

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации Федеральное
государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Северо-Осетинский государственный университет имени Коста Левановича Хетагурова»

УТВЕРЖДАЮ



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ
«Практика по получению профессиональных умений и опыта
профессиональной деятельности (педагогическая по математике)»

Направление 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Профили: Физика. Математика.

Квалификация (степень) выпускника – бакалавр

Форма обучения – очная

(год начала подготовки 2016 год)

Владикавказ 2020

Программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по направлению 44.03.05 – Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки. Профиль подготовки – Физика, математика), утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 февраля 2016 г. №91, учебным планом подготовки бакалавра по направлению 44.03.05 – Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки. Профиль подготовки – Физика, математика), утвержденным Ученым советом ФГБОУ ВО «СОГУ» (протокол № 9 от 30 апреля 2020 г.).

Составитель: Мамсурова Ф.Х.


Рабочая программа обсуждена и утверждена на заседании кафедры прикладной математики

(протокол № 7 от «19» 03. 20 г.)

Зав. кафедрой  Е.К. Басеева.

Одобрена советом физико-технического факультета

(протокол № 6 от «27» июня 2020 г.)

Председатель совета факультета  И.В. Тваури

1. Структура и общая трудоемкость дисциплины

Наименование вида практики: производственная практика.

Тип практики: Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая по математике)

Способы проведения практики: стационарная.

Практика проводится в сроки, определённые базовым учебным планом. Общая трудоемкость практики обучающихся по направлению подготовки **44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) Профили Физика, Математика** составляет 3 зачетные единицы (108 часов), в том числе 30 часов в форме контактной работы и 78 часов самостоятельной работы студентов.

Продолжительность педагогической практики – 2 недели на 5 курсе в 9 семестре.

Вид промежуточной аттестации - зачет с оценкой.

2. Цели и задачи практики

Цель и задачи педагогической практики определяются комплексом компетенций, которыми должен овладеть выпускник в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки).

Цель педагогической практики - формирование профессиональных компетенций в области педагогической и научно-исследовательской деятельности, предусмотренных Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки).

Задачи педагогической практики:

адаптация студентов к реальным условиям осуществления образовательного процесса в организациях общего, среднего профессионального образования;

формирование и развитие профессиональных компетенций;

формирование умений подготовки учебных материалов и проведения занятий;

развитие способности использовать основные закономерности математической науки и фундаментальные математические понятия при решении конкретных задач;

развитие способности к самоорганизации и саморазвитию через формирование умений проводить анализ и самоанализ учебных и внеучебных мероприятий;

развитие коммуникативных качеств студентов через формирование умений сотрудничать с обучающимися, учителями и педагогами, принимающими участие в образовательном процессе.

3. Место практики в структуре ОПОП

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая по Математике) является обязательным этапом обучения студентов, относится к вариативной части Блока 2 Практики (индекс **Б2.В.О6(П)**) ОПОП бакалавриата по направлению подготовки **44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) Профили Физика, Математика**. В соответствии с ОПОП, педагогическая практика представляет собой вид учебных занятий, направленный на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с профессиональной деятельностью в образовательных учреждениях.

В процессе педагогической практики теоретические знания используются для решения конкретных практических задач, обеспечивая соединение теоретической подготовки с практической деятельностью в образовательных учреждениях.

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая по Математике) базируется на знаниях ранее изучаемых дисциплин: Методика преподавания математики, Основы математической обработки информации, Математический анализ, Алгебра и геометрия. Для полноценной реализации программы практики студенты используют знания, умения, навыки, способы действия и установки, сформированные в ходе изучения этих предметов, а также дисциплин «Педагогика» и «Психология».

До выхода на практику студенты имеют представление об основных направлениях развития отечественной методики преподавания математики, тенденциях и перспективах системы образования, структуре и содержании школьного курса математики. Студенты также умеют составлять развернутые планы-конспекты учебных занятий, проводить анализ уроков, подготавливать и проводить демонстрационный эксперимент.

В период подготовки к педагогической практике развиваются педагогические и исследовательские умения:

- применять в учебном процессе современные формы, методы и средства обучения;
- творчески использовать для обучения и развития учащихся закономерности теории и методики обучения;
- выделять особенности учебного процесса на разных этапах образовательного процесса.

4. Требования к результатам прохождения практики (компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики)

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Компетенции	
ОК-3	способность использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве
ОПК-3	готовность к психолого-педагогическому сопровождению учебно-воспитательного процесса
ПК-1	готовность реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов

Взаимосвязь планируемых результатов обучения с формируемыми компетенциями ОПОП

Коды компетенций ОПОП	Планируемые результаты обучения, соответствующие формируемым компетенциям ОПОП		
	Знать	Уметь	Владеть
ОК-3	современные информационные технологии получения и обработки различной	ориентироваться в информационных потоках	навыками получения и обработки информации на основе современных технологий

	информации, современные гипотезы и концепции информационного пространства, основные тенденции развития информационного общества, способы использования естественнонаучных и математических знаний для ориентирования в современном информационном пространстве	современного общества	
ОПК-3	современные образовательные технологии, в том числе и информационных, критерии оценки качества учебно-воспитательного процесса при разработке и реализации учебных программ в различных образовательных учреждениях; особенности учебно-воспитательного процесса на конкретной образовательной ступени конкретного образовательного учреждения. психолого-педагогическое сопровождение учебно-воспитательного процесса	применять комплекс современных методов диагностирования достижений обучающихся и воспитанников в дидактическом воспитательном процессе; выстраивать педагогическое сопровождение учебно-воспитательного процесса.	готовностью применять современные методики и технологии, методы диагностирования достижений обучающихся и для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса; способами осуществления психолого-педагогической поддержки и осуществления учебного-воспитательного процесса.
ПК-1	требования и способы реализации образовательных программ по учебному предмету в соответствии с требованиями образовательных стандартов.	определять структуру и содержание образовательных программ по учебному предмету в соответствии с требованиями образовательных стандартов	методами планирования образовательных программ по учебному предмету в соответствии с требованиями образовательных стандартов

5. Место и сроки проведения практики

5.1. Сведения о базах практик

№ п/п	Наименование организации/учреждения/предприятия	Реквизиты договора	Срок действия договора
1.	МБОУ СОШ №26 г. Владикавказа	№20-22	От 14.02.2020г.

Конкретные сроки педагогической практики определяются соответствующим приказом ректора, практика проводится в соответствии с графиком учебного процесса.

Для **инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья** форма проведения практики устанавливается факультетом с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья, в соответствии с требованиями образовательных стандартов.

Выбор мест прохождения практик для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья производится с учетом требований их доступности для данных обучающихся и рекомендации медико-социальной экспертизы, а также индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда.

При необходимости для прохождения практик могут создаваться специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений, а также с учетом профессионального вида деятельности и характера труда, выполняемых студентом-инвалидом трудовых функций. Студенту с ограниченными возможностями здоровья необходимо написать заявление с приложением всех подтверждающих документов о необходимости подбора места практики с учетом его индивидуальных особенностей. Кафедра и/или факультет должны своевременно информировать заведующего практикой (минимум за 3 месяца до начала практики) о необходимости подбора места практики студенту с ограниченными возможностями здоровья в соответствии с его программой подготовки и индивидуальными особенностями.

6. Структура и содержание практики

Прохождение педагогической практики предполагает выполнение студентом определенных работ, распределенных по этапам их выполнения. На выполнение каждого вида работы отводится определенное время, выраженное в часах.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работ на практике, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)	Форма текущего контроля
1	Подготовительный этап	1. Проведение организационного собрания, установочной конференции, Знакомство с программой практики и требованиями к оформлению ее результатов. (4* часа) 2. Планирование деятельности, формирование задания на педагогическую практику, составление рабочего графика, подготовка комплекта документов для ведения учета выполненных работ (дневник практики) (6 часов*) 3. Решение организационных вопросов	Запись в дневнике практики

* данные виды работ проводятся в форме контактной работы с руководителем практики от образовательной организации (всего 30 часов).

		<p>прохождения практики (3 часа*)</p> <p>3.Определение круга обязанностей, заданий в период прохождения практики с указанием сроков их выполнения (конкретная деятельность с указанием частоты выполнения тех или иных обязанностей, форм отчетности, критерием оценки работы). Составление индивидуального задания и рабочего графика и согласование его с руководителем (15 часов*).</p> <p>4.Инструктаж по технике безопасности. (2 часа)</p>	
2	Основной	<p>Встреча с администрацией школы, педагогами, учителем Математики, экскурсия, ознакомление с материально-технической базой школы.</p> <p>Ознакомление с документацией, регламентирующей образовательный процесс, требованиями к оформлению планов уроков и анализа эффективности учебных и внеучебных мероприятий.</p> <p>Знакомство с классом.</p> <p>Посещение уроков математики физики, химии Информатики и ИКТ и др. с последующим обсуждением и оформлением анализа.</p> <p>Подготовка к проведению уроков, разработка планов уроков и самостоятельное проведение уроков (2 урока).</p> <p>Подготовка внеучебного мероприятия. Проведение внеучебного мероприятия и его анализ (61час)</p>	<p>Записи в дневнике практики</p> <p>Отчетные документы</p>
3	Заключительный	<p>Составление отчета по практике. (15 часов)</p> <p>Публичное выступление по итогам практики. (2 часа*)</p>	Отчет в письменном виде

Планируемые образовательные результаты педагогической практики

№ п/п	Наименование раздела (этапа) практики	Коды формируемых компетенций	Планируемый результат обучения /Индикаторы сформированности компетенции
1.	Подготовительный этап	ОК-3, ОПК-3, ПК-1	<p>По окончании практики обучающийся сможет:</p> <p>знать принципы построения занятий в образовательной организации;</p> <p>нормативно-правовые и организационные документы, регламентирующие деятельность образовательных учреждений; особенности проведения</p>

* данные виды работ проводятся в форме контактной работы с руководителем практики от образовательной организации (всего 30 часов).

			различных форм занятий; специфику публичного выступления.
2.	<i>Основной этап и заключительный этап</i>	<i>ОК-3, ОПК-3, ПК-1</i>	По окончании практики обучающийся сможет: работать, применяя различные дидактические технологии; проектировать педагогический процесс, ориентированный на усвоение знаний обучающимися; разрабатывать учебно-методические материалы; владеть приемами и методами активизации обучающихся на занятиях; навыками оценки уровня обученности обучающихся; умениями публичного выступления

7. Образовательные технологии

Во время прохождения производственной (педагогической) практики с обучающимися проводятся ознакомительные лекции, которые читаются руководителем практики и являются фактически введением в профиль подготовки.

Важной и неотъемлемой составляющей образовательных технологий педагогической практики являются: визуализация информации, дистанционное обучение, постоянное изменение образовательного контента в соответствии с изменяющимися запросами современной науки и новейших методик, групповая работа по решению поставленной задачи с использованием интерактивных технологий.

8. Учебно-методическое обеспечение организации и проведения практики

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая по Математике) обеспечивается следующими учебно-методическими и нормативными материалами по ее организации и проведению:

- Федеральный государственный образовательный стандарт по направлению **44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)**, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 09 февраля 2016 года №91;
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 05.04.2017 N 301;
- Положением о практике обучающихся ФГБОУ ВО «СОГУ»;
- Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости студентов СОГУ.

Методические рекомендации для руководителей и студентов по выполнению программы педагогической практики

Руководитель практики от образовательной организации выполняет следующие функции:

- обеспечивает организацию образовательной деятельности в форме практической подготовки при реализации компонентов образовательной программы;
- составляет рабочий график (план) проведения практики;
- разрабатывает индивидуальные задания для обучающихся, выполняемые в период практики;
- организует участие обучающихся в выполнении определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью;
- несет ответственность совместно с руководителем практики от профильной организации за реализацию компонентов образовательной программы в форме практической подготовки, за жизнь и здоровье обучающихся и работников образовательной организации, соблюдение ими правил противопожарной безопасности, правил охраны труда, техники безопасности и санитарно-эпидемиологических правил и гигиенических нормативов;
- осуществляет контроль за соблюдением сроков проведения практики и соответствием ее содержания требованиям, установленным СОГУ;
- оказывает методическую помощь обучающимся при выполнении ими на основе индивидуальных заданий определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью;
- оценивает результаты прохождения практики обучающимися.

Руководитель практики от профильной организации: (руководитель структурного подразделения СОГУ)

- согласовывает рабочий график (план) проведения практики, индивидуальные задания, содержание и планируемые результаты практики;
- предоставляет рабочие места обучающимся;
- обеспечивает безопасные условия прохождения практики обучающимся, отвечающие санитарным правилам и требованиям охраны труда;
- проводит инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка;
- дает характеристику обучающемуся и ставит свою оценку по результатам проведения практики.

Во время прохождения педагогической практики студент обязан:

- соблюдать правила внутреннего трудового распорядка образовательной организации, в структурном подразделении которой организуется практическая подготовка, требования охраны труда и техники безопасности;
- изучить весь комплекс вопросов, предусмотренный в программе;
- самостоятельно выполнять работы в соответствии с календарно-тематическим планом;
- ежедневно вести дневник по установленной форме, представлять его на проверку и подпись руководителю от базы практики;
- готовить отчет о прохождении практики и своевременно сдавать на проверку руководителям отдельные его разделы в соответствии с календарно-тематическим планом;
- выполнять индивидуальное задание руководителя от кафедры;

- завершить подготовку отчета о прохождении практики и защитить его в установленные сроки.

- выполнять указания руководителей практики от кафедры и от базы практики;

- строго выполнять сроки и регламент прохождения практики.

Обучающиеся, совмещающие обучение с трудовой деятельностью, вправе проходить практику по месту трудовой деятельности в случаях, если профессиональная деятельность, осуществляемая ими, соответствует требованиям образовательной программы к проведению практики.

По результатам практики обучающимся составляется отчет.

В процессе оформления документации студент должен обратить внимание на правильность оформления документов. Методический пакет по учебной дисциплине должен быть представлен в электронном виде и на бумажном носителе. Дневник по практике должен иметь описание проделанной работы; самооценку о прохождении практики; выводы и предложения по организации практики и подпись студента.

Документы, предоставляемые на кафедру прикладной математики по итогам прохождения практики:

1. Рабочий график (план) проведения практики.
2. Индивидуальное задание.
3. Дневник по практике.
4. Отчет по практике.
5. Отзыв о прохождении практики обучающегося.

Требования к письменному отчету по практике

Структура отчета по педагогической практике:

1) Титульный лист с указанием вида практики и места ее прохождения, Ф.И.О. и должности руководителей практики от кафедры и базы практики, другими реквизитами (Приложение 2). Подпись руководителя от базы практики на титульном листе заверяется печатью организации.

2) Отзыв руководителя от базы педагогической практики.

По результатам прохождения педагогической практики руководителем от базы практики составляется отзыв, в котором отражаются деловые качества обучающегося, степень освоения им фактического материала, выполнение индивидуального задания и рабочего графика (плана) прохождения практики. В отзыве дается дифференцированная оценка работы обучающегося во время практики («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»). Отзыв заверяется подписью руководителя от базы практики и печатью организации.

3) Рабочий график (план) прохождения педагогической практики.

Рабочий график (план) составляется индивидуально для каждого обучающегося применительно к конкретным условиям его деятельности в период прохождения практики и включает все виды работ, с которыми студент должен ознакомиться при прохождении практики. В рабочем графике (плане) указываются: наименование базы практики, конкретное рабочее место, перечень планируемых видов работ, сроки их выполнения. При составлении рабочего графика (плана) необходимо предусмотреть время на написание отчета по практике. Рабочий график (план) прохождения педагогической практики заверяется подписью руководителя от базы практики (организации) и печатью.

4) Индивидуальное задание прохождения педагогической практики.

5) Дневник педагогической практики.

6) Текстовая часть отчета по практике (с приложениями).

Текстовая часть отчета по педагогической практике содержит более детальное изложение результатов практики обучающегося по видам выполняемых работ в соответствии с рабочим графиком (планом) практики. Объем текстовой части отчета должен быть не менее 5 стр. (шрифт 14 Times New Roman через 1,5 интервала).

Текстовая часть отчета должна включать следующие разделы:

1. Характеристики базы прохождения педагогической практики.
2. Характеристика проделанной работы в соответствии с целями и содержанием педагогической практики, изложенными в индивидуальном задании и рабочем графике (программе) прохождения практики;
3. Перечень новых знаний, умений, практический (в том числе социальный) опыт, приобретенные обучающимся в процессе прохождения практики.

Конфигурация отчета на стр. 2 после титульного листа с указанием страниц начала составных частей отчета справа страницы:

Введение

Основная часть:

Основные направления (виды) деятельности, структура и функции организации.

Заключение

Во время прохождения педагогической практики студент ведет дневник. В дневнике по дням должны быть отражены все виды деятельности студента, полученные в период прохождения практики.

Одобренный руководителем практики электронный вариант отчета по педагогической практике и прилагаемых к нему документов печатается студентом, подписывается на базе практики.

К защите отчета допускаются студенты, полностью выполнившие программу практики. Для защиты отчета отводится два последних дня из общей продолжительности практики, определенной учебным планом.

Аттестация по итогам педагогической практики осуществляется руководителем практики от кафедры. Защита студентом отчета является обязательным этапом прохождения практики. Защита отчета проходит в форме индивидуального выступления (собеседования) студента перед комиссией от кафедры.

В процессе защиты выявляется качественный уровень сформированных компетенций исходя из принятых индикаторов их освоения. Учитывается также качество подготовленного отчета, полнота и глубина освещения вопросов, содержащихся в программе, оформление отчета.

По результатам защиты отчета по педагогической практике выставляется зачет с оценкой по пятибалльной шкале.

Оценка по педагогической практике приравнивается к оценкам по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости студентов.

Обучающимся, которые не прошли практику в установленные сроки по уважительным причинам, предоставляется возможность пройти практику в свободное от обучения время в соответствии с вновь согласованным рабочим графиком (планом) прохождения практики, включающим сроки защиты отчетов по практике.

Неудовлетворительные результаты промежуточной аттестации по практике или непрохождение промежуточной аттестации по практике при отсутствии уважительных причин признаются академической задолженностью.

9. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

Перечень компетенций, формируемых в процессе освоения педагогической практики, содержится в разделе 4. «Требования к результатам прохождения практики (компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения педагогической практики)».

Итогом завершения практики является зачет с оценкой, который проводится на физико-техническом факультете СОГУ.

Критерии оценки результатов прохождения и защиты студентами практики:

Критерии оценки (в баллах)							Итого
Уровень теоретической подготовки	Уровень выполнения программы практики	Уровень выполнения индивидуального задания	Наличие в отчете анализа и самостоятельных выводов	Качество оформления отчетной документации	Уровень самостоятельности и инициативности	Умение работать с источниками информации	
0 - 15	0 - 15	0 - 20	0 - 20	0 - 10	0 - 15	0 - 5	0 - 100

Критерии оценивания уровня освоения компетенций

Критерии	Уровень освоения компетенции			
	высокий	достаточный	базовый	низкий (компетенции не сформированы)
Наличие отчета, ответы на вопросы собеседования	Представлен отчет по практике и др. необходимая документация. Обучающийся свободно поясняет содержание отчета, отвечает на вопросы	Представлен отчет по практике и др. необходимая документация.	Представлен отчет по практике	Отчет по практике не представлен
Владение понятийным аппаратом	Свободно владеет понятийным аппаратом, умеет его использовать и анализировать	Владеет понятийным аппаратом, но при использовании его допускает неточности	В основном знает содержание понятий, но допускает ошибки в их использовании	Не владеет основными понятиями
Владение фактическим материалом по теме	Знание и свободное владение фактическим материалом	Незначительные неточности в изложении фактического материала.	Испытывает затруднения в изложении фактического материала.	Не владеет фактическим материалом.
Знание принципов принятия и реализации решений в конкретных ситуациях	Достаточно глубоко знает принципы принятия и реализации решений	Допускает незначительные ошибки при определении принципов принятия решений	Испытывает значительные затруднения при определении принципов Принятия решений	Отсутствуют знания основных принципов принятия решений
Умение выявлять и анализировать проблемы в конкретных ситуациях	Умеет выявлять и анализировать проблемы и предлагает способы их решения. Умеет оценивать результат	Допускает отдельные неточности и затруднения при анализе и выявлении проблем и предложении решений	Испытывает значительные трудности при анализе фактического материала и формировании решения проблем	Не умеет анализировать и выявлять проблемы в конкретных ситуациях
Логичность положения материала	Свободное владение речью, логичность и последовательность в изложении материала	Испытывает отдельные затруднения в логичности и последовательности изложения материала	Материал в значительной степени излагается бессистемно и с нарушением логических связей	Отсутствие логики в изложении материала
	Оценка «отлично» / «зачтено»	Оценка «хорошо» / «зачтено»	Оценка «удовлетворительно» / «зачтено»	Оценка «неудовлетворительно» / не зачтено

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

а) Основная литература

1. Далингер, В. А. Методика обучения началам математического анализа : учебник и практикум для академического бакалавриата / В. А. Далингер. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2016. — 162 с. — (Образовательный процесс). — ISBN 978-5-9916-8986-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/395725>
2. Ястребов, А. В. Методика преподавания математики: задачи : учебное пособие для академического бакалавриата / А. В. Ястребов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2017. — 150 с. — (Образовательный процесс). — ISBN 978-5-534-02969-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/402314>
3. Далингер, В. А. Методика обучения математике. Поисково-исследовательская деятельность учащихся : учебник и практикум для вузов / В. А. Далингер. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2016. — 460 с. — (Образовательный процесс). — ISBN 978-5-9916-8662-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/394853>.

б) Дополнительная литература

1. Звонников В. И., Челышкова М. Б.. Современные средства оценивания результатов обучения. — М.: Академия, 2009. — 224 с.
2. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования. — М.: Академия. — 2006. — 272 с.
3. Теория обучения / под ред. И. П. Андриади. — М.: Академия, 2010. — 336 с.
4. Рабинович П. Д., Баграмян Э. Р. Практикум по интерактивным технологиям. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012. — 96 с.

в) электронные библиотечные системы, с которыми у СОГУ имеется действующий договор, современные профессиональные базы, информационные справочные системы:

- eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]: научная электронная библиотека. — URL: <http://www.elibrary.ru>.
- База данных «ЭБС elibrary»: <http://elibrary.ru>
- Издательство «Юрайт» [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система. — URL: <http://biblio-online.ru>.
- Университетская библиотека online [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система. — URL: <http://www.biblioclub.ru>.

Состав лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства:

№ п/п	Наименование	№ договора(лицензия)
1.	Windows 7 Professional	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016г
2.	OfficeStandard 2016	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016г

3.	Программа для ЭВМ «Банк вопросов для контроля знаний»	Разработка СОГУ Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ №2015611829 от 06.02.2015г. (бессрочно)
4.	Moodle	Система дистанционной площадки

10. Материально-техническое обеспечение практики

Учебная аудитория для занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации: преподавательский стол; стул; столы обучающихся; стулья; кафедра; классная доска, мультимедийный комплекс (проектор, экран), ноутбук, колонки, программное обеспечение: **Windows 7 Professional; OfficeStandard 2016; Программа для ЭВМ «Банк вопросов для контроля знаний»; Moodle**

Помещения для самостоятельной работы:

- **компьютерный класс с доступом к ресурсам сети Интернет:** преподавательский стол, преподавательский стул, столы обучающихся, стулья, классная доска, мультимедийный комплекс (проектор, экран), колонки, ПК преподавателя, ПК обучающихся, программное обеспечение: **Windows7.1 Professional;OfficeStandard 2016; WinRar; MicrosoftVisio; MicrosoftVisualstudio; Программа для ЭВМ «Банк вопросов для контроля знаний»**

Библиотека, в том числе читальный зал: столы, стулья, ПК для обучающихся, программное обеспечение, учебные и научные фонды библиотеки СОГУ, доступ к электронным библиотечным ресурсам.

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая по Математике) осуществляется в базовых образовательных учреждениях города Владикавказа. Материально-техническая база школьного кабинета математики и профессиональное мастерство ведущего учителя математики должны соответствовать существующим нормам и требованиям.

Кабинеты математики должны иметь необходимое для проведения педагогической практики материально-техническое обеспечение, позволяющее проводить занятия по математике и во внеклассной работе с соблюдением правил техники безопасности.

Соответствие материально-технического оснащения школьных кабинетов математики, на базе которых проходит практика, требованиям Федерального государственного образовательного стандарта.

Школьный кабинет математики должен быть снабжен элементами цифровизации школьного математического образования (например, проектор, интерактивная доска и др.).

11. Лист актуализации

Рабочая программа актуализирована в 2020-2021 учебном году на заседании кафедры прикладной математики и информатики. Внесены следующие изменения:

- 1. Устав Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Северо-Осетинский государственный университет имени Коста**

Левановича Хетагурова» (утвержден приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 28.11.2018 г. № 1069):

- В связи со сменой учредителя принят новый Устав ФГБОУ ВО «Северо-Осетинский государственный университет имени Коста Левановича Хетагурова».
- 2. Вступление в силу Положения о разработке и реализации основных профессиональных образовательных программ СОГУ (приказ № 382 от 28.12.2018 г)**
 - Изменен макет РПД, обновлены образовательные технологии дисциплин профиля, учебно-методическое и программное обеспечение образовательного процесса
 - 3. Положение об электронном обучении и дистанционных образовательных технологиях в ФГБОУ ВО «СОГУ» (пр.№ 49 от 25.02.19 г.)**
 - Установлен внутренний регламент электронного обучения и использования дистанционных образовательных технологий. Начало работы портала дистанционного обучения СОГУ на новой образовательной платформе (lms.nosu.ru)
 - 4. Вступление в силу Положения о практике обучающихся в ФГБОУ ВО «СОГУ» (пр.№378 от 30.12.2019 г.):**
 - Уточнен порядок прохождения практик, регламент заключения договоров с базами практики обучающихся
 - 5. Федеральный закон Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 г. № 273 – ФЗ (ред. от 31.07.2020 г. №304 - ФЗ)**
 - 6. На основании решения ученого совета СОГУ от 30 октября 2020 г. протокол №4 об утверждении Положения о практической подготовки обучающихся в ФГБОУ ВО «Северо-Осетинский государственный университет имени Коста Левановича Хетагурова» и в связи с Приказом Минобрнауки России, Минпросвещения России от 5 августа 2020 г.№885/390 «О практической подготовке обучающихся» внесены изменения в нормативные документы разработки основных профессиональных образовательных программ (далее – ОПОП).В Нормативные документы разработки ОПОП включен Приказ Минобрнауки России, Минпросвещения России от 5 августа 2020 г.№885/390 «О практической подготовке обучающихся», исключен Приказ Минобрнауки России от 27.11.2015 г. №1383 «Об утверждении положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования».**
 - 7. Обновлена основная литература**
 - 8. Обновлен Реестр программных ресурсов**
 - 9. Обновлен договор о предоставлении мест для прохождения производственной практики обучающимися.**

Внесенные изменения и дополнения утверждены на заседании кафедры прикладной математики, протокол №7 от 19 марта 2020г