

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Мордовский государственный педагогический
университет имени М. Е. Евсевьева»


«УТВЕРЖДАЮ»
Ректор МГПУ
М. В. Антонова
«28» мая 2021 г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПЕРЕПОДГОТОВКИ**

УЧИТЕЛЬ ЧЕРЧЕНИЯ

Документ о квалификации: диплом о профессиональной переподготовке с
присвоением квалификации учитель черчения

Общая трудоемкость: 520 часов

Саранск 2021

«Учитель черчения»: дополнительная профессиональная программа профессиональной переподготовки

Составители программы:

МУМРЯЕВА Светлана Михайловна, проректор по учебной работе МГПУ, доцент кафедры математики и методики обучения математике, кандидат педагогических наук;

РЫБИНА Татьяна Михайловна, доцент кафедры математики и методики обучения математике, кандидат педагогических наук;

САРВАНОВА Жанна Александровна, доцент кафедры математики и методики обучения математике, кандидат педагогических наук;

ЛАДОШКИН Михаил Владимирович, доцент кафедры математики и методики обучения математике, кандидат физико-математических наук;

ДЕРБЕДЕНЕВА Наталья Николаевна, доцент кафедры математики и методики обучения математике, кандидат педагогических наук.

Рецензенты:

Забатурина Ольга Александровна, заместитель директора по учебно-воспитательной работе МОУ «Средняя общеобразовательная школа с углубленным изучением отдельных предметов № 32» г.о Саранск;

Варданян Валерий Амбарцумович, заведующий кафедрой художественного и музыкального образования МГПУ им. М.Е. Евсевьева, кандидат педагогических наук, доцент.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

1.1. Нормативные правовые основания разработки программы

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями);
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам, утвержденный приказом Минобрнауки России от 1 июля 2013 г. № 499 (с изменениями и дополнениями);
- «Методические рекомендации по разработке основных профессиональных образовательных программ и дополнительных профессиональных программ с учетом соответствующих профессиональных стандартов» (утв. Минобрнауки России 22.01.2015 N ДЛ- 1/05вн);
- Письмо Минобрнауки России от 21.04.2015 N ВК-1013/06 «О направлении методических рекомендаций по реализации дополнительных профессиональных программ» (вместе с «Методическими рекомендациями по реализации дополнительных профессиональных программ с использованием дистанционных образовательных технологий, электронного обучения и в сетевой форме»);
- Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 18 октября 2013 г. № 544н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог (педагогическая деятельность в дошкольном, начальном общем, основном общем, среднем общем образовании) (воспитатель, учитель)»;
- Устав Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Мордовский государственный педагогический университет имени М. Е. Евсевьева»;
- Локальные акты Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Мордовский государственный педагогический университет имени М. Е. Евсевьева», регулирующие деятельность по реализации дополнительных профессиональных программ.

Дополнительная профессиональная программа профессиональной переподготовки «Учитель черчения» (далее – программа) разработана на основе ФГОС ВО по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), утвержденного приказом Минобрнауки России от 22.02.2018 № 125 с учетом профессионального стандарта «Педагог (педагогическая деятельность в дошкольном, начальном общем, основном общем, среднем общем образовании) (воспитатель, учитель)», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 18.10.2013 г. № 544н.

1.2. Требования к слушателям: к освоению программы допускаются лица, имеющие / получающие высшее педагогическое образование.

1.3. Форма освоения программы (по выбору): очно-заочная либо очно-заочная с использованием дистанционных образовательных технологий, электронного обучения.

При выборе очно-заочной с использованием дистанционных образовательных технологий, электронного обучения формы обучения предполагается реализация 86 академических часов с использованием системы дистанционного образования MOODLE.

Выбранная форма освоения программы для каждой группы слушателей прописывается в приказе о зачислении на обучение.

Итоговая аттестация при любой форме освоения программы проводится очно при личном присутствии слушателя.

Нормативный срок освоения программы – 4 месяца.

1.4. Цель и планируемые результаты обучения

Цель – формирование у слушателей компетенций для выполнения нового вида профессиональной деятельности в сфере общего образования в качестве учителя черчения.

Характеристика нового вида профессиональной деятельности, новой квалификации:

Вид профессиональной деятельности	Группа занятий	Обобщенные трудовые функции	Трудовые функции	Код	Уровень квалификации
Основное общее образование	Преподаватель в средней школе	Деятельность по проектированию и реализации образовательного процесса в образовательных организациях основного общего, среднего общего образования	Общепедагогическая функция. Обучение	A/01.6	6
			Воспитательная деятельность	A/02.6	6
Развивающая деятельность			A/03.6	6	
Среднее общее образование		Педагогическая деятельность по проектированию и реализации основных общеобразовательных программ	Педагогическая деятельность по реализации программ основного и среднего общего образования	B/03.6	6

Присваиваемая квалификация: учитель черчения.

Показатель уровня квалификации (приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 12 апреля 2013 г. № 148н «Об утверждении уровней квалификации в целях разработки проектов профессиональных стандартов»):

Уровень	Полномочия и ответственность	Характер умений	Характер знаний	Основные пути достижения уровня квалификации
6	Самостоятельная деятельность, предполагающая определение задач собственной работы и/или подчиненных по достижению цели Обеспечение взаимодействия сотрудников и смежных подразделений Ответственность за результат выполнения	Разработка, внедрение, контроль, оценка и корректировка направлений профессиональной деятельности, технологических или методических решений	Применение профессиональных знаний технологического или методического характера, в том числе, инновационных Самостоятельный поиск, анализ и оценка профессиональных	Образовательные программы высшего образования - программы бакалавриата. Образовательные программы среднего профессионального образования - программы подготовки

	работ на уровне подразделения или организации		ой информации	специалистов среднего звена. Дополнительные профессиональные программы. Практический опыт.
--	---	--	---------------	--

Слушатели, освоившие программу, в соответствии с видами профессиональной деятельности, на которые ориентирована программа, готовы решать следующие **профессиональные задачи:**

- осуществление обучения и воспитания в сфере общего образования в соответствии с требованиями образовательных стандартов;
- использование технологий, соответствующих возрастным особенностям обучающихся и отражающих специфику предметной области;
- обеспечение образовательной деятельности с учетом особых образовательных потребностей обучающихся;
- обеспечение охраны жизни и здоровья учащихся во время образовательного процесса;
- проектирование содержания образовательных программ и современных педагогических технологий с учетом особенностей образовательного процесса, задач воспитания и развития личности через преподаваемые предметы.

Планируемые результаты обучения

Программа направлена на формирование профессиональных компетенций, соответствующих видам профессиональной деятельности профессионального стандарта «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)»):

ВД – 1. Общепедагогическая функция. Обучение (А/01.6)

Код	Профессиональные компетенции (трудовое действие по ПС)	Знания (по профстандарту)	Умения (по профстандарту)	Практический опыт (владение)
ПК-1.1	Разработка и реализация программ учебных дисциплин в рамках основной общеобразовательной программы (А/01.6/ТД1)	• Основы методики преподавания, основные принципы деятельностного подхода, виды и приемы современных педагогических технологий • Рабочая программа и методика обучения предмету	• Владеть формами и методами обучения, в том числе выходящими за рамки учебных занятий: проектная деятельность, лабораторные эксперименты, полевая практика и т.п. • Владеть ИКТ-компетентностями: • общепользовательская ИКТ-компетентность; • общепедагогическая ИКТ-компетентность; • предметно-педагогическая ИКТ-	• Разработка и реализация программ учебных дисциплин в рамках основной общеобразовательной программы • Формирование мотивации к обучению • Формирование навыков, связанных с информационно-коммуникационными и технологиями (далее - ИКТ)

			компетентность	
ПК-1.2	Осуществление профессиональной деятельности в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов (А/01.6/ТД2)	• Приоритетные направления развития образовательной системы Российской Федерации; законы и иные нормативные правовые акты, регламентирующие образовательную деятельность в Российской Федерации. • Основы законодательства о правах ребенка, и федеральные государственные образовательные стандарты общего образования • Преподаваемый предмет в пределах требований ФГОС и основной общеобразовательной программы, его история и место в мировой культуре и науке	Разрабатывать (осваивать) и применять современные психолого-педагогические технологии, основанные на знании законов развития личности и поведения в реальной и виртуальной среде	• Разработка и реализация программ учебных дисциплин в рамках основной общеобразовательной программы • Реализация образовательных программ по предмету в соответствии с требованиями образовательных стандартов
ПК-1.3	Планирование и проведение учебных занятий (А/01.6/ТД4)	Основы методики преподавания, основные принципы деятельностного подхода, виды и приемы современных педагогических технологий	Организовывать различные виды внеурочной деятельности: игровую, учебно-исследовательскую, художественно-продуктивную, культурно-досуговую	• Планирование и проведение учебных занятий • Формирование универсальных учебных действий
ПК-1.4	Систематический анализ эффективности учебных занятий и подходов к обучению (А/01.6/ТД5)	Основы методики преподавания, основные принципы деятельностного подхода, виды и приемы	Анализировать эффективность учебных занятий и подходов к обучению	Систематический анализ эффективности учебных занятий и подходов к обучению

		современных педагогических технологий		
ПК-1.5	Организация, осуществление контроля и оценки учебных достижений, текущих и итоговых результатов освоения основной образовательной программы обучающимися (А/01.6/ТД6)	Пути достижения образовательных результатов и способы оценки результатов обучения	Объективно оценивать знания обучающихся на основе тестирования и других методов контроля в соответствии с реальными учебными возможностями детей	Объективная оценка знаний обучающихся на основе тестирования и других методов контроля в соответствии с реальными учебными возможностями детей

ВД – 3. Развивающая деятельность (А/03.6)

Код	Профессиональные компетенции	Знания	Умения	Практический опыт (владение)
ПК-3.1	Освоение и применение психолого-педагогических технологий (в том числе инклюзивных), необходимых для адресной работы с различными контингентами учащихся: одаренные дети, социально уязвимые дети, дети, попавшие в трудные жизненные ситуации, дети-мигранты, дети-сироты, дети с особыми образовательными потребностями, дети с ОВЗ, дети с девиациями поведения, дети с зависимостью (А/03.6/ТД4)	• Законы развития личности и проявления личностных свойств, психологические законы периодизации и кризисов развития • Теория и технологии учета возрастных особенностей обучающихся • Основы психодиагностики и основные признаки отклонения в развитии детей	Владеть профессиональной установкой на оказание помощи любому ребенку вне зависимости от его реальных учебных возможностей, особенностей в поведении, состояния психического и физического здоровья	• Выявление в ходе наблюдения поведенческих и личностных проблем обучающихся, связанных с особенностями их развития • Применение психолого-педагогических технологий (в том числе инклюзивных), необходимых для адресной работы с различными контингентами учащихся
ПК-3.2	Развитие у обучающихся познавательной	• Педагогические закономерности организации	• Осуществлять (совместно с психологом и	• Использовать в практике своей работы

	активности, самостоятельность, инициативы, творческих способностей, формирование гражданской позиции, способности к труду и жизни в условиях современного мира, формирование у обучающихся культуры здорового и безопасного образа жизни (А/03.6/ТД9)	образовательного процесса • Теория и технологии учета возрастных особенностей обучающихся • Закономерности формирования детско-взрослых сообществ, их социально-психологические особенности и закономерности развития детских и подростковых сообществ	другими специалистами) психолого-педагогическое сопровождение основных общеобразовательных программ • Оценивать образовательные результаты: формируемые в преподаваемом предмете предметные и метапредметные компетенции, а также осуществлять (совместно с психологом) мониторинг личностных характеристик	психологические подходы: культурно-исторический, деятельностный и развивающий • Формирование и реализация программ развития универсальных учебных действий, образцов и ценностей социального поведения, навыков поведения в мире виртуальной реальности и социальных сетях, формирование толерантности и позитивных образцов поликультурного общения
--	---	---	---	--

ВД – 4. Педагогическая деятельность по реализации программ основного и среднего общего образования (В/03.6)

Код	Профессиональные компетенции	Знания	Умения	Практический опыт (владение)
ПК-4.1	Определение на основе анализа учебной деятельности обучающегося оптимальных (в том или ином предметном образовательном контексте) способов его обучения и развития (В/03.6/ТД2)	• Основы общетеоретических дисциплин в объеме, необходимом для решения педагогических, научно-методических и организационно-управленческих задач (педагогика, психология, возрастная физиология; школьная гигиена; методика преподавания предмета) • Программы и учебники по преподаваемому предмету • Современные педагогические технологии реализации	• Применять современные образовательные технологии, включая информационные, а также цифровые образовательные ресурсы • Проводить учебные занятия, опираясь на достижения в области педагогической и психологической наук, возрастной физиологии и школьной гигиены, а также современных информационных технологий и методик обучения • Планировать и осуществлять учебный процесс в соответствии с	• Способность использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемого предмета

		компетентностного подхода с учетом возрастных и индивидуальных особенностей обучающихся	основной общеобразовательной программой Разрабатывать рабочую программу по предмету, курсу на основе примерных основных общеобразовательных программ и обеспечивать ее выполнение	
ПК-4.2	Определение совместно с обучающимся, его родителями (законными представителями), другими участниками образовательного процесса (педагог-психолог, учитель-дефектолог, методист и т.д.) зоны его ближайшего развития, разработка и реализация (при необходимости) индивидуального образовательного маршрута и индивидуальной программы развития обучающихся (В/03.6/ТДЗ)	- Современные педагогические технологии реализации компетентностного подхода с учетом возрастных и индивидуальных особенностей обучающихся - Методы и технологии поликультурного, дифференцированного и развивающего обучения	- Использовать разнообразные формы, приемы, методы и средства обучения, в том числе по индивидуальным учебным планам, ускоренным курсам в рамках федеральных государственных образовательных стандартов основного общего образования и среднего общего образования - Осуществлять контрольно-оценочную деятельность в образовательном процессе - Устанавливать контакты с обучающимися разного возраста и их родителями (законными представителями), другими педагогическими работниками	Способность проектировать индивидуальные образовательные маршруты обучающихся
ПК-4.3	Планирование специализированного образовательного процесса для группы, класса и/или отдельных	Основы общетеоретических дисциплин в объеме, необходимых для решения педагогических, научно-	Организовывать самостоятельную деятельность обучающихся, в том числе исследовательскую	- Руководство учебно-исследовательской деятельностью обучающихся - Организация

	контингентов обучающихся с выдающимися способностями и/или особыми образовательным и потребностями на основе имеющихся типовых программ и собственных разработок с учетом специфики состава обучающихся, уточнение и модификация планирования (В/03.6/ТД4)	методических и организационно-управленческих задач (педагогика, психология, возрастная физиология; школьная гигиена; методика преподавания предмета)	Разрабатывать и реализовывать проблемное обучение, осуществлять связь обучения по предмету с практикой, обсуждать с обучающимися актуальные вопросы современности	олимпиад, конференций, турниров в школе и др.
--	--	--	---	---

Программа также формирует следующие общепрофессиональные компетенции (ОПК) и профессиональные компетенции (ПК):

Код	Наименование общепрофессиональных компетенций, профессиональных компетенций (ФГОС ВО по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), утвержденный приказом Минобрнауки России от 22.02.2018 № 125)
ОПК-2	Способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий)
ОПК-5	Способен осуществлять контроль и оценку формирования результатов образования обучающихся, выявлять и корректировать трудности в обучении
ПК-8	Способен проектировать содержание образовательных программ и их элементов
ПК-9	Способен проектировать индивидуальные образовательные маршруты обучающихся по преподаваемым учебным предметам
ПК-10	Способен проектировать траектории своего профессионального роста и личностного развития

Трудоемкость программы – 520 часов.

2. УЧЕБНЫЙ ПЛАН
дополнительной профессиональной программы
профессиональной переподготовки
«Учитель черчения»

Код компетенций	№	Наименование модулей и дисциплин	Всего, час.	В том числе			Форма промежуточной аттестации
				Лекции (очно или с использованием ДОТ)	Практические занятия (очно или с использованием ДОТ)	Самостоятельная работа	
Модуль 1 Предметно-методический							
ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-1.5 ОПК-2 ПК-8	1	Практикум по черчению	142	4	28	110	Зачет
ПК-1.1 ПК-1.4 ПК-1.5 ПК-9	2	Начертательная геометрия	134	10	14	110	Зачет
ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3 ОПК-5 ПК-10	3	Теория и методика обучения черчению	144	10	20	114	Экзамен
		Всего	420	24	62	334	
ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-1.4 ПК-1.5 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3 ОПК-2 ОПК-5 ПК-8 ПК-9 ПК-10		Итоговая аттестация	100				Итоговый экзамен
		ВСЕГО ЧАСОВ	520				

3. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК
дополнительной профессиональной программы профессиональной переподготовки
«Учитель черчения»

Наименование дисциплин	Распределение аудиторной нагрузки по месяцам / неделям																Форма отчетности	
	В	А	сентябрь				октябрь				октябрь-ноябрь				ноябрь-декабрь			
	520	86	02-08	09-15	16-22	23-30	01-06	07-13	14-20	21-27	28-03	04-10	11-17	18-24	25-01	02-08		09-15
Практикум по черчению	142	32																Зачет
Начертательная геометрия	134	24																Зачет
Теория и методика обучения черчению	144	30																Экзамен
Итоговая аттестация	100																ИЭ	Итоговый экзамен
Итого	520	86	20	20	Э,3						20	20	6,Э,3					

В – всего часов А – аудиторные занятия Э – экзамен З – зачет ИЭ – итоговый экзамен

4. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Перечень рабочих программ дисциплин Предметно-методического модуля:

4.1. Рабочая программа дисциплины «Практикум по черчению».

4.2. Рабочая программа дисциплины «Начертательная геометрия».

4.3. Рабочая программа дисциплины «Теория и методика обучения черчению».

5. ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Оценка качества освоения программы включает текущий контроль, промежуточную и итоговую аттестацию слушателей.

Формы текущего контроля и промежуточной аттестации знаний, умений и навыков (компетентностей), сведения об оценочных средствах *приводятся в рабочих программах каждой дисциплины.*

5.1. Форма и процедура итоговой аттестации

Итоговая аттестация по программе «Учитель черчения» проводится в форме итогового экзамена (ИЭ).

Итоговый экзамен – оценочное средство, которое служит для проверки результатов обучения в целом и в полной мере позволяет оценить совокупность приобретенных слушателем общепрофессиональных и профессиональных компетенций.

Итоговая аттестация слушателей осуществляется аттестационной комиссией.

Основные функции аттестационных комиссий:

- комплексная оценка уровня знаний и умений, компетенции слушателей с учетом целей обучения, вида ДПП, установленных требований к результатам освоения программы;
- определение уровня освоения программы профессиональной переподготовки;
- рассмотрение вопросов о предоставлении слушателям по результатам освоения дополнительной профессиональной программы профессиональной переподготовки права на ведение профессиональной деятельности в сфере общего образования с присвоением квалификации учитель биологии общеобразовательной организации.

Порядок проведения итоговой аттестации

Порядок проведения итогового экзамена доводится до сведения слушателей по дополнительной профессиональной программе профессиональной переподготовки не позднее, чем за 2 месяца до начала итоговой аттестации.

Сроки проведения итогового экзамена по дополнительной профессиональной программе профессиональной переподготовки устанавливаются приказом Университета о проведении итоговой аттестации слушателей. Дата и время проведения доводятся до всех членов аттестационной комиссии и слушателей, завершающих обучение по дополнительной профессиональной программе профессиональной переподготовки не позднее, чем за 30 дней до итогового экзамена.

К итоговому экзамену допускаются лица, завершившие обучение по дополнительной профессиональной программе и успешно прошедшие все предшествующие аттестационные испытания, предусмотренные учебным планом.

Допуск слушателей дополнительной профессиональной программы профессиональной переподготовки к итоговому экзамену оформляется приказом по университету не позднее, чем за 7 дней до даты начала итоговой аттестации, указанной в приказе о проведении итоговой аттестации.

Итоговый экзамен проводится по месту нахождения профильной кафедры в устной форме.

Кафедра создает все необходимые условия для подготовки слушателей к итоговому экзамену, включая учебно-методическое обеспечение итоговой аттестации и проведение консультаций.

Аттестационная комиссия в количестве не менее двух третей состава проводит итоговый экзамен слушателей на открытом заседании.

Решение аттестационной комиссии принимается на закрытом заседании простым большинством голосов членов комиссии, участвующих в заседании. При равном числе голосов голос председателя является решающим.

Результаты итогового экзамена оцениваются по четырехбалльной системе («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»). Результаты итогового экзамена оформляются протоколом заседания аттестационной комиссии.

Протоколы заседаний аттестационных комиссий по проведению итогового экзамена по дополнительной профессиональной программе профессиональной переподготовки составляются на каждого слушателя.

Протоколы заседаний аттестационной комиссии по проведению итогового экзамена формируются в личное дело слушателя и хранятся в соответствии с номенклатурой дел Университета.

Протоколы заседаний аттестационной комиссии подписывают председатель аттестационной комиссии (в случае отсутствия председателя по уважительной причине – его заместитель), все присутствующие на заседании члены аттестационной комиссии, а также секретарь, его оформивший. Результаты итогового экзамена объявляются в день их проведения после оформления протокола заседания аттестационной комиссии.

Выдача слушателям документов о квалификации осуществляется в соответствии с приказом Университета об отчислении в связи с завершением обучения на основании решения аттестационной комиссии по дополнительной профессиональной программе профессиональной переподготовки.

Апелляция по результатам итоговых аттестационных испытаний не допускается. Результаты итоговых аттестационных испытаний могут быть признаны председателем аттестационной комиссии недействительными в случае нарушения процедуры проведения итоговой аттестации.

5.2. Оценочные средства итоговой аттестации

Паспорт фонда оценочных средств итоговой аттестации по дополнительной профессиональной программе профессиональной переподготовки «Учитель черчения»

№ п/п	Фонды контроля	Наполнение фондов оценочных средств	Контролируемые компетенции
1	Итоговая аттестация	Итоговый экзамен	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-1.4 ПК-1.5 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3 ОПК-2 ОПК-5 ПК- 8 ПК-9 ПК-10

Перечень оценочных средств

Вопросы для подготовки к итоговому экзамену

Первые вопросы (знать)

1. Сформулируйте понятия центральной и параллельной проекций. Охарактеризуйте особенности центрального и параллельного проецирования.

2. Перечислите и охарактеризуйте свойства параллельных проекций.
3. Сформулируйте понятие о пространственной системе координатных плоскостей проекций. Перечислите и охарактеризуйте свойства ортогональных проекций. Охарактеризуйте Эпюр Монжа.
4. Сформулируйте понятие ортогональной проекции точки, прямой и плоскости. Перечислите особенности построения ортогональной проекции точки, прямой, плоскости.
5. Опишите особенности определения длины отрезка прямой и углов его наклона к плоскостям проекций.
6. Охарактеризуйте взаимное положение прямых в ортогональной проекции. Продемонстрируйте задание плоскости на чертеже.
7. Сформулируйте понятия позиционной и метрической задачи. Приведите примеры.
8. Охарактеризуйте особенности пересечения прямых линий проецирующими плоскостями и плоскостями общего положения. Охарактеризуйте особенности взаимного пересечения плоскостей общего положения.
9. Перечислите способы преобразования проекций. Охарактеризуйте сущность преобразования проекций способом замены плоскостей проекций и вращением вокруг проецирующих прямых. Перечислите основные задачи преобразования проекций.
10. Перечислите виды многогранников. Охарактеризуйте особенности построения чертежей многогранников. Охарактеризуйте пересечение многогранников плоскостью и прямой и взаимное пересечение многогранников.
11. Сформулируйте понятие развертки многогранника. Приведите примеры.
12. Перечислите виды плоских и пространственных кривых. Охарактеризуйте особенности построения кривых на чертеже.
13. Перечислите виды поверхностей. Охарактеризуйте особенности образования и задания поверхностей. Охарактеризуйте пересечение поверхности плоскостью и прямой и взаимное пересечение поверхностей.
14. Охарактеризуйте общий прием построения плоских сечений и построение точек пересечения прямой линии с поверхностью.
15. Охарактеризуйте принцип определения точек, общих для двух поверхностей. Сформулируйте понятие характерных (опорных) точек пересечения.
16. Опишите особенности пересечения цилиндрических и конических поверхностей. Сформулируйте понятие видимости элементов пересеченных поверхностей.
17. Сформулируйте понятие развертки поверхностей. Перечислите общие принципы построения разверток поверхностей. Приведите примеры.
18. Опишите особенности разворачивания конических и цилиндрических поверхностей и приближенное разворачивание неразвертывающихся поверхностей.

Вторые вопросы (уметь)

1. По предложенной детали постройте ее чертеж в трех видах. Обоснуйте выбор главного вида.
2. По предложенной детали постройте ее изображение в аксонометрической проекции.
3. По предложенному чертежу детали в трех видах постройте ее технический рисунок в одной из аксонометрических проекций.
4. По представленному неполному чертежу детали достройте недостающие элементы на главном виде.
5. По приведенному строительному чертежу укажите материал, из которого возведено строение, и опишите его основные конструктивные особенности.
6. По представленному сборочному чертежу выполните чертежи основных деталей, входящих в соединение.
7. По главному виду с размерами построить технический рисунок детали, имеющей круглые поверхности..
8. Выполнить чертеж развертки плоской детали по ее описанию.

9. По наглядному изображению выполните чертеж детали с применением разрезов.
10. Постройте чертеж предложенной детали с применением масштабирования.
11. Выполните рамку и основную надпись на чертеже на листе формата А4.
12. Проанализируйте структуру и содержание процесса формирования и развития мышления учащихся при обучении черчению.
13. Постройте чертеж детали, которая составляет с предложенной угловое соединение.
14. По заданным трем видам восстановите на чертеже пропущенные элементы. Постройте аксонометрическую проекцию детали.

Третьи вопросы (владеть)

1. Сформулируйте цель, задачи, объект и предмет методики обучения черчению.
2. Назовите и охарактеризуйте основные методы научного исследования, используемые в методике обучения черчению.
3. Дайте характеристику компонентов методической системы обучения черчению.
4. Назовите цели обучения и охарактеризуйте их в контексте социализации и развития обучающихся.
5. Назовите и охарактеризуйте главные компоненты содержания курса черчения.
6. Сформулируйте определения понятий «метод обучения» и «методический прием». Раскройте их сущность с позиции взаимосвязанной деятельности учителя черчения и обучающихся.
7. Сформулируйте понятия «организация обучения» и «формы организации обучения». Раскройте их сущность с позиции системных представлений о формах организации обучения математике.
8. Дайте характеристику урока как основной формы организации обучения черчению.
9. Сформулируйте понятия «контроль» и «оценка». Дайте пояснения их сущности. Назовите и кратко охарактеризуйте основные формы, виды и методы контроля в обучении черчению.
10. Сформулируйте требования к системе упражнений, в том числе к системе упражнения, направленных на развитие пространственного мышления.
11. Сформулируйте основные требования к учебным и наглядным материалам, используемым на уроке, в том числе на уроках черчения.
12. Предложите и обоснуйте последовательность действий учителя черчения при разработке поурочного плана. Объясните необходимость выбора вида поурочного плана в определенных ситуациях.
13. Предложите и обоснуйте последовательность действий учителя черчения при разработке технологической карты урока. Объясните необходимость указания в ней формируемых универсальных учебных действий.
14. Предложите и обоснуйте последовательность действий учителя черчения при разработке тематического планирования.
15. Разработайте и обоснуйте систему заданий для формирования понятия сборочный чертеж у учащихся общеобразовательных организаций. Представьте один из вариантов технологической карты урока изучения нового материала.
16. Разработайте и обоснуйте систему заданий для формирования понятия аксонометрические проекции у учащихся общеобразовательных организаций. Представьте один из вариантов технологической карты урока изучения нового материала.
17. Разработайте и обоснуйте систему заданий для изучения метода прямоугольных проекций. Представьте один из вариантов технологической карты урока изучения нового материала.
18. Разработайте и обоснуйте систему заданий для формирования навыков работы с чертежными инструментами у учащихся общеобразовательных организаций. Представьте один из вариантов технологической карты урока развивающего контроля.

19. Разработайте и обоснуйте систему упражнений, направленных на преодоление у учащихся затруднений в выполнении чертежей. Представьте один из вариантов технологической карты урока рефлексии.

20. Разработайте и обоснуйте технологическую карту урока по теме «Проецирование на 1-3 плоскости проекций» с применением средств наглядности и систем упражнений, направленных на развитие пространственного мышления учащихся.

21. На основе школьного учебника черчения и соответствующих методических материалов сформулируйте задачи урока в соотношении с планируемыми результатами подготовки обучающихся (личностными, предметными и метапредметными).

22. На основе программы по черчению и соответствующих методических материалов предложите модель тематического планирования учебного материала.

23. На основе школьного учебника и соответствующих методических материалов выразите содержание урока открытия нового по одной из тем и предложите наиболее эффективные методы и наглядные средства обучения.

24. На основе школьного учебника и соответствующих методических материалов предложите наиболее эффективные формы, виды и методы контроля качества знаний по одной из тем.

25. На основе школьного учебника и соответствующих методических материалов предложите модель технологической карты урока с указанием формируемых универсальных учебных действий по одной из тем.

26. На основе школьного учебника и соответствующих методических материалов определите содержание учебного материала, имеющего воспитательное значение предложите наиболее эффективные методы и приемы воспитания обучающихся по одной из тем.

27. На основе разработанного плана-конспекта урока аргументируйте оптимальное содержание учебного материала, выбранных методов и наглядных средств его изучения обучающимися с позиции планируемых предметных и метапредметных результатов.

Основные показатели оценки экзамена

Предметы оценивания	Объекты оценивания	Показатели оценки	Критерии оценки
ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-1.4 ПК-1.5 ПК-3.1, ПК-3.2 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3 ОПК-2 ОПК-5 ПК- 8 ПК-9 ПК-10	Итоговый экзамен	Уровень сформированности профессиональных компетенций	Оценка «отлично» выставляется слушателю, если он показал полное освоение планируемых результатов (знаний, умений, компетенций); его ответы на вопросы носят проблемный характер, при раскрытии особенностей развития тех или иных профессиональных идей, их описании используются материалы современных учебных пособий и первоисточников; при ответе используется терминология, соответствующая конкретному периоду развития теории и практики и четко формулируется определение, основанное на понимании контекста из появления данного термина в системе понятийного аппарата; ответы на вопрос имеют логически выстроенный характер, часто используются такие мыслительные операции, как сравнение, анализ и обобщение;

			ярко выражена личная точка зрения слушателя, при обязательном владении фактическим и проблемным материалом, полученным на лекционных, практических, семинарских и в результате самостоятельной работы. Оценка «хорошо» выставляется слушателю, если он показал освоение планируемых результатов (знаний, умений, компетенций), предусмотренных программой; его ответы на вопросы частично носят проблемный характер, при раскрытии особенностей развития тех или иных профессиональных идей, а также описании профессиональной деятельности используются материалы современных пособий и первоисточников; при ответе используется терминология, соответствующая конкретному периоду развития теории и практики профессиональной деятельности, где определение того или иного понятия формулируется без знания контекста его развития в системе профессионального понятийного аппарата; ответы на вопрос не имеют логически выстроенного характера, но используются такие мыслительные операции, как сравнение, анализ и обобщение; имеется личная точка зрения слушателя, основанная на фактическом и проблемном материале, приобретенной на лекционных, семинарских, практических занятиях и в результате самостоятельной работы. Оценка «удовлетворительно» выставляется слушателю, если он показал частичное освоение планируемых результатов (знаний, умений, компетенций), предусмотренных программой; в его ответах на вопросы при раскрытии содержания вопросов недостаточно раскрываются и анализируются основные противоречия и проблемы; при раскрытии особенностей развития тех или иных профессиональных идей, а также описания профессиональной деятельности недостаточно
--	--	--	---

			используются материалы современных пособий и первоисточников, допускаются фактические ошибки; представление профессиональной деятельности частично (не в полном объеме) рассматривается в контексте собственного профессионального опыта, практики его организации; при ответе используется терминология и дается ее определение без ссылки на авторов (теоретиков и практиков); ответы на вопросы не имеют логически выстроенного характера, редко используются такие мыслительные операции, как сравнение, анализ и обобщение; личная точка зрения слушателя носит формальный характер без умения ее обосновывать и доказывать.
			Оценка «неудовлетворительно» выставляется слушателю, если он не показал освоение планируемых результатов (знаний, умений, компетенций); при ответе обнаруживается отсутствие владением материалом в объеме изучаемой дополнительной профессиональной программы; при раскрытии особенностей развития тех или иных профессиональных идей не используются материалы современных источников; представление профессиональной деятельности не рассматривается в контексте собственного профессионального опыта, практики его организации; при ответе на вопросы не дается трактовка основных понятий, при их употреблении не указывается авторство; ответы на вопросы не имеют логически выстроенного характера, не используются такие мыслительные операции, как сравнение, анализ и обобщение.

6. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

6.1. Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих реализацию дополнительной профессиональной программы

Реализация дополнительной профессиональной программы профессиональной переподготовки «Учитель черчения» должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины, психолого-педагогическую квалификацию и систематически занимающимися научной и/или

научно-методической деятельностью. Преподаватели должны иметь ученую степень и/или опыт деятельности в соответствующей профессиональной сфере.

6.2. Требования к материально-техническим условиям реализации программы

Материально-техническая база вуза, обеспечивающая проведение всех видов работы слушателей, предусмотренных учебно-тематическим планом:

- учебные аудитории, оснащенные компьютерами, имеющими подключение к системе Интернет и программное обеспечение, позволяющее работать с системой дистанционного образования MOODLE,
- мультимедийные средства поддержки обучения, адаптированные под современные форматы и требования;
- ресурсы для обучения людей с ограниченными возможностями;
- информационные базы как общеразвивающего, так и профессионального профиля;
- поисковые и библиотечные системы.

Материально-техническая база, обеспечивающая проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической работы слушателей, предусмотренных учебным планом, представлена в таблице.

Наименование специализированных аудиторий	Вид занятий	Наименование оборудования, программного обеспечения
Аудитории главного учебного корпуса	Лекции	мультимедийный проектор, экран, доска
Компьютерный класс главного учебного корпуса	Практические занятия	мультимедийный проектор, экран, доска, компьютеры, обучающее программное обеспечение, электронные ресурсы

Указанный перечень кабинетов соответствует инфраструктуре образовательной организации, реализующей дополнительную профессиональную программу, требованиям Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов и Строительных норм и правил, в том числе в части санитарно-гигиенических условий процесса обучения, комфортных санитарно-бытовых условий, пожарной и электробезопасности, охраны труда, выполнения необходимых объемов текущего и капитального ремонтов, а также образовательной среды, адекватной контингенту слушателей (в соответствии с Приказом Министерства образования и науки РФ от 4 октября 2010 г. N 98 «Об утверждении федеральных требований к образовательным учреждениям в части минимальной оснащенности учебного процесса и оборудования учебных помещений»).

Учебные аудитории, используемые для реализации дополнительной профессиональной программы, соответствуют требованиям санитарно-гигиенических правил и нормативов (просторные, чистые, светлые, проветриваемые помещения, с возможностью затемнения оконных просветов при просмотре слушателями презентационных материалов).

В аудиториях предусмотрено необходимое количество мест для слушателей, имеется мультимедийное оборудование, звукоусиливающая аппаратура, выход в интернет, кафедра для лектора.

6.3. Требования к учебно-методическому обеспечению программы

Перечень необходимых учебно-методических изданий для успешного освоения программы приводится в рабочих программах дисциплин.

6.4. Требования к информационному обеспечению программы

Для слушателей программы должна быть создана возможность свободного бесплатного доступа к электронным ресурсам по содержанию изучаемых учебных дисциплин, размещенным в системе дистанционного образования MOODLE.

Перечень дополнительных интернет-ресурсов для освоения программы приводится в рабочих программах дисциплин.

6.5. Общие требования к организации образовательного процесса

Программа профессиональной переподготовки рассчитана на 520 часов, из них 86 часов – аудиторная работа преподавателей со слушателями. Учебный график при очно-заочной форме реализации программы предусматривает профессиональную переподготовку в рамках двух учебных сессий – созывов и самостоятельной работы. Учебный график имеет рамочный характер и может видоизменяться в зависимости от заказчиков образовательных услуг.

Максимальный объем учебной нагрузки слушателя устанавливается не более 54 часов в неделю, включая все виды аудиторной и внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы.

Особенностями программы являются:

- модульная структура;
- компетентностный подход к обучению;
- выполнение компетентностно-ориентированных заданий, требующих практического применения знаний и умений, полученных в ходе изучения модулей;
- возможность формирования индивидуальной траектории обучения;
- использование информационных и коммуникационных технологий, в том числе современных систем технологической поддержки процесса обучения, обеспечивающих комфортные условия для обучающихся, преподавателей;
- применение электронных образовательных ресурсов (дистанционное, электронное обучение).

Программа состоит из дисциплин предметно-методического модуля, в рамках которых изучаются основные разделы предметной области и методика обучения предмету.

Модуль предполагает изучение материала по определенному алгоритму: теоретические аспекты вопроса – прикладные аспекты вопроса – самостоятельная работа слушателей по выполнению компетентностно-ориентированных заданий.

Теоретические знания, полученные слушателями, закрепляются в деятельностной форме на практических занятиях и при выполнении самостоятельных заданий. Доля самостоятельной работы слушателей в общем объеме учебного времени, отводимого на освоение образовательной программы, составляет около 65%. Особенности соотношения аудиторной и внеаудиторной учебной нагрузки в учебном плане программы вызвана объективными тенденциями развития республиканской образовательной системы, главной из которых является ориентация на самостоятельную творческую деятельность педагогов.

Ориентация в программе на приоритет самостоятельной работы обусловлена также психологическими особенностями взрослого обучающегося, а именно: ведущая роль в процессе своего обучения, стремление к самореализации, самостоятельности, самоуправлению. Слушатели обладают жизненным опытом, который может быть использован в обучении его самого и его коллег, кроме того, взрослый обучающийся рассчитывает на скорейшее применение полученных в процессе обучения знаний, умений, навыков и качеств.

Слушателям предлагаются разнообразные формы самостоятельной работы: решение учебно-профессиональных задач и учебных ситуаций – кейсов, подготовка рецензий, сообщений, презентаций, формирование портфолио, выполнение проектов (методических разработок – рабочих программ, учебных занятий и внеклассных мероприятий).

Реализация программы предполагает использование активных форм и методов обучения: лекции-беседы, проблемные семинары, тренинги навыков, дискуссии, мастер-классы и открытые уроки на базе общеобразовательных организаций.

По каждой дисциплине учебного плана предусмотрена промежуточная аттестация.