образовательных ресурсов; У 5: создаёт цифровые образовательные ресурсы	З 1: знает основные понятия в сфере современных технологий создания цифровых образовательных ресурсов; З 2: знает современные технологии создания цифровых образовательных ресурсов; З 3: знает примеры открытых образовательных ресурсов.
246 Базовый, Работает с рекомендованными системами электронного обучения (СЭО) и информационно- коммуникационными платформами, например, Сферум	ОПД 2: реализация образовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий	У 6: применяет современные образовательные технологии, включая информационные, а также цифровые образовательные ресурсы	З 4: знает основы цифровой дидактики З 5: знает принципы построения эффективного обучения посредством LMS; З 6: знает виды систем управления обучением; З 7: знает особенности применения ЦОР для реализации принципов индивидуализации и инклюзивности в обучении
247 Базовый, Использует готовые рекомендованные цифровые продукты для оценки результатов обучения	ОПД 3: оценивание результатов обучения с использованием цифровых ресурсов и продуктов	У 7: умеет использовать цифровые контрольные инструменты У 8: умеет использовать цифровые измерительные инструменты	З 8: знает общие принципы использования цифровых возможностей оценки и учебной аналитики З 9: знает основные цифровые инструменты измерения и контроля
21 Базовый, Участвует в проектах доработки ИС предприятий в составе проектной команды под контролем	ОПД 4: определение траектории доработки LMS под решение образовательных задач	У 9: умеет анализировать LMS в условиях конкретного образовательного процесса	З 10: знает инструменты LMS, эффективные для конкретной образовательной задачи

### **Структура Программы**

Структура Программы регулирует образовательные траектории обучающихся, последовательность освоения структурных элементов (разделов) Программы, соответственно, последовательность формирования всех образовательных результатов.

Структурные элементы (разделы Программы)	Шифры образовательных результатов	Вариатив / инвариант и целевые группы обучающихся
<b>Общепрофессиональный цикл (ОПЦ)</b>		
Модуль 1. Основы разработки ЦОР	З 1 У 1	Инвариант для всех групп обучающихся
<b>Профессиональный цикл</b>		
Модуль 2. Разработка ЦОР и реализация образовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий	245, 246	Инвариант для всех групп обучающихся
	З 2, З 3, З 4, З 5, З 6, З 7 У 2, У 3, У 4, У 5, У 6	
Практика:	ОПД 1, ОПД 2	
Модуль 3. Цифровые инструменты оценивания результатов обучения	247	Инвариант для всех групп обучающихся
	З 8, З 9 У 7, У 8	
Практика :	ОПД 3	

### III. Учебный план Программы

Объем Программы составляет 252 часа.

Учебный план Программы определяет перечень, последовательность, общую трудоемкость разделов и формы контроля знаний.

Структурные элементы (разделы Программы)	Общая трудоемкость, часов	Обязательная аудиторная учебная нагрузка		Самостоятельная работа, часов	Практики, стажировки, часов	Промежуточная аттестация, часов
		всего, часов	в т.ч. практические занятия, часов			
<b>Модуль 1. Основы разработки ЦОР</b>						
1.1. Современные технологии создания цифровых образовательных ресурсов (ЦОР)	18	10	4	6		2
1.2. Аппаратное и программное обеспечение для создания цифровых образовательных ресурсов (ЦОР) и средства информационной безопасности	18	8	4	6		2
<b>Итого в Модуле 1:</b>	<b>36</b>	<b>18</b>	<b>8</b>	<b>12</b>	-	4
<b>Модуль 2. Разработка ЦОР и реализация образовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий</b>						
2.1. Виды систем управления обучением (LMS)	18	10	8	6		2
2.2. Примеры открытых образовательных ресурсов	18	10	8	6		2
2.3. Технологии создания мультимедийных образовательных ресурсов	18	10	8	6		2

Структурные элементы (разделы Программы)	Общая трудоемкость. часов	Обязательная аудиторная учебная нагрузка		Самостоя- тельная работа, часов	Практики, стажировки, часов	Промежуточная аттестация, часов
		всего, часов	в т.ч. практические занятия, часов			
2.4. Цифровая дидактика	18	10	8	6		2
2.5. Инклюзивность и индивидуализация	18	10	8	6		2
2.6. Создание ЦОР	18	10	8	6		2
Практика: Разработка ЦОР	36				36	
<b>Итого в Модуле 2:</b>	<b>144</b>	<b>60</b>	<b>48</b>	<b>36</b>	<b>36</b>	<b>12</b>
Модуль 3. Цифровые инструменты оценивания результатов обучения						
3.1. Оценка и учебная аналитика	<b>36</b>	<b>22</b>	<b>12</b>	<b>10</b>		4
<b>Итого в Модуле 3:</b>	<b>36</b>	<b>22</b>	<b>12</b>	<b>10</b>	-	<b>4</b>
Итоговая аттестация в формате демонстрационного экзамена (включая подготовку к аттестации)	<b>36</b>	-				



## **V. Рабочие программы модулей (курсов, дисциплин)**

Рабочие программы разработаны для модулей Программы, указанных в Структуре Программы и Учебном плане, и содержат:

- перечень тем, включающих лекции, семинары, мастер-классы, практические занятия, самостоятельную работу, консультации и иные виды учебной работы с указанием краткого содержания и трудоёмкости,
- образцы оценочных средств,
- методические материалы для преподавателей и обучающихся,
- сведения о кадровом обеспечении образовательного процесса.

Рабочая программа практики предусматривает определение цели и задач практической деятельности обучающихся, площадку (площадки) прохождения практики, задания (индивидуальные или групповые), критерии оценки результатов практической деятельности обучающихся.

## **VI. Итоговая аттестация по Программе**

После завершения обучения по Программе и прохождения итоговой оценки сформированности цифровых компетенций обучающиеся допускаются к итоговой аттестации.

Итоговая аттестация проводится с участием представителей профильных индустриальных партнёров в форме защиты обучающимися итоговой аттестационной работы перед комиссией. Тематика итоговых аттестационных работ задается сотрудниками ИТ-компании города Ульяновска ООО «СимбирСофт». Итоговая аттестационная работа и ее защита обучающимися предусматривает: выполнение обучающимся профессиональных задач и оценку результатов процесса их выполнения – проверку сформированности в рамках Программы цифровых компетенций.

Итоговая аттестационная работа предусматривает выполнение (демонстрацию) обучающимся деятельности, завершающейся получением результата (продукта или его элемента), значимого при выполнении трудовой функции или трудовых действий.

Объем работы – не менее 20 стр., шрифт 14, интервал между строк – полуторный.

Структура работы – введение; техническое задание; проектирование и разработка web-приложения; тестирование web-приложения; заключение; список используемых источников; приложение, включающее исходных созданного web-приложения.

Для обеспечения организации и проведения итоговой аттестации создается итоговая аттестационная комиссия, состав и сроки работы которой закрепляются соответствующим приказом ректора УлГТУ. Работа заседаний итоговой аттестационной комиссии отражается в соответствующих протоколах. По истечении срока работы данной комиссии формируется итоговой отчет о ее работе.

## **VII. Завершение обучения по Программе**

Лицам, завершившим обучение по Программе и достигших целевого уровня сформированности цифровых компетенций по результатам итоговой оценки и прошедших итоговую аттестацию, присваивается дополнительная ИТ-квалификация, установленная Программой.

При освоении Программы параллельно с получением высшего образования диплом о профессиональной переподготовке выдается не ранее получения соответствующего документа об образовании и о квалификации (за исключением лиц, имеющих среднее профессиональное или высшее образование).

Лицам, не прошедшим итоговую аттестацию или получившим на итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, а также лицам, освоившим часть Программы и (или) отчисленным из образовательной организации высшего образования, реализующей Программу, выдается справка об обучении или о периоде обучения по образцу, самостоятельно устанавливаемому образовательной организацией высшего образования.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«УЛЬЯНОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»



УТВЕРЖДЕНА

Приказ №

1737/1

06

20 24 г.

**Дополнительная профессиональная программа  
(программа профессиональной переподготовки)  
«Информационные технологии в современной педагогике»**

**Рабочая программа модуля  
«Основы разработки цифровых образовательных ресурсов»**

2024 г.

### 1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа «Основы разработки ЦОР» (далее – рабочая программа) является частью дополнительной профессиональной программы профессиональной переподготовки ИТ-профиля «Информационные технологии в современной педагогике» и направлена на формирование следующих компетенций:

245 Разрабатывает электронные учебные материалы Использует специальную техническую документацию при решении задач проектирования в соответствии с нормативной базой

246 Реализует образовательные программы с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

В результате освоения данного модуля обучающиеся должны обладать следующими промежуточными образовательными результатами:

З 1. Знает основные понятия в сфере современных технологий создания цифровых образовательных ресурсов.

У 1. Владеет мультимедийным оборудованием.

Освоение рабочей программы является инвариантной для всех групп обучающихся.

### 2. Структура и краткое содержание рабочей программы

№ п/п	Наименование тем, виды учебной работы и краткое содержание учебного материала	Объем, часов
1	1.1. Современные технологии создания цифровых образовательных ресурсов (ЦОР)	18
2	1.2. Аппаратное и программное обеспечение для создания цифровых образовательных ресурсов (ЦОР) и средства информационной безопасности	18
6	Промежуточная аттестация в формате тестирования	4

### 3. Учебно-тематический план рабочей программы

№ п/п	Наименование и краткое содержание структурного элемента (раздела) Программы	Количество часов		
		аудиторных		Самостоятельной работы
		лекции, семинары	практические занятия	
1	1.1. Современные технологии создания цифровых образовательных ресурсов (ЦОР) Практическое занятие 1. Дискуссия об актуальности и востребованности ЦОР в решении современных задач образования разных категорий обучающихся. Практическое занятие 2. Анализ стандартов, платформ и окружения. Практическое занятие 3. Обсуждение архитектуры ЦОР. Практическое занятие 4. Сравнительный анализ существующих подходов к архитектуре ЦОР.	2	8	6

2	1.2. Аппаратное и программное обеспечение для создания цифровых образовательных ресурсов (ЦОР) и средства информационной безопасности Практическое занятие 1. Знакомство с Moodle Практическое занятие 2. Знакомство с Ispring и Unity Практическое занятие 3. Знакомство с Help+Manual и OpenSim Практическое занятие 4. Знакомство с Contester	2	8	6
3	Промежуточная аттестация	4		
4	Итого	36		

#### ***4. Контроль и оценка результатов освоения рабочей программы***

Образовательная организация высшего образования, реализующая рабочую программу, обеспечивает организацию и проведение промежуточного контроля демонстрируемых обучающимися образовательных результатов.

Промежуточный контроль проводится в форме собеседования (или тестирования). Формы и методы промежуточного контроля, критерии оценивания доводятся до сведения обучающихся в начале обучения.

Для промежуточного контроля создаются фонды оценочных средств (ФОС). ФОС включают в себя педагогические контрольно-измерительные материалы, предназначенные для определения соответствия (или несоответствия) индивидуальных образовательных достижений запланированным образовательным результатам.

#### ***4.1. Примеры оценочных средств***

##### **Примерный перечень вопросов для обсуждения:**

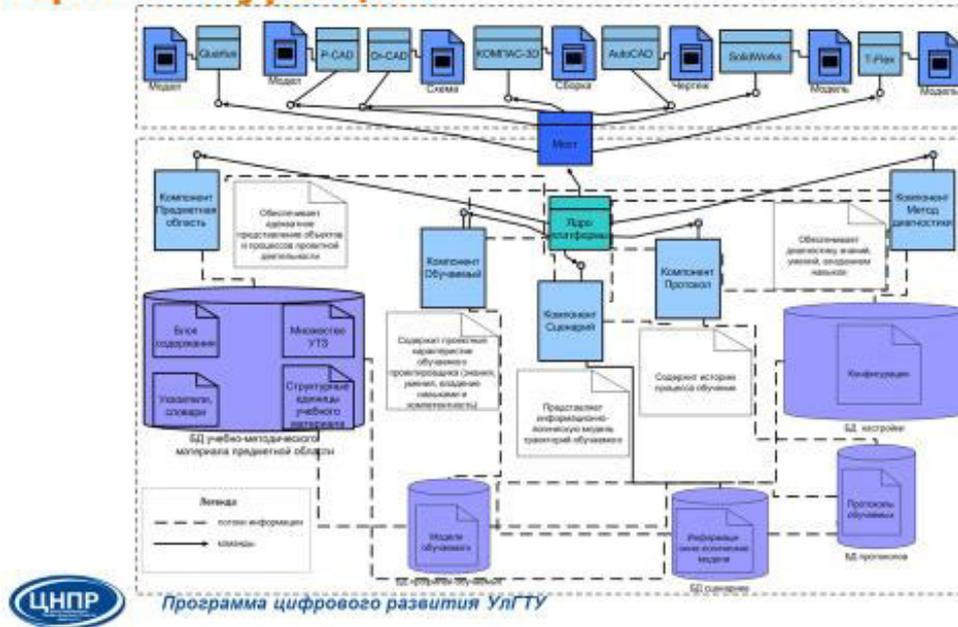
1. Стандарты, платформы и окружение
2. Архитектура ЦОР.
3. Оборудование (Компьютеры, Ноутбуки, Планшеты, Смартфоны, Очки виртуальной/дополненной реальности, Приставки, Мультиметры, Аналого-цифровые лаборатории)
4. Программное обеспечение к созданию/обучению: Moodle, Ispring, Unity, Help+Manual, OpenSim, Contester, Авторская разработка, и др.

### 5. Образцы учебно-методических материалов для обучающихся и преподавателей

Образцы учебно-методических материалов для обучающихся и преподавателей расположены в LMS УлГТУ по ссылке <https://dpo.ulstu.ru/course/view.php?id=38>.

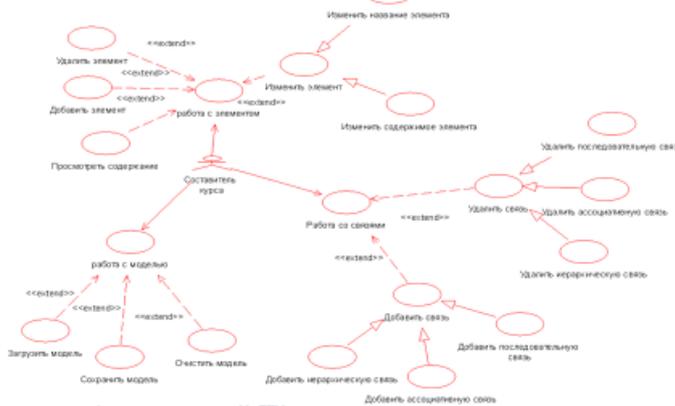
#### Примеры слайдов презентаций

## Архитектура ЦОР



### UML-описание компонента модели предметной области с помощью диаграмм вариантов использования, деятельности, классов и субкомпонентов

Диаграмма использования



## Архитектура ЦОР



3

### 6. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Тамьяров Андрей Валерьевич, кандидат технических наук, доцент, начальник управления лицензирования, аккредитации качества образования, доцент кафедры «Измерительно-вычислительные комплексы» ФГБОУ ВО «Ульяновский государственный технический университет»;

Нестерова Анна Александровна, кандидат педагогических наук, доцент, директор Института непрерывного образования, заведующий кафедрой «Филология, медиатехнологии и графический дизайн» ФГБОУ ВО «Ульяновский государственный технический университет»;

Кондратьева Мария Александровна, кандидат филологических наук, начальник Центра непрерывного профессионального развития, доцент кафедры «Филология, медиатехнологии и графический дизайн» ФГБОУ ВО «Ульяновский государственный технический университет».

### 7. Материально-техническое обеспечение реализации рабочей программы

Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий	Вид занятий	Наименование оборудования, программного обеспечения
Лекционная аудитория	лекции	компьютер, мультимедийный проектор, экран, доска
Компьютерный класс	практические и лабораторные занятия	компьютеры, инструментальная система программирования контроллеров на стандартных языках ISaGRAF (реализация стандарта МЭК (IEC) 61131- 3)

### 8. Информационное обеспечение реализации рабочей программы

Для реализации программы библиотечный фонд УлГТУ имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные ФУМО, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список, может быть дополнен новыми изданиями.

#### 8.2.1. Основная литература

1. Суворова, Т. Н. Подготовка педагогов к проектированию и применению электронных образовательных ресурсов : монография / Т. Н. Суворова. — Киров : ВятГУ, 2018. — 117 с. — ISBN

978-5-98228-153-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/179243>.

2. Грибанова-Подкина, М. Ю. Использование информационно-коммуникационных технологии и электронных ресурсов в образовательном пространстве : учебное пособие / М. Ю. Грибанова-Подкина. — Саратов : СГУ, 2020. — 64 с. — ISBN 978-5-292-04668-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/194739>.

3. Нарчуганов, К. Н. Оценка качества цифровых образовательных ресурсов учреждений образования : монография / К. Н. Нарчуганов, Н. И. Пак, Л. Б. Хегай. — Красноярск : КГПУ им. В.П. Астафьева, 2022. — 124 с. — ISBN 978-5-00102-576-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/315170>.

4. Коннова, Л. П. Проектирование цифровых образовательных ресурсов : монография / Л. П. Коннова, Л. В. Липагина, Г. А. Постовалова. — Москва : Прометей, 2022. — 268 с. — ISBN 978-5-00172-218-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/220772>.

### 8.2.2. Дополнительные источники

5. Гриншкун, В. В. Современная цифровая образовательная среда: ресурсы, средства, сервисы : монография / В. В. Гриншкун, Г. А. Краснова. — Москва : Проспект, 2021. — 213 с. — ISBN 978-5-392-33744-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/280829>.

6. Лобачев, С. Л. Основы разработки электронных образовательных ресурсов : учебное пособие / С. Л. Лобачев. — 2-е изд. — Москва : ИНТУИТ, 2016. — 188 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/100743>.

7. Инструктивные материалы по созданию цифровых образовательных ресурсов на онлайн сервисах : учебно-методическое пособие / составители В. Е. Евдокимова, О. А. Кириллова. — Шадринск : ШГПУ, 2022. — 89 с. — ISBN 978-5-87818-674-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/312281>.

### 8.2.3. Справочные системы и современные профессиональные базы данных, к которым обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий

1. Издания Национального Открытого Университета «ИНТУИТ», входящего в состав ЭБС «Лань». Режим доступа: <https://e.lanbook.com/books>.

2. Справочная система Гарант

3. База ГОСТы и СанПиНы. Режим доступа: <https://standartgost.ru/>

4. База СНИДы. Нормативно-техническая документация. Режим доступа: <http://snipov.net>

5. Федеральный портал Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Режим доступа: <http://window.edu.ru/library>

6. Научная электронная библиотека. Режим доступа: <http://elibrary.ru/defaultx.asp>

7. Онлайн энциклопедия. Режим доступа: <http://enciclopaedia.big.ru>

### 3.2.4. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимые для освоения дисциплины

1. Федеральный портал Единое окно доступа к образовательным ресурсам <http://window.edu.ru/library>

2. Научная электронная библиотека <http://elibrary.ru/defaultx.asp>

3. Научно-образовательный портал <http://old.exponenta.ru>

4. Научная электронная библиотека <http://elibrary.ru/defaultx.asp>

5. Научно-образовательный портал <http://old.exponenta.ru>

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«УЛЬЯНОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»



УТВЕРЖДЕНА

Приказ №

*1737/11*

от

*24*

»

*06*

20

*24* г

**Дополнительная профессиональная программа  
(программа профессиональной переподготовки)  
«Информационные технологии в современной педагогике»**

**Рабочая программа модуля  
«Разработка цифровых образовательных ресурсов и реализация образовательных программ  
с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий»**

2024 г.

### **1. Область применения рабочей программы**

Рабочая программа «Разработка цифровых образовательных ресурсов и реализация образовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий» (далее – рабочая программа) является частью дополнительной профессиональной программы профессиональной переподготовки ИТ-профиля «Информационные технологии в современной педагогике» и направлена на формирование следующих компетенций:

245 Разрабатывает электронные учебные материалы Использует специальную техническую документацию при решении задач проектирования в соответствии с нормативной базой

246 Реализует образовательные программы с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

В результате освоения данного модуля обучающиеся должны обладать следующими промежуточными образовательными результатами:

З 2: знает современные технологии создания цифровых образовательных ресурсов;

З 3: знает примеры открытых образовательных ресурсов.

З 4: знает основы цифровой дидактики

З 5: знает принципы построения эффективного обучения посредством LMS;

З 6: знает виды систем управления обучением;

З 7: знает особенности применения ЦОР для реализации принципов индивидуализации и инклюзивности в обучении

У 2: использует современные технологии создания цифровых образовательных ресурсов;

У 3: создаёт мультимедийные образовательные ресурсы;

У 4: использует аппаратное и программное обеспечение для создания цифровых образовательных ресурсов;

У 5: создаёт цифровые образовательные ресурсы

У 6: применяет современные образовательные технологии, включая информационные, а также цифровые образовательные ресурсы

ОПД 1: разработка электронных учебных материалов

ОПД 2: реализация образовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

Освоение рабочей программы является инвариантной для всех групп обучающихся.

### **2. Структура и краткое содержание рабочей программы**

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование тем, виды учебной работы и краткое содержание учебного материала</b>	<b>Объем, часов</b>
1	2.1. Виды систем управления обучением (LMS)	18
2	2.2. Примеры открытых образовательных ресурсов	18
3	2.3. Технологии создания мультимедийных образовательных ресурсов	18
4	2.4. Цифровая дидактика	18
5	2.5. Инклюзивность и индивидуализация	18
6	2.6. Создание ЦОР	18
7	Практика: Разработка ЦОР	36

№ п/п	Наименование тем, виды учебной работы и краткое содержание учебного материала	Объем, часов
8	Промежуточная аттестация в формате тестирования	12

### 3. Учебно-тематический план рабочей программы

№ п/ п	Наименование и краткое содержание структурного элемента (раздела) Программы	Количество часов		
		аудиторных		Самостоя- тельной работы
		лекции, семинары	практичес- кие занятия	
1	2.1. Виды систем управления обучением (LMS) Практическое занятие 1. Выявление ключевых качественных характеристик LMS Практическое занятие 2. Обсуждение достоинств и недостатков альтернатив LMS Практическое занятие 3. Сравнительный анализ парадигм обучения Практическое занятие 4. Определение соответствия LMS образовательных задачам. Выбор LMS	2	8	6
2	2.2. Примеры открытых образовательных ресурсов Практическое занятие 1. Практическое занятие 2 – 4. Анализ открытых цифровых образовательных ресурсов (Openedu; Stepik; Интуит.	2	8	6
3	2.3. Технологии создания мультимедийных образовательных ресурсов Практическое занятие 1-2. Обсуждение технологий разработки ЦОР Практическое занятие 3. Знакомство с технологиями создания образовательного ресурса: Unity Практическое занятие 4. Знакомство с технологиями создания образовательного ресурса: Help+Manual	2	8	6

4	2.4. Цифровая дидактика Практическое занятие 1. Обсуждение периодов развития технологий обучения цифровой дидактики Практическое занятие 2. Анализ модели организации учебного процесса Практическое занятие 3. Структурно-функциональная модель проекта. Цифровая оверлейная модель обучающегося Практическое занятие 4. Метод оценки уровня подготовленности обучающегося. Динамическая траектория обучающегося	2	8	6
5	2.5. Инклюзивность и индивидуализация Практическое занятие 1. Интерактивность в учебном процессе для студентов с нарушениями зрения Практическое занятие 2. Интерактивность в учебном процессе для студентов с нарушением органа слуха Практическое занятие 3. Интерактивность в учебном процессе для студентов с нарушением опорно-двигательной системы Практическое занятие 4. Компоненты ЦОР для индивидуализации обучения	2	8	6
6	2.6. Создание ЦОР Практическое занятие 1. Создание онлайн-презентации в iSpring Suite Практическое занятие 2. Работа с «Яндекс.Формы» Практическое занятие 3. Работа с сервисами проведения видео-конференций Практическое занятие 4. Применение технологии искусственного интеллекта в процессе создания ЦОР	2	8	6
7	Практика: Разработка ЦОР	36		
	Промежуточная аттестация	4		
	Итого	<b>144</b>		

#### **4. Контроль и оценка результатов освоения рабочей программы**

Образовательная организация высшего образования, реализующая рабочую программу, обеспечивает организацию и проведение промежуточного контроля демонстрируемых обучающимися образовательных результатов.

Промежуточный контроль проводится в форме собеседования (или тестирования). Формы и методы промежуточного контроля, критерии оценивания доводятся до сведения обучающихся в начале обучения.

Для промежуточного контроля создаются фонды оценочных средств (ФОС). ФОС включают в себя педагогические контрольно-измерительные материалы, предназначенные для определения соответствия (или несоответствия) индивидуальных образовательных достижений запланированным образовательным результатам.

#### **4.1. Примеры оценочных средств**

##### **Примерный перечень вопросов для обсуждения:**

1. Анализ парадигм обучения (ЦОР);
2. Открытые образовательные ресурсы.
3. Открытый образовательный ресурс: Openedu;
4. Открытый образовательный ресурс: Stepik;
5. Открытый образовательный ресурс: Интуит.
6. Технологии разработки ЦОР;
7. Технологии создания образовательного ресурса: Unity;
8. Технологии создания образовательного ресурса: Help+Manual.  
Периоды развития технологий обучения цифровой дидактики;
9. Модели организации учебного процесса;
10. Структурно-функциональная модель проекта;
11. Цифровая оверлейная модель обучающегося;
12. Метод оценки уровня подготовленности обучающегося;
13. Динамическая траектория обучающегося.
14. Инклюзивность:
15. Определение;
16. Интерактивность в учебном процессе для студентов с нарушениями зрения;
17. Интерактивность в учебном процессе для студентов с нарушением органа слуха;
18. Интерактивность в учебном процессе для студентов с нарушением опорно-двигательной системы.
19. Индивидуализация:
20. Методологическая основа разработки цифровых образовательных ресурсов (ЦОР);
21. Парадигмы организации и реализации ЦОР;
22. Компоненты ЦОР для индивидуализации обучения;
23. Принципы разработки;
24. Характеристика моделей ЦОР;
25. Характеристика методов ЦОР.
26. Методы и способы создания ЦОР
27. Единая аутентификация с использованием "Единой системы идентификации и аутентификации".
28. Реестр онлайн-курсов;
29. Оценка качества онлайн-курсов;
30. Рейтинги онлайн-курсов;
31. Цифровое портфолио.

#### **4.2. Задания на практику**

Отраслевое распределение на практику: образовательные организации общего, среднего профессионального, высшего и дополнительного образования.

Задания на практику «Разработка ЦОР» в рамках настоящего модуля предполагает разработку цифрового образовательного ресурса по запросу образовательных организаций, и могут включать разработку цифрового контента для проведения традиционных и/или инновационных образовательных мероприятий, включая подготовку ЦОР для обучающихся по индивидуальным образовательным траекториям.

## 5. Образцы учебно-методических материалов для обучающихся и преподавателей

Образцы учебно-методических материалов для обучающихся и преподавателей расположены в LMS УлГТУ по ссылке <https://dpo.ulstu.ru/course/view.php?id=38>.

## 6. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Тамьяров Андрей Валерьевич, кандидат технических наук, доцент, начальник управления лицензирования, аккредитации качества образования, доцент кафедры «Измерительно-вычислительные комплексы» ФГБОУ ВО «Ульяновский государственный технический университет»;

Нестерова Анна Александровна, кандидат педагогических наук, доцент, директор Института непрерывного образования, заведующий кафедрой «Филология, медиатехнологии и графический дизайн» ФГБОУ ВО «Ульяновский государственный технический университет»;

Кондратьева Мария Александровна, кандидат филологических наук, начальник Центра непрерывного профессионального развития, доцент кафедры «Филология, медиатехнологии и графический дизайн» ФГБОУ ВО «Ульяновский государственный технический университет».

## 7. Материально-техническое обеспечение реализации рабочей программы

Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий	Вид занятий	Наименование оборудования, программного обеспечения
Лекционная аудитория	лекции	компьютер, мультимедийный проектор, экран, доска
Компьютерный класс	практические и лабораторные занятия	компьютеры, инструментальная система программирования контроллеров на стандартных языках ISaGRAF (реализация стандарта МЭК (IEC) 61131- 3)

## 8. Информационное обеспечение реализации рабочей программы

Для реализации программы библиотечный фонд УлГТУ имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные ФУМО, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список, может быть дополнен новыми изданиями.

### 8.2.1. Основная литература

8. Суворова, Т. Н. Подготовка педагогов к проектированию и применению электронных образовательных ресурсов : монография / Т. Н. Суворова. — Киров : ВятГУ, 2018. — 117 с. — ISBN 978-5-98228-153-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/179243>.

9. Грибанова-Подкина, М. Ю. Использование информационно-коммуникационных технологи и электронных ресурсов в образовательном пространстве : учебное пособие / М. Ю. Грибанова-Подкина. — Саратов : СГУ, 2020. — 64 с. — ISBN 978-5-292-04668-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/194739>.

10. Нарчуганов, К. Н. Оценка качества цифровых образовательных ресурсов учреждений образования : монография / К. Н. Нарчуганов, Н. И. Пак, Л. Б. Хегай. — Красноярск : КГПУ им.

В.П. Астафьева, 2022. — 124 с. — ISBN 978-5-00102-576-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/315170>.

11. Коннова, Л. П. Проектирование цифровых образовательных ресурсов : монография / Л. П. Коннова, Л. В. Липагина, Г. А. Постовалова. — Москва : Прометей, 2022. — 268 с. — ISBN 978-5-00172-218-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/220772>.

### 8.2.2. Дополнительные источники

12. Гриншкун, В. В. Современная цифровая образовательная среда: ресурсы, средства, сервисы : монография / В. В. Гриншкун, Г. А. Краснова. — Москва : Проспект, 2021. — 213 с. — ISBN 978-5-392-33744-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/280829>.

13. Лобачев, С. Л. Основы разработки электронных образовательных ресурсов : учебное пособие / С. Л. Лобачев. — 2-е изд. — Москва : ИНТУИТ, 2016. — 188 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/100743>.

14. Инструктивные материалы по созданию цифровых образовательных ресурсов на онлайн сервисах : учебно-методическое пособие / составители В. Е. Евдокимова, О. А. Кириллова. — Шадринск : ШГПУ, 2022. — 89 с. — ISBN 978-5-87818-674-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/312281>.

### 8.2.3. Справочные системы и современные профессиональные базы данных, к которым обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий

8. Издания Национального Открытого Университета «ИНТУИТ», входящего в состав ЭБС «Лань». Режим доступа: <https://e.lanbook.com/books>.

9. Справочная система Гарант

10. База ГОСТы и СанПиНы. Режим доступа: <https://standartgost.ru/>

11. База СНИДы. Нормативно-техническая документация. Режим доступа: <http://snipov.net>

12. Федеральный портал Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Режим доступа: <http://window.edu.ru/library>

13. Научная электронная библиотека. Режим доступа: <http://elibrary.ru/defaultx.asp>

14. Онлайн энциклопедия. Режим доступа: <http://enciclopedia.big.ru>

### 8.2.4. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимые для освоения дисциплины

6. Федеральный портал Единое окно доступа к образовательным ресурсам <http://window.edu.ru/library>

7. Научная электронная библиотека <http://elibrary.ru/defaultx.asp>

8. Научно-образовательный портал <http://old.exponenta.ru>

9. Научная электронная библиотека <http://elibrary.ru/defaultx.asp>

10. Научно-образовательный портал <http://old.exponenta.ru>

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«УЛЬЯНОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»



УТВЕРЖДЕНА

Приказ №

*1737/11*

от

*24*

»

*06*

20

*24* г.

**Дополнительная профессиональная программа  
(программа профессиональной переподготовки)  
«Информационные технологии в современной педагогике»**

**Рабочая программа модуля  
«Цифровые инструменты оценивания результатов обучения»**

2024 г.

### **1. Область применения рабочей программы**

Рабочая программа «Модуль 3. Цифровые инструменты оценивания результатов обучения» (далее – рабочая программа) является частью дополнительной профессиональной программы профессиональной переподготовки ИТ-профиля «Информационные технологии в современной педагогике» и направлена на формирование следующих компетенций:

247 Оценивает результаты обучения с использованием цифровых ресурсов и продуктов

В результате освоения данного модуля обучающиеся должны обладать следующими промежуточными образовательными результатами:

З 8: знает общие принципы использования цифровых возможностей оценки и учебной аналитики

З 9: знает основные цифровые инструменты измерения и контроля

У 7: умеет использовать цифровые контрольные инструменты

У 8: умеет использовать цифровые измерительные инструменты

ОПД 3: оценивание результатов обучения с использованием цифровых ресурсов и продуктов

### **2. Структура и краткое содержание рабочей программы**

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование тем, виды учебной работы и краткое содержание учебного материала</b>	<b>Объем, часов</b>
1	3.1. Оценка и учебная аналитика	36
2	Промежуточная аттестация в формате тестирования	4

### **3. Учебно-тематический план рабочей программы**

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование и краткое содержание структурного элемента (раздела) Программы</b>	<b>Количество часов</b>		
		<b>аудиторных</b>		<b>Самостоятельной работы</b>
		<b>лекции, семинары</b>	<b>практические занятия</b>	

1	<p>3.1. Оценка и учебная аналитика</p> <p>Практическое занятие 1. Контрольные инструменты: базовый инструмент «тест»; базовый системный список баллов.</p> <p>Практическое занятие 2. Измерительные инструменты: вопрос с выбором одного варианта из нескольких предложенных; вопрос с выбором нескольких вариантов из предложенных; вопрос на соответствие; вопрос с вводом ответа с клавиатуры.</p> <p>Практическое занятие 3. Реализация измерительного инструмента «Практическое задание»: практическое задание-таблица; практическое задание-выверка.</p> <p>Практическое занятие 4. Реализация измерительного инструмента «Компетенция»</p> <p>Практическое занятие 5. Реализация контрольного инструмента «Оценка за модуль».</p> <p>Практическое занятие 6. Реализация контрольного инструмента «Оценка за дисциплину»</p>	10	12	10
6	Промежуточная аттестация	4		
7	Итого	36		

#### **4. Контроль и оценка результатов освоения рабочей программы**

Образовательная организация высшего образования, реализующая рабочую программу, обеспечивает организацию и проведение промежуточного контроля демонстрируемых обучающимися образовательных результатов.

Промежуточный контроль проводится в форме собеседования (или тестирования). Формы и методы промежуточного контроля, критерии оценивания доводятся до сведения обучающихся в начале обучения.

Для промежуточного контроля создаются фонды оценочных средств (ФОС). ФОС включают в себя педагогические контрольно-измерительные материалы, предназначенные для определения соответствия (или несоответствия) индивидуальных образовательных достижений запланированным образовательным результатам.

##### **4.1. Примеры оценочных средств**

#### **Примерный перечень вопросов для обсуждения:**

1. Контрольные инструменты:
  - базовый инструмент «тест»;
  - базовый системный список баллов.
2. Измерительные инструменты:
  - вопрос с выбором одного варианта из нескольких предложенных;

- вопрос с выбором нескольких вариантов из предложенных;
  - вопрос на соответствие;
  - вопрос с вводом ответа с клавиатуры.
3. Реализация измерительного инструмента «Практическое задание»:
    - Практическое задание-таблица;
    - Практическое задание-выверка.
  4. Реализация измерительного инструмента «Компетенция»
  5. Реализация контрольного инструмента «Оценка за модуль»
  6. Реализация контрольного инструмента «Оценка за дисциплину»
  7. Реализация компьютерного тренажёра прибора CNT-90 к измерению амплитуды сигнала в узлах принципиальной схемы генератора импульсов.

#### 4.2. Образцы учебно-методических материалов для обучающихся и преподавателей

Образцы учебно-методических материалов для обучающихся и преподавателей расположены в LMS УлГТУ по ссылке <https://dpo.ulstu.ru/course/view.php?id=38>.

#### Примеры слайдов презентаций

## Вопрос-классификатор

При параллельном или последовательном соединении полупроводниковых приборов с различными ВАХ может возникать перегрев из-за неравномерности. Для предотвращения этого используются диоды с сопротивлением.

Последовательное соединение
Параллельное соединение


Программа цифрового развития УлГТУ

## Вопрос-классификатор

При параллельном или последовательном соединении полупроводниковых приборов с различным ВАХ может возникать перегрузка по току или напряжению. Для предотвращения этого используются диоды с идеальной характеристикой.

Последовательное соединение      Параллельное соединение



Программа цифрового развития УлГТУ

## Вопрос-классификатор

При параллельном или последовательном соединении полупроводниковых приборов с различным ВАХ может возникать перегрузка по току или напряжению. Для предотвращения этого используются диоды с идеальной характеристикой.

Последовательное соединение      Параллельное соединение



Программа цифрового развития УлГТУ

### 6. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Тамьяров Андрей Валерьевич, кандидат технических наук, доцент, начальник управления лицензирования, аккредитации качества образования, доцент кафедры «Измерительно-вычислительные комплексы» ФГБОУ ВО «Ульяновский государственный технический университет»;

Нестерова Анна Александровна, кандидат педагогических наук, доцент, директор Института непрерывного образования, заведующий кафедрой «Филология, медиатехнологии и графический дизайн» ФГБОУ ВО «Ульяновский государственный технический университет»;

Кондратьева Мария Александровна, кандидат филологических наук, начальник Центра непрерывного профессионального развития, доцент кафедры «Филология, медиатехнологии и

графический дизайн» ФГБОУ ВО «Ульяновский государственный технический университет».

### 7. Материально-техническое обеспечение реализации рабочей программы

Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий	Вид занятий	Наименование оборудования, программного обеспечения
Лекционная аудитория	лекции	компьютер, мультимедийный проектор, экран, доска
Компьютерный класс	практические и лабораторные занятия	компьютеры, инструментальная система программирования контроллеров на стандартных языках ISaGRAF (реализация стандарта МЭК (IEC) 61131- 3)

### 8. Информационное обеспечение реализации рабочей программы

Для реализации программы библиотечный фонд УлГТУ имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные ФУМО, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список, может быть дополнен новыми изданиями.

#### 8.2.1. Основная литература

15. Суворова, Т. Н. Подготовка педагогов к проектированию и применению электронных образовательных ресурсов : монография / Т. Н. Суворова. — Киров : ВятГУ, 2018. — 117 с. — ISBN 978-5-98228-153-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/179243>.

16. Грибанова-Подкина, М. Ю. Использование информационно-коммуникационных технологии и электронных ресурсов в образовательном пространстве : учебное пособие / М. Ю. Грибанова-Подкина. — Саратов : СГУ, 2020. — 64 с. — ISBN 978-5-292-04668-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/194739>.

17. Нарчуганов, К. Н. Оценка качества цифровых образовательных ресурсов учреждений образования : монография / К. Н. Нарчуганов, Н. И. Пак, Л. Б. Хегай. — Красноярск : КГПУ им. В.П. Астафьева, 2022. — 124 с. — ISBN 978-5-00102-576-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/315170>.

18. Коннова, Л. П. Проектирование цифровых образовательных ресурсов : монография / Л. П. Коннова, Л. В. Липагина, Г. А. Постовалова. — Москва : Прометей, 2022. — 268 с. — ISBN 978-5-00172-218-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/220772>.

#### 8.2.2. Дополнительные источники

19. Гриншкун, В. В. Современная цифровая образовательная среда: ресурсы, средства, сервисы : монография / В. В. Гриншкун, Г. А. Краснова. — Москва : Проспект, 2021. — 213 с. — ISBN 978-5-392-33744-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/280829>.

20. Лобачев, С. Л. Основы разработки электронных образовательных ресурсов : учебное пособие / С. Л. Лобачев. — 2-е изд. — Москва : ИНТУИТ, 2016. — 188 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/100743>.

21. Инструктивные материалы по созданию цифровых образовательных ресурсов на онлайн сервисах : учебно-методическое пособие / составители В. Е. Евдокимова, О. А. Кириллова.

— Шадринск : ШГПУ, 2022. — 89 с. — ISBN 978-5-87818-674-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/312281>.

### **8.2.3. Справочные системы и современные профессиональные базы данных, к которым обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий**

15. Издания Национального Открытого Университета «ИНТУИТ», входящего в состав ЭБС «Лань». Режим доступа: <https://e.lanbook.com/books>.
16. Справочная система Гарант
17. База ГОСТы и СанПиНы. Режим доступа: <https://standartgost.ru/>
18. База СНИДы. Нормативно-техническая документация. Режим доступа: <http://snipov.net>
19. Федеральный портал Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Режим доступа: <http://window.edu.ru/library>
20. Научная электронная библиотека. Режим доступа: <http://elibrary.ru/defaultx.asp>
21. Онлайн энциклопедия. Режим доступа: <http://enciclopaedia.big.ru>

### **3.2.4. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимые для освоения дисциплины**

11. Федеральный портал Единое окно доступа к образовательным ресурсам <http://window.edu.ru/library>
12. Научная электронная библиотека <http://elibrary.ru/defaultx.asp>
13. Научно-образовательный портал <http://old.exponenta.ru>
14. Научная электронная библиотека <http://elibrary.ru/defaultx.asp>
15. Научно-образовательный портал <http://old.exponenta.ru>