

Содержание

<i>1. Общая характеристика программы.....</i>	<i>3</i>
<i>1.1. Цель реализации программы</i>	<i>4</i>
<i>1.2. Характеристика нового вида профессиональной деятельности, новой квалификации</i>	<i>6</i>
<i>1.3. Требования к уровню подготовки поступающего на обучение, необходимому для освоения программы</i>	<i>7</i>
<i>1.4. Трудоемкость обучения</i>	<i>7</i>
<i>1.5. Режим занятий</i>	<i>7</i>
<i>1.6. Планируемые результаты освоения образовательной программы (паспорт компетенций)</i>	<i>7</i>
<i>2. Содержание программы.....</i>	<i>8</i>
<i>2.1. Учебный план</i>	<i>8</i>
<i>2.2. Содержание учебных дисциплин.....</i>	<i>9</i>
<i>3. Условия реализации программы</i>	<i>11</i>
<i>3.1. Материально-технические условия реализации программы</i>	<i>11</i>
<i>3.2. Перечень методов, средств обучения и образовательных технологий.....</i>	<i>12</i>
<i>3.3. Квалификация педагогических кадров.....</i>	<i>13</i>
<i>3.4. Учебно-методическое обеспечение программы.....</i>	<i>13</i>
<i>4. Оценка качества освоения программы.....</i>	<i>13</i>
<i>4.1. Текущий контроль и промежуточная аттестация</i>	<i>13</i>
<i>4.2 Критерии оценивания ответа на итоговом экзамене</i>	<i>14</i>
<i>5. Рекомендуемая литература</i>	<i>15</i>
<i>6. Составители программы</i>	<i>16</i>

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

1.1. Цель реализации программы

Целью программы является совершенствование подготовки преподавательских кадров для образовательных учреждений высшего образования. На основании профессионального стандарта 01.004 Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования, основная цель вида профессиональной деятельности: организация деятельности обучающихся по освоению знаний, формированию и развитию умений и компетенций, позволяющих осуществлять профессиональную деятельность, обеспечение достижения ими нормативно установленных результатов образования; создание педагогических условий для профессионального и личностного развития обучающихся, удовлетворения потребностей в углублении и расширении образования; методическое обеспечение реализации образовательных программ.

Преподаватель высшей школы должен иметь фундаментальное академическое образование по специальности и преподаваемым дисциплинам, глубокие знания педагогики и психологии. На профессиональном уровне - владеть методами, приемами, формами и средствами обучения, воспитания личности студента, методами исследования, инновационными педагогическими технологиями.

Цель программы «Преподавание математики, информатики и информационных технологий в высшей школе»: формирование у слушателей профессиональных компетенций, соответствующих 7 - 8 уровням квалификации, необходимых для осуществления профессиональной деятельности в области преподавания математики, информатики и информационных технологий в соответствии с профессиональным стандартом 01.004 Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования.

Нормативно-правовую основу разработки программы составляют:

- федеральный закон от 29.12.2013 № 273-ФЗ (редакция от 31.12.2014 года) «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями, вступившими в силу 31.03.2015 года);
- постановление Правительства Российской Федерации от 22 января 2013 г. № 23 «О Правилах разработки, утверждения и применения стандартов»;
- приказ Минтруда России от 12 апреля 2013 г. № 148н «Об утверждении уровней квалификации в целях разработки проектов профессиональных стандартов»;
- распоряжение Правительства Российской Федерации от 29.12.2014 года № 2765-р «Об утверждении Концепции Федеральной целевой программы

развития образования на 2016-2020 годы»;

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

- постановление Правительства РФ от 08.08.2013 № 678 «Об утверждении номенклатуры должностей педагогических работников организаций, осуществляющих образовательную деятельность, должностей руководителей образовательных организаций»;

- приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 28.07.2014 г. №795 «Об утверждении Положения о порядке проведения аттестации работников, занимающих должности научно-педагогических работников»;

- письмо Департамента государственной политики в сфере общего образования Минобрнауки России и Общероссийского Профсоюза образования от 23.03.2015 г. № 08-415/124 «О реализации права педагогических работников на дополнительное профессиональное образование»;

- методические рекомендации-разъяснения по разработке дополнительных профессиональных программ на основе профессиональных стандартов (письмо Минобрнауки ВК-1032/06 от 22.04.2015);

- положение о порядке реализации образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам - программам повышения квалификации, программам профессиональной переподготовки";

- иные нормативные правовые акты, регламентирующие образовательную деятельность в Российской Федерации.

Реализация программы позволит решить следующие задачи:

- обеспечить профессиональное соответствие занимаемым должностям в сфере образовательной деятельности;

- сформировать профессиональные знания, умения и навыки, наиболее востребованные в подготовке преподавателей и обеспечивающие высокий уровень конкурентоспособности на рынке труда;

- расширить квалификацию специалистов, что будет способствовать их адаптации к новым социально-экономическим условиям;

- организовать профессиональную деятельность с учетом квалификационных требований и стандартов.

1.2. Характеристика нового вида профессиональной деятельности, новой квалификации

Сфера профессиональной деятельности слушателей, освоивших программу профессиональной переподготовки, являются: преподавание, воспитание, развитие. Программа предназначена для подготовки специалистов 7-8 уровней квалификации в соответствии с профессиональным стандартом, утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 08.09.2015 № 608н. Данные уровни квалификации предусматривают выполнение таких трудовых функций, как: преподавание по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры и ДПП, ориентированным на соответствующий уровень квалификации; организация учебно-профессиональной, исследовательской, проектной и иной деятельности обучающихся по программам ВО и(или) ДПП.

Квалификация «Преподаватель математики, информатики и информационных технологий в высшей школе» включает:

Трудовые действия:

Проведение учебных занятий по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры и (или) ДПП. Организация самостоятельной работы обучающихся по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры и ДПП. Консультирование обучающихся и их родителей (законных представителей) по вопросам профессионального развития, профессиональной адаптации на основе наблюдения за освоением (совершенствованием) профессиональной компетенции (для преподавания учебного, курса, дисциплины (модуля), ориентированного на освоение квалификации (профессиональной компетенции)). Контроль и оценка освоения обучающимися учебных курсов, дисциплин (модулей) программ бакалавриата, специалитета, магистратуры и (или) ДПП, в том числе в процессе промежуточной аттестации (самостоятельно и (или) в составе комиссии). Оценка освоения образовательной программы при проведении итоговой (государственной итоговой) аттестация в составе экзаменационной комиссии.

Необходимые умения:

Использовать педагогически обоснованные формы, методы и приемы организации деятельности обучающихся, применять современные технические средства обучения и образовательные технологии, в том числе при необходимости осуществлять электронное обучение, использовать дистанционные образовательные технологии, информационно-коммуникационные технологии, электронные образовательные и информационные ресурсы, с учетом:

- специфики программ бакалавриата, специалитета, магистратуры и ДПП, требований ФГОС ВО (для программ ВО);
- особенностей преподаваемого учебного курса, дисциплины (модуля);

- задач занятия (цикла занятий), вида занятия.

Устанавливать педагогически целесообразные взаимоотношения с обучающимися. Создавать на занятиях проблемно ориентированную образовательную среду, обеспечивающую формирование у обучающихся компетенций, предусмотренных ФГОС и (или) образовательными стандартами, установленными образовательной организацией, и (или) образовательной программой. Использовать педагогически обоснованные формы, методы, способы и приемы организации контроля и оценки освоения учебного курса, дисциплины (модуля), образовательной программы, применять современные оценочные средства, обеспечивать объективность оценки, охрану жизни и здоровья обучающихся в процессе публичного представления результатов оценивания:

- соблюдать предусмотренную процедуру контроля и методiku оценки;
- соблюдать нормы педагогической этики, устанавливать педагогически целесообразные взаимоотношения с обучающимися для обеспечения достоверного оценивания;
- корректно интерпретировать результаты контроля и оценки.

Необходимые знания:

Особенности организации образовательного процесса по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры и ДПП. Возрастные особенности обучающихся; педагогические, психологические и методические основы развития мотивации, организации и контроля учебной деятельности на занятиях различного вида. Современные образовательные технологии профессионального образования. Психолого-педагогические основы и методика применения технических средств обучения, информационно-коммуникационных технологий, электронных образовательных и информационных ресурсов, дистанционных образовательных технологий и электронного обучения, если их использование возможно для освоения учебного курса, дисциплины (модуля). Основы эффективного педагогического общения, законы риторики и требования к публичному выступлению. Основы законодательства Российской Федерации об образовании и локальные нормативные акты, регламентирующие организацию образовательного процесса, проведение промежуточной и итоговой (итоговой государственной) аттестации обучающихся по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры и (или) ДПП.

Требования к квалификации:

Высшее образование, стаж преподавательской работы в вузе не менее трех лет (Ассистент: без предъявления требований к стажу работы).

1.3. Требования к уровню подготовки поступающего на обучение, необходимому для освоения программы

Лица, желающие освоить программу профессиональной переподготовки ««Преподавание математики, информатики и информационных технологий высшей школы»» должны иметь высшее образование по естественнонаучному, математическому, информационному направлению (специальности), стаж преподавательской работы не менее трех лет для соответствующих квалификаций или без стажа для ассистентов.

1.4. Трудоемкость обучения

Нормативная трудоемкость по данной программе 360 академических часов.

Распределение часов по видам учебной работы

Теоретическое обучение (лекции, практические, семинарские занятия, тренинги и т.п.)	54 часа
Самостоятельная работа	270 часов
Итоговая аттестация (Экзамен по педагогике и методике преподавания математики)	36 часов
ИТОГО:	360 часов

1.5. Режим занятий

Форма обучения: очно – заочная. Учебная нагрузка устанавливается не более 54 часов в неделю, включая все виды аудиторной и внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы слушателя.

Для всех видов аудиторных занятий устанавливается академический час продолжительностью 45 минут.

1.6. Планируемые результаты освоения образовательной программы (паспорт компетенций)

Результаты освоения программы определяются приобретаемыми слушателями компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения и личные качества в соответствии с выбранными видами профессиональной деятельности.

В результате освоения данной программы слушатель должен обладать следующими общепрофессиональными компетенциями:

Код компетенции	Наименование универсальной компетенции выпускника
ОПК-1	Способен находить, формулировать и решать актуальные и значимые проблемы фундаментальной математики, информатики и информационных технологий
ОПК-2	Способен создавать, анализировать и реализовывать новые математические модели в современном естествознании, технике, экономике, управлении, образовании
ОПК-3	Способен самостоятельно создавать и грамотно использовать прикладные программные средства на основе современных информационных технологий и сетевых ресурсов
ОПК-4	Способен использовать в педагогической деятельности научные основы знаний в сфере математики, информатики, информационных технологий

2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

2.1. Учебный план

№ п/п	Учебный модуль	Всего часов / з.е.	Лекции	Практика	Сам. работа	Аттестация
1	Педагогика и психология высшей школы	54/ 1	12		42	зачет
2	История и методология математики и информатики	36/ 1	6		30	зачет
3	Современные проблемы математики, информатики и информационных технологий	72/ 1	12		60	зачет
4	Теория и методика обучения математике и информатике в условиях реализации ФГОС	72/ 1	12		60	зачет
5	Информационные технологии в профессиональной деятельности преподавателя	36/ 1	6		30	зачет
6	Методы экспертизы знаний по математике, информатике	36/ 1	6		30	зачет
7	Организация добровольческой (волонтерской) деятельности и взаимодействие с социально ориентированными НКО	18/1	8		10	зачет

	<i>Всего по дисциплинам</i>	<i>324</i>	<i>62</i>		<i>262</i>	
	Итоговая аттестация (итоговый экзамен)	36 / 1	2	0	32	Экзамен 2 часа
	Всего	360	64	0	294	Экзамен 2 часа

2.3. Содержание учебных дисциплин

Перечень и содержание дисциплин по программе профессиональной переподготовки «Преподавание математики, информатики и информационных технологий в высшей школе»

№ пп	Название дисциплины	Содержание дисциплины
1	Педагогика и психология высшей школы	В процессе изучения дисциплины получают развитие вопросы педагогики высшей школы: Психолого-педагогические основы процесса развития личности. Проблема человека и процесс его развития в современной социокультурной ситуации. Сущность процесса развития личности в юношеском возрасте. Социальная ситуация развития личности студента. ВУЗ как фактор развития личности профессионала. Цель воспитательно-образовательного процесса вуза. Социокультурный портрет современного специалиста. Характеристики личности студента и их отражение в воспитательно-образовательном процессе вуза. Целеполагание в деятельности преподавателя вуза. Дидактика высшей школы. Сущность воспитательно-образовательного процесса вуза. Содержание вузовского образования. Формы и методы обучения в вузе. Контроль и оценка знаний студентов. Организация самостоятельной познавательной деятельности студентов. Характеристика процесса самообразования. Качества знаний студентов. Формы самоконтроля.
2	История и методология математики и информатики	О роли философии в развитии естественных наук. Характерные черты научно-технической революции в Европе 17-20 веков. Первые математические понятия (числа и геометрические фигуры) и эволюция их возникновения. Предпосылки возникновения математики как науки. Математика Древней Греции и Востока. Школа Пифагора (570-500 г. до н.э.). "Начала" Гиппократ (5 век до н.э.). Открытие иррациональных чисел - первая революция в математике. Аксиоматическое построение геометрии. "Начала" Евклида (3 век до н.э.). Характерные особенности метода математического рассуждения и формы изложения у Евклида. Связь с геометрией реального мира. Развитие арифметики до 18 века. Развитие алгебры в средние века от Диофанта до Аль-Хорезми. Развитие алгебры в средние века от Тарталья и Кардано до Виета. Эллиптический и модулярный миры в математике. Общая гипотеза Р. Ленглендса и математика в "целом". Великая теорема Ферма. Эндрю Уэльс и его решение гипотезы Таниямы - Шимуры. Развитие геометрии в средние века. Р. Декарт и его метод координат. Анализ аксиом Евклида. Геометрии Лобачевского и Римана. Возникновение и развитие классического математического анализа, Г. Лейбниц и И. Ньютон. Общие закономерности развития математической науки на примере математического анализа. Начало современной алгебры. Ф.

		<p>Гаусс, Э. Галуа, Н. Абель, К. Жордан. Начало современной геометрии. Кватернионы, алгебра Грассмана и работа Федорова Е.С. о классификации кристаллических решеток в природе. Модель Бельтрами и А. Пуанкаре для геометрии Лобачевского. Геометрии Г. Монжа, Понселе и дифференциальная геометрия (Клеро, Эйлер и Гаусс). Классификация геометрий по их группам движений и "Эрлангенская" программа Ф. Клейна. Метрические геометрии Б. Римана. Современные аксиоматические геометрии и "Основания геометрии" Д. Гильберта. Топологические пространства (Хаусдорф), комбинаторная топология (Пуанкаре) и теория множеств Г.Кантора. Эволюция современного математического анализа. Дифференциация наук (дифференциальные уравнения, ТФКП, функциональный анализ). Идеи Фурье. Теория множеств и логические проблемы обоснования современной математики (Цермело, Френкель, фон Нейман, Гедель, П. Коэн).</p>
3	<p>Современные проблемы математики, информатики и информационных технологий</p>	<p>Роль математики на современном этапе развития науки и производства. Математическое моделирование. Теоретическая и прикладная математика. Математика в информационных технологиях. Координаты на поверхности. Метрика на поверхности. Вторая квадратичная форма. Поверхностные тензоры - определение и примеры. Дискриминантный и метрический тензоры. Ковариантное дифференцирование. Формула Гаусса-Остроградского. Кинематика деформирования слоистой оболочки. Тензоры деформаций и усилий. Соотношения упругости. Вывод нелинейных дифференциальных уравнений равновесия из вариационного принципа Лагранжа. Постановка основных краевых задач статики слоистых оболочек. Обзор неклассических моделей слоистых оболочек. Неклассическая кинематика деформирования слоистой оболочки. Тензоры деформаций и обобщенных внутренних усилий. Соотношения упругости. Вывод нелинейных дифференциальных уравнений равновесия из вариационного принципа Лагранжа. Уравнения динамики и устойчивости оболочек. Постановка основных краевых задач статики, устойчивости, свободных колебаний анизотропных слоистых оболочек. Математические проблемы в проектировании инженерных конструкций и сооружений</p>
4	<p>Теория и методика обучения математике и информатике в условиях реализации ФГОС</p>	<p>Концепция уровня высшего образования в РФ. Образовательные стандарты и образовательные программы высшей школы. Тенденции развития высшего образования в РФ.</p> <p>Организация и структура образовательного процесса в современном вузе. Принципы отбора и структурирования содержания обучения математике, информатике. Модели и технологии обучения: технология дифференцированного обучения, технология проблемного обучения, технология программированного обучения, технология индивидуализированного обучения, технология группового обучения, технология интерактивного обучения в группах, технология модульного обучения, технология проектного обучения. Методы и формы организации обучения в вузе. Оценка текущих, промежуточных и итоговых результатов обучения в вузе. Активизация самостоятельной и исследовательской работы студентов в вузе. Профессиональная компетентность, как один из показателей профессионального развития студентов в вузе.</p> <p>Образовательная среда вуза как фактор профессионального</p>

		становления будущих специалистов.
5	Информационные технологии в профессиональной деятельности преподавателя	Дисциплина опирается на знания основных фактов, сформированных в рамках освоения дисциплин: алгебры, аналитической геометрии, математического анализа, компьютерных наук, системы компьютерной математики в решении научных задач, моделирования и программирования. Рассматриваются наиболее развитые из современных свободных систем: Maxima, SciLab, Octave, SMATHStudio, Sage. Знание возможностей бесплатных систем компьютерной математики необходимо обучающимся по программе «Преподавание математики, информатики и информационных технологий в высшей школе» и позволит в будущей преподавательской деятельности использовать их для повышения интереса студентов к указанным дисциплинам. Компьютерные технологии в математике и в других разделах наук. Цифровая школа. Информационные технологии для преподавателя. Электронные учебники нового поколения и их влияние на изменение деятельности обучаемых. Методика обучения решению задач по с использованием цифровых образовательных ресурсов. Национальная образовательная инициатива «Наша новая школа». Государственная программа «Информационное общество (2011 - 2020 годы)». Методы онлайн-обучения.
6	Методы экспертизы знаний по математике, информатике	В ходе изучения дисциплины формируются представления о современных средствах оценки результатов обучения. Рассматриваются проблемы математики, информатики, информационных технологий: предмет математики, информатики и их характерные черты, некоторые приемы и методы оценки результатов обучения, методы экспертизы знаний по математике, информатике
7	Организация добровольческой (волонтерской) деятельности и взаимодействие с социально ориентированными НКО	Понятие добровольчества (волонтерства), добровольческой (волонтерской) организации, организатора добровольческой (волонтерской) деятельности. Взаимосвязь добровольчества (волонтерства) с существенными и позитивными изменениями в личности человека. Государственная политика в области развития добровольчества (волонтерства). Возможности добровольчества (волонтерства) в решении вопросов местного значения, социально-экономическом развитии регионов и достижении целей национального развития. Формы и виды добровольческой (волонтерской) деятельности: разнообразие и взаимное влияние. Историческое наследие и направления добровольчества. Развитие волонтерства в различных сферах жизнедеятельности. Циклы развития волонтерской деятельности. Виды, типы и цели добровольчества (волонтерства): разнообразие и взаимное влияние. Механизмы и технологии добровольческой деятельности. Волонтерский менеджмент. Программы саморазвития личности в аспекте добровольчества. Социальное проектирование. Благотворительность. Организация работы с волонтерами: рекрутинг, повышение узнаваемости проектов, работа со СМИ, обучение, оценка эффективности волонтерской деятельности. Границы ответственности добровольцев (волонтеров), организаторов добровольческой (волонтерской) деятельности и

		добровольческих (волонтерских) организаций. Мотивация волонтеров. Проблема и профилактика эмоционального выгорания. Сравнительный анализ мотивации стихийных волонтеров, эпизодических волонтеров и волонтеров долгосрочных проектов. Диагностика мотивации волонтеров.
--	--	---

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

3.1. Материально-технические условия реализации программы

Реализация программы профессиональной переподготовки «Преподавание математики, информатики и информационных технологий в высшей школе» осуществляется на базе института фундаментальных наук КемГУ, который располагает соответствующей действующим санитарно-техническим нормам материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов лабораторной, практической, дисциплинарной и междисциплинарной подготовки предусмотренных учебным планом. Лекционные аудитории оборудованы мультимедийным оборудованием, которое обеспечивает современный уровень представления информации во время проведения учебных занятий. Учебный процесс обеспечен лабораторным оборудованием, вычислительной техникой, программными средствами в соответствии с содержанием дисциплин.

3.2. Перечень методов, средств обучения и образовательных технологий

Программой дисциплины предусмотрены такие формы организации учебного процесса, как лекции, практические занятия, самостоятельная работа. В ходе изучения курса слушатели получают задания для выполнения самостоятельной работы в форме источников для конспектирования, вопросов контрольных работ, тем докладов.

Проведение ряда лекционных занятий предусматривает использование мультимедийного сопровождения. На занятиях используется раздаточный материал. В учебном процессе предусмотрено применение активных методов обучения и интерактивных технологий.

• **лекция (вводная, обзорная, репродуктивно-информационная, заключительная)** - целесообразность традиционной лекции состоит в решении следующих образовательных и развивающих задач курса: показать значимость курса для профессионального становления будущего бакалавра; представить логическую схему изучения представленного курса; сформировать мотивацию бакалавров на освоение учебного материала;

связать теоретический материал с практикой будущей профессиональной деятельности; представить научно-понятийную основу изучаемой дисциплины; систематизировать знания бакалавров по изучаемой проблеме; расширить научный кругозор бакалавра как будущего специалиста и т.д.;

- **лекция-беседа** - позволяет учитывать отношение бакалавра к изучаемым вопросам, выявлять проблемы в процессе их осмысления, корректировать допускаемые ошибки и т.д.;

- **лекция-дискуссия** - представляет организацию диалоговой формы обучения, создающей условия для формирования оценочных знаний бакалавров, обуславливающих проявление их профессиональной позиции как будущего специалиста; формируется умение высказывать и аргументировать личную точку зрения; развивается способность к толерантному восприятию иных точек зрения и т.д.;

- **«мозговой штурм»** - метод коллективного генерирования идей и их конструктивная проработка при решении проблемных задач предполагает создание условий для развития умений выражать собственные взгляды, работать во взаимодействии с другими людьми и т.д.;

- **лекция с разбором конкретных ситуаций** – предполагает включение конкретных ситуаций, отражающих проблемы профессиональной деятельности; создаётся ситуация, позволяющая «перевод» познавательного интереса на уровень профессионального; активизируется возможность занять профессиональную позицию, развить умения анализа, сравнения и обобщения;

- **разработка программ исследования** – предполагает развитие умений системно представить программу изучения математических понятий;

- **тренинг** по использованию методов исследования при изучении конкретных проблем математики – отрабатывается умение и навыки решения математических задач и построения математических моделей;

- **рефлексия** - обеспечивает самоанализ и самооценку достижения результатов познавательной деятельности.

3.3. Квалификация педагогических кадров

Реализация программы профессиональной переподготовки «Преподавание математики, информатики и информационных технологий в высшей школы» обеспечена научно-педагогическими кадрами, имеющими базовое образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины, и систематически занимающимися научной и (или) научно-методической деятельностью.

Доля преподавателей, имеющих ученую степень и/или ученое звание, в общем числе преподавателей, обеспечивающих образовательный процесс по данной программе, составляет 100 %.

3.4. Учебно-методическое обеспечение программы

Научная библиотека КемГУ обладает достаточным для образовательного процесса количеством экземпляров учебной литературы и необходимым минимумом периодических изданий. Имеются основные отечественные академические и отраслевые научные журналы по специальности, иностранные журналы.

КемГУ обеспечивает доступ обучающихся к электронно-библиотечным системам, сформированным на основании прямых договоров с правообладателями, в т. ч. к электронно-библиотечной системе издательства «Лань».

4. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

4.1. Текущий контроль и промежуточная аттестация

Оценка качества освоения обучающимися программы включает текущий контроль успеваемости, промежуточную и итоговую аттестацию обучающихся.

Организация текущего контроля осуществляется в соответствии с учебным планом подготовки. Предусмотрены следующие виды текущего контроля: контрольные работы, рефераты, проекты и др.

Цель промежуточных аттестаций - установить степень соответствия достигнутых обучающимися промежуточных результатов обучения, результатам, планировавшимся при разработке программы.

По учебным дисциплинам установлены следующие универсальные критерии оценки знаний (умений и владения) слушателей в форме зачета:

Оценка «зачтено»:

- ставится за отличные и хорошие знания и понимание как теоретического, так и фактического материала, нормативно-правовой базы; умение обобщать, делать выводы; твердое знание основных понятий и терминов, их адекватное употребление, ясная логика изложения; умение вести диалог; грамотность речи; допущены отдельные не принципиальные ошибки в определениях;

Оценка «не зачтено»:

- ставится за непонимание поставленных вопросов, не раскрытие проблемы; проявление незнания основных теоретических понятий, неосознанность и непонимание сути излагаемого материала; не правильно и не структурировано раскрывается ответ, выводы не соответствуют поставленным задачам.

4.2 Критерии оценивания ответа на итоговом экзамене

- оценки **«отлично»** заслуживает слушатель, обнаруживший всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение грамотно выполнять задания, усвоивший основную и дополнительную литературу, рекомендованную программой. Как правило, оценка «отлично» выставляется слушателям, показавшим взаимосвязь основных понятий дисциплины с профессиональной деятельностью, проявившим творческие способности в понимании (посредством приведения примеров), изложении и использовании учебного материала;
- оценки **«хорошо»** заслуживает слушатель, обнаруживший полное знание учебно-программного материала, успешно выполняющий предусмотренные в программе задания, усвоивший основную литературу. Демонстрируется умение анализировать материал, однако не все выводы носят аргументированный и доказательный характер;
- оценки **«удовлетворительно»** заслуживает слушатель, обнаруживший поверхностные знания основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, справляющийся с выполнением заданий, предусмотренных программой, знакомый с основной литературой. Имеются затруднения с выводами;
- оценка **«неудовлетворительно»** выставляется слушателю, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении заданий, предусмотренных программой.

Лица, освоившие программу профессиональной переподготовки и прошедшие итоговую аттестацию, получают диплом о профессиональной подготовке с присвоением права ведения нового вида деятельности в сфере высшего образования.

5. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Бахвалов Н. С., Жидков Н. П., Кобельков Г. М. Численные методы: учеб. пособие для вузов. М.: Бином. Лаб. знаний, 2007.
2. Беклемишев Д. В. Курс аналитической геометрии и линейной алгебры: учебник Москва: Физматлит, 2009.
3. Гнеденко Б.В. Курс теории вероятностей. М.: Ленанд, 2015.
4. Ельцов А. А., Ельцова Т. А. Дифференциальные уравнения: учебное пособие. Томск: Эль Контент, 2013.
5. Ильин В. А., Позняк Э. Г. Аналитическая геометрия: учебное пособие. Москва: Физматлит, 2009.
6. Ильин В. А., Позняк Э. Г. Основы математического анализа: учебник, Ч. I. Москва: Физматлит, 2009.

7. Ильин В. А., Позняк Э. Г. Основы математического анализа. В 2-х частях: учебник, Ч. II. Москва: Физматлит, 2009.
8. Исаев, Г.Н. Информационные технологии. Учебник. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — М.: Омега-Л, 2012. — 464 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/5528>
9. Копченова Н. В. Вычислительная математика в примерах и задачах: учеб. пособие для вузов. СПб., М., Краснодар: Лань, 2009.
10. Кострикин А.И. Введение в алгебру. Часть 1. Основы алгебры, М.: Физико-математическая литература, 2000.
11. Кострикин А.И. Введение в алгебру. Часть 2. Линейная алгебра, М.: Физико-математическая литература, 2000.
12. Кострикин А.И. Введение в алгебру. Часть 3. Основные структуры, М.: Физматлит, 2004 с
13. Медведева, О.С. Психолого-педагогические основы обучения математике. Теория, методика, практика. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — М.: Издательство "Лаборатория знаний", 2015. — 207 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/70784>
14. Основы вычислительной математики: учеб. пособие: СПб., М., Краснодар, Лань, 2007.
15. Пискунов Н. С. Дифференциальное и интегральное исчисления : учеб. пособие для вузов. М.: Интеграл-Пресс, Т. 2., 2005.
16. Сорокопуд, Ю. В. Педагогика высшей школы [Текст] : учеб. пособие / Ю. В. Сорокопуд, 2011. – 542 с.
17. Советов Б.Я., Яковлев С.А. Моделирование систем: учеб. для вузов. М.: Высш. шк., 2007.
18. Федеральный закон от 19 мая 1995 г. № 82-ФЗ (ред. от Х® 407-ФЗ) «Об общественных объединениях».
19. Федеральный закон от 11.08.1995 № 135-ФЗ (ред. от 18.12.2018 № 469-ФЗ) «О благотворительной деятельности и добровольчестве (волонтерстве)».
20. Федеральным закон ш 12 января 1996 г. №7-ФЗ (ред. от N 290-ФЗ) «О некоммерческих организациях».
21. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 27 декабря 2018 г. № 2950-р «Концепция содействия развитию добровольчества (волонтерства) в Российской Федерации до 2025 года».
22. Певная М.В. Управление волонтерством: международный опыт и локальные практики: Монография Екатеринбург: Изд-во Урал, ун-та, 2016. Гл.1-2. С. 4-211.
23. Ромм Т.А., Богданова Е.В. Воспитание. Волонтерство. Молодежь: Монография. Новосибирск: Изд-во СО РАН, Изд-во МГТУ, 2015. Гл. 3. С. 113- 156.
24. Бодренкова Г.П. Системное развитие добровольчества в России: от теории к практике: учебно-методическое пособие. М.: АНО «СПО СОТИС», 2013.

25. Конституционно-правовой статус общественных объединений в современной России // Авторы-составители; Комарова В. В., Васильев С. А., Володина С. В., Ермоленко А. С., Заикин С. С., Нарутго С. В., Осавелюк А. М.: Норма: ИНФРА-М. 2019.

26. Общественные объединения и некоммерческие организации: деятельность и поддержка (монография). Под ред. Петровой Т Э. М: Инфра-М, 2018.

Рекомендуемые периодические издания
Математика в высшем образовании
Математическое образование

6. СОСТАВИТЕЛЬ ПРОГРАММЫ

Зав. кафедры фундаментальной математики, к.п.н., доцент О.Ю. Глухова