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

Центр переподготовки, повышения квалификации и развития компетенций

УТВЕРЖДАЮ
ректор ФГБОУ ВО «АГПУ»
_____ Е.А. Нижник
«__» _____ 2025 г.

ПРИНЯТО
Ученым советом
ФГБОУ ВО «АГПУ»
протокол № 6 от
« 22 » апреля 2025 г.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ

«Реализация инвариантного модуля «Компьютерная графика. Черчение» учебного предмета «Труд (Технология)»»

Армавир, 2025

РУКОВОДИТЕЛИ И РАЗРАБОТЧИКИ ДПП:

Директор технопарка универсальных
педагогических компетенций
«Учитель будущего поколения России» Е.А. Голодов

РЕЦЕНЗЕНТ:

Заместитель директора
по учебно-методической работе
МБОУ-СОШ №23 г. Армавира,
учитель математики И.В. Гроцкая

1. Цель реализации образовательной программы.

Цель реализации программы - формирование цифровых компетенций у учителей технологии, необходимых для реализации инвариантного модуля «Компьютерная графика. Черчение» учебного предмета «Труд (технология)».

Задачи:

- Научить педагогов работать с графическими редакторами
- Повысить компетенции в области создания чертежей с помощью систем автоматизированного проектирования (САПР)
- Научить создавать чертежи и моделировать объекты в САПР Компас 3D

Категория слушателей лица, с высшим образованием, профессорско-преподавательский и административно-управленческий состав педагогических вузов

Базовое образование ВО/СПО, лица, поучающие ВО/СПО

Срок обучения36 ч

Форма обучения очно - заочная

2. Планируемые результаты обучения.

При разработке программы повышения квалификации, планируемые результаты обучения были определены на основе профессионального стандарта «Педагог (педагогическая деятельность в дошкольном, начальном общем, основном общем, среднем общем образовании), утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 октября 2013 г. № 544н и ФГОС ВО 44.03.01. Педагогическое образование, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22 февраля 2018 г. №121.

Обучение в рамках предложенной программы способствует повышению профессионального уровня за счет совершенствования компетенций, обеспечивающих повышение уровня функциональной грамотности школьников с учетом требований ФГОС.

Программа повышения квалификации направлена на качественное изменение профессиональных компетенций в области содержания и организации образовательного процесса.

Таблица 1. Сопоставление описания квалификации в профессиональном стандарте с требованиями к результатам подготовки по ФГОС ВО

Педагог (педагогическая деятельность в дошкольном, начальном общем, основном общем, среднем общем образовании)	ФГОС ВО 44.03.01. Педагогическое образование
Выбранные для освоения обобщенные трудовые функции А. Педагогическая деятельность по проектированию и реализации образовательного процесса в образовательных организациях дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования	***Типы задач профессиональной деятельности*** Педагогическая
Трудовые функции Общепедагогическая функция. Обучение	***Профессиональные компетенции*** ОПК–5 - Способен осуществлять

Трудовые действия Организация, осуществление контроля и оценки учебных достижений, текущих и итоговых результатов освоения основной образовательной программы обучающимися	контроль и оценку формирования результатов образования обучающихся, выявлять и корректировать трудности в обучении ПК-4 - Способен формировать развивающую образовательную среду для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения средствами преподаваемых учебных предметов.

Таблица 2. Планируемые результаты обучения программы повышения квалификации.

Имеющаяся квалификация (требования к слушателям): учитель			
Виды деятельности: основное общее образование, среднее общее образование			
Имеющиеся компетенции	Практический опыт	Умения	Знания
ОПК–5 - Способен осуществлять контроль и оценку формирования результатов образования обучающихся, выявлять и корректировать трудности в обучении ПК-4 - Способен формировать развивающую образовательную среду для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения средствами преподаваемых учебных предметов	без предъявления требований к стажу работы	Подбирать, адаптировать/составлять задания для формирования и оценки функциональной грамотности обучающихся; планировать/проектировать образовательный процесс, направленный на формирование функциональной грамотности обучающихся	Понятие и сущность функциональной грамотности обучающихся, ее составляющие, структура и содержание измерительных материалов, особенности формирования и оценивания функциональной грамотности обучающихся

3. Учебный план

№ п/п	Тема	Количество часов по видам занятий				
		всего	лекции	Пр.з	Сам. раб	Контроль
1	**Модуль 1. Знакомство с графическими**	0	0	0	0	

	редакторами					
2	1.1. Графические редакторы необходимые для реализации инвариантного модуля «Компьютерная графика. Черчение»	4	2	0	2	
3	**Модуль 2. Работа в редакторе Компас-3D Двухмерное черчение**	0	0	0	0	
4	2.1. Компас 3D: создание чертежа и обозначения	8	2	4	2	
	2.2 Компас 3D: редактирование чертежей	4	0	4	0	
	2.3. Компас 3D: нанесение размеров	2	0	2	0	
	Модуль 3. Работа в редакторе Компас-3D Трехмерное моделирование	0		0	0	
	3.1. Компас 3D: Этапы моделирования деталей	6	2	2	2	
	3.2. Компас 3D: Графические преобразования: выдавливание, фаска, вращение	10	4	4	2	
5	Итоговая аттестация	2	0	0	0	2
6	ИТОГО	36	6	16	8	2

4. Календарный учебный график.

Образовательный процесс начинается в сроки, предусмотренные договором и регистрацией обучающегося на электронной платформе.

№ п/п	Сроки проведение	Формы работы
1	1 неделя (1-5 день)	Изучение теоретического, методического материала
1	1неделя (6 день)	Итоговая аттестация

5. Рабочая программа учебных дисциплин.

Тема 1. Графические редакторы необходимые для реализации инвариантного модуля «Компьютерная графика. Черчение».

Растровые графические редакторы. Векторные графические редакторы.

Тема 2. Компас 3D: создание чертежа и обозначения.

Основы построения чертежей в САПР Компас 3D. Базовые элементы и обозначения. Выноски. Надписи. Линии разреза.

Тема 3. Компас 3D: редактирование чертежей.

Основные инструменты редактирования чертежей. Сохранение чертежей. Вспомогательные линии.

Тема 4. Компас 3D: нанесение размеров

Инструменты для нанесения размеров на элементы чертежей. Линейные размеры. Радиальные размеры. Угловые размеры.

Тема 5. Компас 3D: этапы моделирования деталей

Создание фрагмента делали. Создание эскиза по заданной плоскости.

Тема 5. Компас 3D: Графические преобразования: выдавливание, фаска, вращение

3D преобразования. Выдавливание. Вырезание выдавливанием. Вращение. Создание отверстий.

6. Организационно-педагогические условия.

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

Реализацию образовательного процесса по программе повышения квалификации «Реализация инвариантного модуля «Компьютерная графика. Черчение» учебного предмета «Труд (Технология)»», обеспечивают педагогические работники из числа профессорско-преподавательского состава ФГБОУ ВО «АГПУ», а также ведущие специалисты и практики в данной сфере деятельности.

Наличие квалифицированного персонала, обеспечивающего возможность создания и сопровождения дистанционных курсов[1].

6.2. Требования к материально-техническим условиям.

Лекционная аудитория, оснащенная интерактивной панелью, компьютером. Постоянное подключение к сети ИНТЕРНЕТ на скорости не менее 1Мбит/с. Специализированная среда дистанционного обучения.

Аудитория 23а, кластер универсальных IT-компетенций, ул. Розы Люксембург, 159.

6.3. Требования к информационным и учебно-методическим условиям.

Информационно-коммуникационные ресурсы:

Электронная система дистанционного обучения с размещенными в ней учебными дистанционными курсами[1].

Наличие учебно-методических материалов (в печатном или в электронном формате). В том числе лекционный материал, нормативно-правовые материалы, методический материал, список рекомендованной литературы, оценочные материалы по курсу.

Список рекомендуемой литературы:

1. Малышевская, Л. Г. Основы моделирования в среде автоматизированной системы проектирования «КОМПАС 3D» : учебное пособие / Л. Г. Малышевская. — Железногорск: Сибирская пожарно-спасательная академия ГПС МЧС России, 2017. — 72 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/66916.html

2. Конакова, И. П. Компьютерная графика. КОМПАС и AutoCAD : учебное пособие / И. П. Конакова, И. И. Пирогова. — Екатеринбург : Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2015. — 148 с. — ISBN 978-5-7996-1403-4. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/68436.html

3. Жилин, И. В. Моделирование в КОМПАС-3D : учебно-методический практикум по дисциплине «Компьютерное моделирование» / И. В. Жилин. — Липецк : Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2015. — 51 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/73081.html

6.4. Общие требования к организации образовательного процесса.

При реализации программы используются различные образовательные технологии, в том числе дистанционные образовательные технологии. Местом обучения является ФГБОУ ВО «АГПУ».

Обучение по программе осуществляется на основе договора об образовании, заключаемого со слушателем и (или) с физическим или юридическим лицом, выступающим заказчиком и обязующимся оплатить обучение лица, зачисляемого в состав слушателей.

7. Формы аттестации и оценочные материалы.

Форма: выполнение тестовых заданий.

Описание, требования к выполнению: итоговая аттестация предполагает выполнение 15 тестовых заданий (вопросы с единичным и с множественным выбором.

Критерии оценивания.

Тест включает 15 вопросов, каждый верный ответ оценивается в 1 балл.

Тестирование пройдено успешно, если правильно выполнено не менее 60% заданий, соответственно набрано не менее 9 баллов.

Интерпретация результатов:

60% выполненных заданий и выше – слушатель освоил содержание темы.

Менее 60% выполненных заданий – результат недостаточен, рекомендовано повторное прохождение темы.