

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Грובה Татьяна Анатольевна

Должность: и.о. декана факультета математики и компьютерных наук имени

профессора Н.И. Червякова

Дата подписания: 17.06.2026 16:48:02

Уникальный программный ключ:

bd39d4208aa94cf4422feb787c8161b0a2e70a7

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования**
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

И.о. декана факультета математики
и компьютерных наук имени
профессора Н.И. Червякова
Т.А. Грובה

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

Направление подготовки	44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)
Направленность (профиль)	Информатика и математика
Год начала обучения	2026
Форма обучения	очная
Реализуется в семестре	10

СОГЛАСОВАНО:

Представитель работодателя:
Заместитель директора МБОУ
СОШ № 27 г. Ставрополя
Андромонова В.В.

Рассмотрено УМК факультета
Протокол № 10 от 15 мая 2026 г.

РАЗРАБОТАНО:

Заведующий кафедрой информатики
Панкратова О. П.
Доцент кафедры информатики
Шевченко Г.И.
И.о. зав. кафедрой математического анализа,
алгебры и геометрии
Грובה Т.А.
Доцент кафедры математического анализа,
алгебры и геометрии
Роженко О.Д.

Ставрополь, 2026

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования**
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

И.о. декана факультета математики
и компьютерных наук имени
профессора Н.И. Червякова
Т.А. Грובה

**ПРОГРАММА
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

Направление подготовки	44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)
Направленность (профиль)	Информатика и математика
Год начала обучения	2026.
Форма обучения	очная
Реализуется в семестре	10

РАЗРАБОТАНО:

Заведующий кафедрой информатики
Панкратова О. П.
Доцент кафедры информатики
Шевченко Г.И.
И.о. зав. кафедрой математического анализа,
алгебры и геометрии
Грובה Т.А.
Доцент кафедры математического анализа, алгебры
и геометрии
Роженко О.Д.

Ставрополь, 2025

ВВЕДЕНИЕ

1. Состав государственной итоговой аттестации

В соответствии с образовательным стандартом по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) от 22 февраля 2018 года № 125 (Зарегистрировано в Минюсте России 15 марта 2018 г. № 50358) (в действующей редакции), утвержденной Учебно-методическим советом ФГАОУ «СКФУ» протокол № 5 от «21» мая 2026 г. в состав государственной итоговой аттестации входят:

- подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена (если государственный экзамен включен в состав государственной итоговой аттестации);
- выполнение и защита выпускной квалификационной работы.

2. Программа ГИА составлена в соответствии с требованиями:

- Образовательного стандарта по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), утвержденного Министерством образования и науки РФ 22 февраля 2018 г. №126 (Редакция с изменениями N 1456 от 26.11.2020)
- Образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), направленность (профиль) «Информатика и математика» (квалификация «бакалавр»), утвержденной на заседании Учебно-методического совета СКФУ протокол № 5 от «21» мая 2026 г.
- Положения о порядке проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования «Северо-Кавказский федеральный университет» (в редакции от 27.12.2018 г., протокол Ученого совета СКФУ №7)
- Положения о порядке выполнения выпускных квалификационных работ в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования «Северо-Кавказский федеральный университет» (Протокол № 7 от 30.01.2018 г.)
- Положение об учебно-методическом обеспечении образовательных программ высшего образования программ бакалавриата, программ специалитета, программ магистратуры в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования «Северо-Кавказский федеральный университет», утверждено Ученым Советом СКФУ, протокол № 12 от 20.02.2023 г.;

3. Компетенции, которыми должен овладеть обучающийся в результате освоения образовательной программы высшего образования

В соответствии с учебным планом и образовательной программой по направлению 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), направленность (профиль) «Информатика и математика» в результате освоения образовательной программы студент должен продемонстрировать владение следующими компетенциями:

универсальными компетенциями:

- Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач (УК- 1)
- Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений (УК-2)

- Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде (УК-3)
- Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) (УК-4)
- Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах (УК-5)
- Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни (УК-6)
- Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (УК-7)
- Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов (УК-8)
- Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности (УК-9)
- Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности (УК-10)

общефессиональными компетенциями:

- Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики (ОПК-1)
- Способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий) (ОПК-2)
- Способен организовывать совместную и индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов (ОПК-3)
- Способен осуществлять духовно-нравственное воспитание обучающихся на основе базовых национальных ценностей (ОПК-4)
- Способен осуществлять контроль и оценку формирования результатов образования обучающихся, выявлять и корректировать трудности в обучении (ОПК-5)
- Способен использовать психолого-педагогические технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями (ОПК-6)
- Способен взаимодействовать с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ (ОПК-7)
- Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний (ОПК-8)
- Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-9)

профессиональными компетенциям:

педагогическая деятельность:

- Способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области при решении профессиональных задач (ПК-1)
- Способен осуществлять целенаправленную воспитательную деятельность (ПК-2)

- Способен формировать развивающую образовательную среду для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения средствами преподаваемых учебных предметов (ПК-3)

проектная деятельность:

- Способен организовывать индивидуальную и совместную учебно-проектную деятельность обучающихся в соответствующей предметной области (ПК-5)

методическая деятельность:

- Способен организовывать образовательный процесс с использованием современных образовательных технологий, в том числе дистанционных (ПК-8)
- Способен использовать математический аппарат, методологию программирования и современные компьютерные технологии для решения практических задач получения, хранения, обработки и передачи информации (ПК-10)
- Способен реализовывать аналитические и технологические решения в области программного обеспечения и компьютерной обработки информации (ПК-11)
- Способен использовать современные цифровые технологии, специализированное программное обеспечение, методы искусственного интеллекта и машинного обучения в профессиональной деятельности (ПК-12)

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

И.о. декана факультета
математики и компьютерных
наук имени профессора
Н.И. Червякова
Т. А. Грובהа

**ПРОГРАММА
ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКЗАМЕНА**

Направление подготовки	44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)
Направленность (профиль)	Математика и информатика
Год начала обучения	2026
Форма обучения	очная
Реализуется в семестре	10

РАЗРАБОТАНО:

Заведующий кафедрой информатики
Панкратова О. П.
Доцент кафедры информатики
Шевченко Г.И.
И.о. зав. кафедрой математического анализа,
алгебры и геометрии
Грובהа Т.А.
Доцент кафедры математического анализа, алгебры
и геометрии
Роженко О.Д.

Ставрополь, 2026

1. Цели и задачи государственного экзамена

Государственный экзамен является итоговой формой аттестации студентов факультета математики и компьютерных наук имени профессора Н.И. Червякова Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Северо-Кавказский федеральный университет».

Государственный экзамен образовательной программы по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), направленность (профиль) «Информатика и математика» имеет комплексный характер и охватывает весь спектр основных вопросов по дисциплинам направления подготовки, формирующим конкретные компетенции

Целью государственного экзамена является установление соответствия уровня профессиональной подготовки выпускника требованиям к результатам освоения основной профессиональной образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), направленность (профиль) «Информатика и математика», а также готовности выпускника к выполнению профессиональной деятельности.

Задачи государственного экзамена:

- выявить уровень подготовленности выпускника к следующим видам профессиональной деятельности: педагогическая; методическая, проектная;
- выявить умения организации обучения и воспитания в сфере образования с использованием технологий, соответствующих возрастным особенностям обучающихся и отражающих специфику предметной области;
- выявить уровень профессиональных качеств выпускника как будущего специалиста к использованию возможностей образовательной среды для обеспечения качества образования, в том числе с применением информационных технологий и проектирования индивидуальных маршрутов обучения, воспитания, развития;
- выявить способности к осуществлению профессионального самообразования и личностного роста, проектированию дальнейшего образовательного маршрута и профессиональной карьеры; популяризации профессиональной области знаний общества.

2. Перечень компетенций, уровень сформированности которых должен быть проверен на государственном экзамене.

Выпускник, освоивший программу бакалавриата должен обладать следующими **универсальными компетенциями:**

- Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах (УК-5)
- Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (УК-7)
- Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов (УК-8)
- Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности (УК-9)
- Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности (УК-10)

общепрофессиональными компетенциями:

- Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики (ОПК-1)

- Способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий) (ОПК-2)
- Способен организовывать совместную и индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов (ОПК-3)
- Способен осуществлять духовно-нравственное воспитание обучающихся на основе базовых национальных ценностей (ОПК-4)
- Способен осуществлять контроль и оценку формирования результатов образования обучающихся, выявлять и корректировать трудности в обучении (ОПК-5)
- Способен использовать психолого-педагогические технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями (ОПК-6)
- Способен взаимодействовать с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ (ОПК-7)
- Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний (ОПК-8)
- Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-9)

профессиональными компетенциям:

педагогическая деятельность:

- Способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области при решении профессиональных задач (ПК-1)
- Способен осуществлять целенаправленную воспитательную деятельность (ПК-2)
- Способен формировать развивающую образовательную среду для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения средствами преподаваемых учебных предметов (ПК-3)

проектная деятельность:

- Способен организовывать индивидуальную и совместную учебно-проектную деятельность обучающихся в соответствующей предметной области (ПК-5)

методическая деятельность:

- Способен организовывать образовательный процесс с использованием современных образовательных технологий, в том числе дистанционных (ПК-8)
- Способен использовать математический аппарат, методологию программирования и современные компьютерные технологии для решения практических задач получения, хранения, обработки и передачи информации (ПК-10)
- Способен реализовывать аналитические и технологические решения в области программного обеспечения и компьютерной обработки информации (ПК-11)
- Способен использовать современные цифровые технологии, специализированное программное обеспечение, методы искусственного интеллекта и машинного обучения в профессиональной деятельности (ПК-12)

3. Структура государственного экзамена

3.1. Перечень дисциплин, включенных в государственный экзамен:

Государственный экзамен имеет междисциплинарный характер и включает в себя фундаментальные теоретические и практические вопросы по следующим профильным дисциплинам направления подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), направленность (профиль) «Информатика и математика»:

- Теория и методика обучения и воспитания;
- Математическая логика и теория алгоритмов;

- Теория и методика обучения информатике (частная методика);
- Программное обеспечение систем и сетей;
- Теоретические основы информатики.
- Теория и методика обучения математике (частная методика);
- Практикум по методике обучения математике;
- Дискретная математика;

Излагаемые теоретические вопросы должны сопровождаться самостоятельно приведенными практическими примерами, соответствующими предложенной тематике.

3.2. Структура экзаменационного билета

В билеты государственного экзамена включаются три вопроса: два теоретических и один практический. В билетах нет повторяющихся вопросов. Теоретические вопросы рассчитаны на понимание студентом концептуальных положений науки. В практической части дается задание по одной из дисциплин.

Количество представленных на экзамен экзаменационных билетов превышает экзаменуемых в учебной группе не менее чем на 10-15%. Ознакомление обучаемых с содержанием экзаменационных билетов запрещается. Выпускники обязаны готовиться к экзаменам, руководствуясь данной программой.

4. Содержание государственного экзамена

Перечень тем, выносимых на экзамен, по каждой дисциплине в соответствии с образовательным стандартом направления подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), направленность (профиль) «Информатика и математика», образовательной программой и рабочим программам дисциплин, включенными в государственный экзамен.

Теория и методика обучения и воспитания

Организационные формы обучения математике. Методы и средства обучения математике. Современный урок математики. Методы и приемы обучения математике. Средства обучения математике. Урок – ведущая форма организации обучения. Требования к современному уроку. Типология и структура уроков. Подготовка учителя к уроку.

Задачи как средство обучения математике. Теоретические основы методики обучения учащихся решению задач. Типы математических задач. Методы решения математических задач. Обучение школьников решению математических задач. Технологии проведения уроков решения задач. Отбор содержания для урока решения задач.

Формы контроля знаний и умений обучающихся. Понятие о контроле знаний и умений обучающихся. Цель и функции контроля в учебном процессе. Виды контроля. Традиционные и нетрадиционные формы контроля. Оценка и учет результатов учебной деятельности. Единая система оценки качества образования.

Внеклассная работа по математике. Система внеклассной работы, ее цели и принципы организации. Виды и формы внеклассной работы. Планирование внеклассной работы. Особенности содержания и организации внеклассной работы на современном этапе.

Понятие «педагогическая технология». Предмет и задачи педагогической технологии. Особенности педагогической технологии и технологических процессов. Классификация педагогических технологий.

Сущность проблемного обучения. Основные понятия проблемного обучения. Проектирование урока математики в технологии проблемного обучения.

Понятие и сущность технологии групповой деятельности. Особенности организации групповой деятельности. Методы организации групповой работы.

Понятие «смешанное обучение». Основные модели смешанного обучения. Планирование учебной деятельности при смешанном обучении. Оценивание и контроль ре-

зультатов обучения. Ожидаемые результаты. Преимущества и недостатки смешанного обучения.

Сущность игровой технологии обучения. Функции игры в учебном процессе. Основные направления реализации игровых приемов и ситуаций на уроке. Виды дидактических игр. Место дидактических игр в структуре урока. Деловые и ролевые игры на уроке математики.

Математическая логика и теория алгоритмов

Высказывания и логические операции. Алгебра логики. Совершенные нормальные формы. Функциональная полнота.

Исчисления высказываний.

Предикаты. Кванторы.

Введение в теорию алгоритмов. Определение алгоритма. Машины Тьюринга и Поста. Операции над машиной Тьюринга. Универсальная машина Тьюринга. Тезис Тьюринга. Проблема останова. Нормальные алгоритмы. Операции над алгоритмами Маркова. Принцип нормализации. Машина с неограниченными регистрами. МНР-вычислимые функции.

Теория и методика обучения информатике (частная методика)

Предпосылки введения информатики как учебного предмета во все типы средних школ. Информатика как наука и учебный предмет в школе. Методическая система обучения информатике в школе, общая характеристика ее основных компонентов. Цели и задачи обучения информатике в школе. Структура обучения информатике в средней общеобразовательной школе. Стандарт школьного образования по информатике. Содержание школьного образования в области информатики. Методы обучения информатике. Организационные формы обучения информатике. Учебники и учебные пособия по информатике и ИКТ для школы. Средства обучения информатике. Кабинет информатики и организация его работы.

Аудиовизуальные технологии обучения информатике. Интерактивные технологии обучения. Дидактические принципы построения аудио-, видео- и компьютерных учебных пособий. Типология учебных аудио-, видео- и компьютерных пособий и методика их применения. Банк аудио-, видео- и компьютерных учебных материалов.

Основные понятия и определения предметной области – информатизация образования. Цели и задачи использования современных информационных и коммуникационных технологий в образовании. Методические аспекты использования информационных и коммуникационных технологий в реализации информационных и информационно-деятельностных моделей в обучении. Методические аспекты использования информационных и коммуникационных технологий в активизации познавательной деятельности учащихся. Информационные и коммуникационные технологии в реализации системы контроля, оценки и мониторинга учебных достижений учащихся.

Методы анализа и экспертизы для электронно-программно-методических и технологических средств учебного назначения.

Методические особенности обучения содержательных линий базового курса информатики и ИКТ: «Информация и информационные процессы», «Представление информации». «Компьютер», «Формализация и моделирование», «Алгоритмизация и программирование», «Информационные технологии».

Методика обучения и воспитания информатике и ИКТ в предпрофильном и профильном обучении.

Методика обучения информатике в начальной школе.

Программное обеспечение систем и сетей

Операционные системы (ОС) как средство распределения и управления ресурсами. Развитие и основные функции ОС. Состав ОС. Файлы. Файловая система.

Понятие о системе программирования, ее основные функции и компоненты. Интерпретаторы и компиляторы. Трансляция программ и сопутствующие процессы.

Табличные процессоры назначения, история появления и развития. Построение, операции форматирования и редактирования таблиц. Автоматизация математической обработки данных.

История появления, развития и классификация БД. Обзор современных СУБД. Архитектура СУБД, функции СУБД. Модели данных. Построение БД: таблицы.

Системы компьютерной математики: Maple, Mathcad, Mathematica. Применение систем компьютерной математики в школьном образовании.

Основы моделирования компьютерных сетей. Сети одноранговые и иерархические. Топологии компьютерных сетей.

Коммутация каналов. Коммутация сообщений. Принципы коммутации пакетов. Дейтаграммная передача и виртуальные каналы в сетях с коммутацией пакетов.

Теоретические основы информатики

Информация и её роль в современном обществе. Формы представления и виды информации. Единицы измерения.

Понятие кода и кодирования информации. Кодирование символьной информации в ЭВМ. Кодирование графической и звуковой информации в ЭВМ.

Теория и методика обучения математике (частная методика)

Развитие числовой линии в школьном курсе математики. Общие теоретические и методические основы изучения числовых систем. Методика изучения различных видов чисел. Методика введения комплексных чисел и их геометрической интерпретации. Методика изучения действий над комплексными числами, заданными в алгебраической и тригонометрической формах

Тождественные преобразования алгебраических выражений. Понятие тождества. Структура видов выражений, изучаемых в школьном курсе математики. Методика обучения тождественным преобразованиям алгебраических выражений.

Понятие уравнения. Методика обучения решению уравнений. Простейшие уравнения. Иррациональные уравнения. Показательные и логарифмические уравнения. Тригонометрические уравнения. Методы решения уравнений. Системы уравнений.

Методика изучения линии неравенств в курсе алгебры. Простейшие неравенства. Иррациональные неравенства. Показательные и логарифмические неравенства. Тригонометрические неравенства. Методы решения неравенств. Системы неравенств.

Методика изучения функций элементарными методами в 9-летней школе (на примере линейной функции, обратной пропорциональности и квадратичной функции). Методика изучения показательной функции. Методика изучения логарифмической функции. Методика изучения тригонометрических функций. Тригонометрические функции.

Методика введения понятия производной. Различные интерпретации понятия производной. Методика изучения приложений производной (к приближенным вычислениям, к решению геометрических и физических задач.

Методика изучения понятия первообразной. Различные подходы к введению понятия интеграла.

Методика ознакомления с основами стохастики в основной школе. Методические особенности изучения стохастической линии в профильных классах.

Методика изучения комбинаторики в средней школе. Понятие перестановок, размещений, сочетаний. Теоремы сложения и умножения.

Методика изучения основ теории вероятностей. Понятие случайного события и его вероятности. Обучение решению вероятностных задач.

Ознакомление с элементами статистики в средней школе. Роль статистических методов в науке и практике. Основные понятия статистики, изучаемые в школьном курсе математики.

Методика проведения первых уроков геометрии. Аксиомы планиметрии. Наглядность при изучении геометрии. Методика изучения геометрических понятий. Аксиомы и теоремы. Аксиоматический принцип построения школьного курса геометрии.

Планиметрические задачи. Задачи на вычисление, на доказательство, на построение.

Методика изучения геометрических величин (длина отрезка, площадь и объем фигуры и т.п.).

Понятие равенства и подобия геометрических фигур. Понятие равенства геометрических фигур. Методика изучения признаков равенства треугольников.

Понятие подобия геометрических фигур. Методика изучения признаков подобия треугольников. Метрические соотношения в треугольнике.

Методические особенности обучения стереометрии. Аксиомы стереометрии. Методика изучения параллельности на плоскости и в пространстве. Методика изучения перпендикулярности в пространстве.

Методика изучения многогранников. Различные подходы к определению многогранника. Изучение призмы, пирамиды в школьном курсе геометрии.

Методика изучения поверхностей и тел вращения.

Различные подходы к введению понятий цилиндра и конуса. Вписанные и описанные многогранники. Объемы и площади поверхностей тел вращения.

Практикум по методике обучения математике

Методические особенности обучения алгебре в основной школе. Математические задачи. Сюжетные задачи и обучение работы с ними. Классификация задач: задачи на движение, задачи на работу, задачи на смеси и сплавы, задачи на проценты, задачи на прогрессии

Математические утверждения. Теорема. Работа с теоремой, её доказательством. Условие и заключение в теореме, типы теорем, анализ и синтез в доказательстве, метод математической индукции в доказательстве.

Основные содержательно-методические линии школьного курса алгебры и начал анализа. Числовая линия. Линия тождественных преобразований. Линия функций. Линия уравнений и неравенств. Теоретико-числовая линия.

Основные содержательно-методические линии школьного курса геометрии. Линия отношений, линия фигур. Линия измерений и геометрических построений. Методика обучения решению геометрических задач. Задачи на вычисление и доказательство. Построение чертежа. Анализ условия, поиск решения, обоснование решения, анализ полученного результата. Особенности изучения геометрических фигур на плоскости. Особенности изучения геометрических тел в пространстве

Обучение началам математического анализа в старшей школе. Производная и ее приложения. Первообразная и интеграл. Изучение элементов теории вероятностей и математической статистики.

Дискретная математика

Основные правила комбинаторики. Правило сложения. Правило умножения. Метод включения-исключения. Формула включений и исключений.

Комбинаторные конфигурации: перестановки, размещения, сочетания, сочетания с повторениями, перестановки с повторениями, размещения с повторениями.

Бином Ньютона. Основные тождества с биномиальными коэффициентами. Треугольник Паскаля. Основные свойства разложение бинома.

Основные понятия и задачи теории графов. Граф. Графическая интерпретация графа. Подграф. Полный граф. Матрицы смежностей и инцидентности. Изоморфизм графов. Путь в

графе и связанные компоненты графа. Цепи, простые цепи, циклы, простые циклы. Дерево и его особенности. Эйлеров цикл и эйлеров граф. Планарные и плоские графы. Раскраска графа.

5. Перечень примерных вопросов для подготовки к государственному экзамену

Вопросы (профиль Информатика)

1. Информация и её роль в современном обществе. Формы представления и виды информации. Единицы измерения.
2. Двоичное кодирование. Способы построения двоичных кодов. Кодирование числовой информации в ЭВМ.
3. Высказывания. Элементарные и составные высказывания. Логические операции и их свойства. Таблицы истинности.
4. Элементарные и составные предикаты. Область определения и область истинности предиката. Связь области истинности с операциями над множествами.
5. Комбинаторные конфигурации: перестановки, размещения, сочетания.
6. Метод рекуррентных соотношений. Способы решения рекуррентных соотношений. Линейные рекуррентные соотношения с постоянными коэффициентами.
7. Универсальная машина Тьюринга. Тезис Тьюринга. Проблема останова.
8. Нормальные алгоритмы Маркова. Операции над алгоритмами Маркова. Принцип нормализации.
9. Развитие и основные функции ОС. Состав ОС. Файлы. Файловая система.
10. Понятие о системе программирования, ее основные функции и компоненты. Интерпретаторы и компиляторы.
11. Табличные процессоры, назначения, история появления и развития. Автоматизация математической обработки данных.
12. Обзор современных СУБД. Архитектура и функции СУБД. Модели данных.
13. Системы компьютерной математики: Maple, Mathcad, Mathematica. Применение систем компьютерной математики в школьном образовании.
14. Информатика как наука и учебный предмет в школе.
15. Методическая система обучения информатике в школе, общая характеристика ее основных компонентов.
16. Цели и задачи обучения информатике в школе.
17. Структура обучения информатике в средней общеобразовательной школе.
18. Стандарт школьного образования по информатике.
19. Содержание школьного образования в области информатики.
20. Модульное построение курса информатики. Место курса информатики в учебном плане школы.
21. Организация проверки и оценки результатов обучения информатике.
22. Методы обучения информатике. Организационные формы обучения информатике.
23. Учебники и учебные пособия по информатике и ИКТ для школы.
24. Средства обучения информатике. Кабинет информатики и организация его работы.
25. Интерактивные технологии обучения информатике.

26. Дидактические принципы построения аудио-, видео- и компьютерных учебных пособий.
27. Основные понятия и определения предметной области – информатизация образования.
28. Методические аспекты использования информационных и коммуникационных технологий в активизации познавательной деятельности учащихся.
29. Методы анализа и экспертизы для электронных программно-методических и технологических средств учебного назначения.
30. Методические особенности обучения содержательной линии базового курса информатики и ИКТ «Информация и информационные процессы».
31. Методические особенности обучения содержательной линии базового курса информатики и ИКТ «Представление информации».
32. Методические особенности обучения содержательной линии базового курса информатики и ИКТ «Компьютер».
33. Методические особенности обучения содержательной линии базового курса информатики и ИКТ «Формализация и моделирование».
34. Методические особенности обучения содержательной линии базового курса информатики и ИКТ «Алгоритмизация и программирование».
35. Методические особенности обучения содержательной линии базового курса информатики и ИКТ «Информационные технологии».
36. Методика обучения и воспитания информатике в предпрофильном и профильном обучении.
37. Методика обучения информатике в начальной школе.

Вопросы (профиль Математика)

1. Современный урок математики. Методы и приемы обучения математике.
2. Задачи как средство обучения математике. Теоретические основы методики обучения учащихся решению задач. Типы математических задач.
3. Цель и функции контроля в учебном процессе. Виды контроля. Традиционные и нетрадиционные формы контроля.
4. Система внеклассной работы, ее цели и принципы организации. Виды и формы внеклассной работы.
5. Предмет и задачи педагогической технологии. Особенности педагогической технологии и технологических процессов. Классификация педагогических технологий.
6. Сущность проблемного обучения. Основные понятия проблемного обучения. Проектирование урока математики в технологии проблемного обучения.
7. Понятие и сущность технологии групповой деятельности. Особенности организации групповой деятельности. Методы организации групповой работы.
8. Понятие «смешанное обучение». Основные модели смешанного обучения. Планирование учебной деятельности при смешанном обучении.
9. Сущность игровой технологии обучения. Виды дидактических игр. Место дидактических игр в структуре урока. Деловые и ролевые игры на уроке математики.
10. Развитие числовой линии в школьном курсе математики. Общие теоретические и методические основы изучения числовых систем. Методика изучения различных видов чисел.
11. Тожественные преобразования алгебраических выражений. Методика обучения тождественным преобразованиям алгебраических выражений.
12. Методика обучения решению уравнений. Методы решения различных типов уравнений и их систем.

13. Методика изучения линии неравенств в курсе алгебры. Методы решения неравенств различных типов и их систем.
14. Методика изучения функциональной линии в школьном курсе математики.
15. Методика введения понятия производной. Методика изучения приложений производной (к приближенным вычислениям, к решению геометрических и физических задач).
16. Методика изучения понятия первообразной.
17. Методика ознакомления с основами стохастики в основной школе. Методические особенности изучения стохастической линии в профильных классах.
18. Методика изучения комбинаторики в средней школе.
19. Методика изучения основ теории вероятностей. Обучение решению вероятностных задач.
20. Ознакомление с элементами статистики в средней школе Основные понятия статистики, изучаемые в школьном курсе математики.
21. Методика изучения геометрических понятий. Аксиомы и теоремы. Аксиоматический принцип построения школьного курса геометрии.
22. Планиметрические задачи. Задачи на вычисление, на доказательство, на построение.
23. Методика изучения геометрических величин (длина отрезка, площадь и объем фигуры и т.п.).
24. Понятие равенства и подобия геометрических фигур. Понятие равенства геометрических фигур. Методика изучения признаков равенства треугольников.
25. Понятие подобия геометрических фигур. Методика изучения признаков подобия треугольников. Метрические соотношения в треугольнике.
26. Методические особенности обучения стереометрии. Аксиомы стереометрии.
27. Методика изучения параллельности на плоскости и в пространстве. Методика изучения перпендикулярности в пространстве.
28. Методика изучения многогранников. Различные подходы к определению многогранника. Изучение призмы, пирамиды в школьном курсе геометрии.
29. Методика изучения поверхностей и тел вращения. Вписанные и описанные многогранники. Объемы и площади поверхностей тел вращения.
30. Сюжетные задачи и обучение работы с ними. Классификация задач: задачи на движение, задачи на работу, задачи на смеси и сплавы, задачи на проценты, задачи на прогрессии
31. Теорема. Работа с теоремой, её доказательством. Условие и заключение в теореме, типы теорем, анализ и синтез в доказательстве, метод математической индукции в доказательстве.
32. Дистанционное обучение: сущность и основные принципы. Технологии дистанционного обучения математике.
33. Кейс-технология на занятиях математики.
34. Факультативные занятия по математике. Круговые занятия. Проблемные группы.
35. Олимпиады по математике. Математические соревнования. Конференции и летние математические школы.
36. Особенности использования личностно-ориентированного обучения на уроках математики.
37. Проектно-исследовательская деятельность учащихся в системе математического образования.

6.Список рекомендуемой литературы

6.1. Перечень основной литературы:

1. Крылова О.Н. Новая дидактика современного урока в условиях введения ФГОС ООО [Электронный ресурс]: методическое пособие / О.Н. Крылова, И.В. Муштавинская. - Электрон.текстовые данные. - СПб.: КАРО, 2014. - 144 с. - 978-5-9925-0900-7. - Режим доступа:<http://www.iprbookshop.ru/44502.html>
2. Узунов Ф.В. Современные образовательные технологии [Электронный ресурс]: учебное пособие / Ф.В. Узунов, В.В. Узунов, Н.С. Узунова. - Электрон.текстовые данные. - Симферополь: Университет экономики и управления, 2016. - 113 с. - 2227-8397. - Режим доступа:<http://www.iprbookshop.ru/54717.html>
3. Современная оценка образовательных достижений учащихся: методическое пособие / науч. ред. И.В. Муштавинская, Е.Ю. Лукичева. - Санкт-Петербург: КАРО, 2015. - 304 с.: табл. - (Петербургский вектор внедрения ФГОС ООО). - ISBN 978-5-9925-1021-8; То же [Электронный ресурс]. - URL:<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=462675>
4. Зыкова Т. В. Проектирование, разработка и методика использования электронных обучающих курсов по математике: учебное пособие / Т.В. Зыкова, Т.В. Сидорова, В.А. Шершнева; Министерство образования и науки Российской Федерации; Сибирский Федеральный университет. - Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2014. - 116 с.: табл., схем. - <http://biblioclub.ru/>. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-7638-3094-1
5. Смирнова Е. С. Методика обучения математике. Система оценки качества математического образования Электронный ресурс / Смирнова Е. С.: учебно-методическое пособие. - Кострома: КГУ им. Н.А. Некрасова, 2020. - 54 с. - ISBN 978-5-8285-1082-5, экземпляров неограничено
6. Кучугурова Н. Д. Интенсивный курс общей методики преподавания математики: учебное пособие / Н. Д. Кучугурова. - Москва: Московский педагогический государственный университет, 2014. - 152 с. - ISBN 978-5-4263-0169-6. - Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/70123.html>.
7. Теоретические основы информатики: учебно-методическое пособие: Направление 050100.62 – Педагогическое образование. Профиль подготовки «Информатика и информационные технологии в образовании». Бакалавриат / сост. Н. А. Поддубная, Т. А. Куликова; Сев.- Кав. федер. ун-т. - Ставрополь: СКФУ, 2014. - 118 с.
8. Ковалева Л.Ф. Дискретная математика в задачах: учебное пособие / Л.Ф. Ковалева. - Москва: Евразийский открытый институт, 2011. - 142 с. - ISBN 978-5-374-00514-1; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=93273>.
9. Крупский В.Н. Теория алгоритмов: учебное пособие для вузов / В. Н. Крупский, В. Е. Плиско. - Москва: Академия, 2009. - 205, [1] с.: ил., табл.; 22. - (Университетский учебник) (Прикладная математика и информатика) - Гриф: Доп. НМС. - Библиогр.: с. 203. - Предм. указ.: с. 204. - 2500 экз. - ISBN 978-5-7695-5293-9.
10. Иванова Н.Ю. Системное и прикладное программное обеспечение: учебное пособие / Н.Ю. Иванова, В.Г. Маняхина; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Московский педагогический государственный университет». - Москва: Прометей, 2011. - 202 с. : ил.,табл., схем. - ISBN 978-5-4263-0078-1; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=105792>
11. Базы данных в высокопроизводительных информационных системах: учебное пособие / Министерство образования и науки РФ, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Северо-Кавказский федеральный университет»; авт.-сост. Е.И. Николаев. - Ставрополь СКФУ, 2016. -

- 163 с. : ил. - Библиогр.: с.161.; То же [Электронный ресурс]. - URL:<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=466799>
12. Интерактивные системы Scilab, Matlab, Mathcad: учебное пособие / И.Е. Плещинская, А.Н. Титов, Е.Р. Бадертдинова, С.И. Дуев; Министерство образования и науки России, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Казанский национальный исследовательский технологический университет». - Казань: Издательство КНИТУ, 2014. - 195 с.: табл., ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-7882-1715-4; То же [Электронный ресурс]. - URL:<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428781>
 13. Олифер Виктор Григорьевич. Компьютерные сети: принципы, технологии, протоколы : учеб. пособие для вузов / В. Г. Олифер, Н. А. Олифер. - 4-е изд. - СПб. [и др.] : Питер, 2014. - 944 с. : ил. - (Учебник для вузов). - Гриф: Рек. МО. - Библиогр.: с. 917. - Алф. указ. с. 918-943. – ISBN 978-5-469-00004-8.
 14. Методика обучения и воспитания информатике: учебное пособие: Направление подготовки 44.03.01 - Педагогическое образование. Профили подготовки - «Информатика», «Информатика и информационные технологии в образовании». Бакалавриат. / сост. Г. И. Шевченко, Т. А. Куликова, А. А. Рыбакова ; Сев.-Кав. федер. ун-т. - Ставрополь: СКФУ, 2017. - 172 с.

6.2. Перечень дополнительной литературы

1. Околелов, О.П. Справочник по инновационным теориям и методам обучения, воспитания и развития личности: настольная книга педагога: справочник / О.П. Околелов. - Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2015. - 272 с.: ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-4475-4647-2; То же [Электронный ресурс]. - URL:<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=278853>
2. Избранные вопросы методики преподавания математики Электронный ресурс: сборник научных трудов / М. Птушкина / А. Мадонов / Ю. Мишина / Е. Артемова / В. Азаров / Е. Самошкина / А. Нартова / Э. Джафарова / А. Фофлина; ред. Л.О. Денищева. - Москва: Московский городской педагогический университет, 2013. - 76 с. - Книга находится в базовой версии ЭБС IPRbooks.
3. Практикум по методике преподавания математики: учебное пособие / сост. В. Ю. Сафонова; сост. О. Ю. Глухова. - Кемерово: Кемеровский государственный университет, 2012. - 96 с. - <http://biblioclub.ru/>, экземпляров неограничено
4. Методика изучения математики в основной школе: курс лекций для организации самостоятельной работы студентов по вопросам частных методик / ГЛ. Васильева, В. П. Краснощекова, И. С Цай, Л. Г. Ярославцева. — Пермь: Пермский государственный гуманитарно-педагогический университет, 2011. — 96 с. — ISBN 978-5-85218-547-1. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/32214>.
5. Избранные вопросы методики преподавания математики в вузе: учебное пособие. Направление подготовки 050100 – «Педагогическое образование», профиль «Математика. Информатика» (очное отделение), «Математика» (заочное отделение), магистерская программа «Математическое образование» / Л. П. Латышева, Л. Г. Недре, А. Ю. Скорнякова, Е. Л. Черемных. - Пермь: Пермский государственный гуманитарно-педагогический университет, 2013. - 208 с. - ISBN 978-5-85218-678-2. - Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/32039.html>.
6. Берсенева О.В. Обучение математике с позиции системно-деятельностного подхода. Технологический аспект Электронный ресурс: учебно-методическое пособие / О.В. Тумашева / О.В. Берсенева. - Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2018. - 99 с. - Книга находится в базовой версии ЭБС IPRbooks. - ISBN 978-5-4486-0054-8

7. Теоретические основы информатики: учебник / Р.Ю. Царев, А.Н. Пупков, В.В. Самарин и др.; Министерство образования и науки Российской Федерации, Сибирский Федеральный университет. - Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2015. - 176 с. : табл., схем., ил. - Библиогр.: с. 140. - ISBN 978-5-7638-3192-4 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=435850>
8. Балюкевич Э.Л. Дискретная математика: учебно-практическое пособие / Э.Л. Балюкевич, Л.Ф. Ковалева, А.Н. Романников. - Москва: Евразийский открытый институт, 2012. - 173 с. - ISBN 978-5-374-00334-5; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=93277>
9. Теория алгоритмов: учебное пособие: Направление подготовки 09. 03.03 Прикладная информатика. Профиль подготовки "Прикладная информатика в экономике". Бакалавриат. / сост. А. А. Брыкалова ; Сев.-Кав. федер. ун-т. - Ставрополь: СКФУ, 2016. - 130 с.
10. Царев Р.Ю. Программные и аппаратные средства информатики: учебник / Р.Ю. Царев, А.В. Прокопенко, А.Н. Князьков ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Сибирский Федеральный университет. - Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2015. - 160 с. : табл., схем., ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-7638-3187-0 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=435670>
11. Быкова В.В. Искусство создания базы данных в Microsoft OfficeAccess2007 : учебное пособие / В.В. Быкова. - Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2011. - 260 с. : табл. - ISBN 978-5-7638-2355-4 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=229161>.
12. Инструментальные средства математического моделирования: учебное пособие / А.А. Золотарев, А.А. Бычков, Л.И. Золотарева, А.П. Корнюхин ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Южный федеральный университет». - Ростов-н/Д : Издательство Южного федерального университета, 2011. - 90 с. - библиогр. с: С. 88. - ISBN 978-5-9275-0887-7; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=241127>.

6.3 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. <http://www.allmath.ru/> Вся математика – высшая математика, прикладная математика, математические методы в экономике, финансовая математика.
2. <http://www.exponenta.ru/> Образовательный математический сайт.
3. <http://www.math.ru/> Ресурс содержит книги, видео-лекции, занимательные математические факты, различные по уровню и тематике задачи, отдельные истории из жизни ученых и др.
4. <http://www.mathedu.ru/> Электронная библиотека по математике и вопросам ее преподавания. Включает популярные книги и пособия, методические руководства, учебники, журналы, исторические работы, авторефераты, диафильмы.
5. <http://www.Math-Net.ru/> Общероссийский математический портал представляет собой современную информационную систему, представляющую российским и зарубежным математикам различные возможности в поиске информации о математической жизни в России.
6. <http://www.un.org> - Сайт ООН Информационно-коммуникационные технологии
7. <http://www.intuit.ru> – Интернет-Университет Компьютерных технологий.

7. Организация и проведение государственного экзамена

Государственный экзамен проводится в соответствии с **Положением о порядке проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования «Северо-Кавказский федеральный университет», утвержденное Ученым советом СКФУ (протокол № 4 от 07.12.2017 г., протокол № 7 от 27.12.2018 г., протокол № 11 от 25.05.2020 г.).**

Государственный экзамен проводится по утвержденной программе экзамена по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), направленности (профилю) «Информатика и математика». Программа содержит перечень дисциплин, включенных в государственный экзамен, перечень тем, выносимых на экзамен, по каждой дисциплине, перечень примерных вопросов для подготовки к государственному экзамену, рекомендации обучающимся по подготовке к государственному экзамену, список рекомендуемой литературы, критерии оценки.

Перед государственным экзаменом проводятся консультации обучающимся по вопросам, включенным в программу государственного экзамена.

Государственная итоговая аттестация проводится по месту нахождения СКФУ и начинается с проведения государственного экзамена, а затем – защиты выпускных квалификационных работ.

Прием государственных экзаменов и защита выпускной квалификационной работы проводятся на заседании экзаменационных комиссий с участием не менее двух третей ее состава.

Результаты любого из видов аттестационных испытаний, включенных в государственную итоговую аттестацию, определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Порядок проведения государственного экзамена

При сдаче государственного экзамена допускается присутствие в аудитории не более 7 студентов. Каждый студент самостоятельно выбирает экзаменационный билет один раз посредством произвольного извлечения. Номер билета фиксируется секретарем ГЭК в соответствующем протоколе.

На подготовку к ответу на экзаменационный билет студенту отводится, как правило, 30 минут. При подготовке студент имеет право пользоваться программой государственного экзамена, а также с разрешения ГЭК - справочной литературой.

Студенты, использующие при подготовке к ответу другую учебную литературу, средства связи и электронно-вычислительную технику (кроме калькулятора) с государственного экзамена удаляются. В протоколе после слов «Признать, что студент сдал государственный экзамен с оценкой» заносится запись «неудовлетворительно. Студент удален с государственного экзамена за нарушение порядка проведения государственного экзамена». В экзаменационной ведомости студенту также проставляется оценка «неудовлетворительно».

При оценке ответа студента на государственном экзамене учитывается уровень сформированности компетенций по следующим предлагаемым критериям:

- способность использовать теоретические и практические знания в рамках специализированной части какой-либо области;
- способность интегрировать знания из новых или междисциплинарных областей для исследовательского диагностирования проблем;
- способность анализировать и сравнивать различные подходы к решению поставленной проблемы;
- готовность студента отвечать на дополнительные вопросы по существу экзаменационного билета;

– требования, предъявляемые фондом оценочных средств для проведения итоговой аттестации, разработанным выпускающей кафедрой по каждой образовательной программе.

По окончании ответа студента председатель и члены комиссии могут задавать дополнительные вопросы (как правило, не более трех). Секретарь комиссии вносит в протокол задания билета, дополнительные вопросы членов комиссии, а также общую характеристику ответа студента на все вопросы.

В целом ответ студента на экзаменационный билет и дополнительные вопросы занимает, как правило, 30 минут.

В случае если студент по состоянию здоровья не смог ответить на задания экзаменационного билета, в протокол после слов «Общая характеристика ответа...» вносится запись «Студент по состоянию здоровья не смог ответить на задания экзаменационного билета». Факт болезни должен быть подтвержден заключением медицинских работников. Срок повторной сдачи государственного экзамена назначается в порядке, установленном в Положении о порядке проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования «Северо-Кавказский федеральный университет».

Обучающиеся, не прошедшие государственную итоговую аттестацию в связи с неявкой на государственное аттестационное испытание по уважительной причине (временная нетрудоспособность, исполнение общественных или государственных обязанностей, вызов в суд, транспортные проблемы (отмена рейса, отсутствие билетов), погодные условия или в других исключительных случаях), вправе пройти ее в течение 6 месяцев после завершения государственной итоговой аттестации. Обучающийся должен представить документ, подтверждающий причину его отсутствия. Заявление о переносе срока прохождения ГИА (с оригиналом или заверенной в установленном порядке копией документов, подтверждающих уважительность причин не прохождения ГИА в установленные сроки) подается студентом (его доверенным лицом) не позднее одной календарной недели после завершения ГИА в дирекцию соответствующего института (в деканат факультета). В случае неподачи указанного заявления студента и документов, подтверждающих уважительность причин не прохождения ГИА в данный период, студент отчисляется из СКФУ в установленном порядке.

На основании заявления студента, согласованного с директором института (деканом факультета) и документов, подтверждающих уважительные причины не прохождения ГИА, издается приказ ректора (проректора) о переносе сроков прохождения ГИА.

Студент обязан лично ознакомиться с датой, на которую перенесено прохождение ГИА, в дирекции института (деканате факультета) под роспись.

По окончании ответов студентов академической группы объявляется совещание экзаменационной комиссии, на котором присутствуют только члены комиссии. На совещании обсуждаются ответы каждого студента на задания билета и дополнительные вопросы.

По итогам обсуждения каждому студенту в протокол проставляется соответствующая оценка. Секретарь комиссии заполняет экзаменационную ведомость по итогам проведения государственного экзамена.

После совещания комиссии в аудиторию приглашаются студенты академической группы. Председатель комиссии информирует студентов о результатах государственного экзамена.

Студент, не прошедший государственное аттестационное испытание (за исключением случаев, установленных п.п. 4.14.24. Обучающийся, не прошедший одно государственное аттестационное испытание по уважительной причине, допускается к сдаче следующего государственного аттестационного испытания (при его наличии)), к прохождению последующих государственных аттестационных испытаний не допускается.

8. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, а также шкал оценивания

8.1 Описание показателей

Уровни сформированности компетенции (ий), индикатора (ов)	Дескрипторы			
	Минимальный уровень не достигнут (Неудовлетворительно) 2 балла	Минимальный уровень (удовлетворительно) 3 балла	Средний уровень (хорошо) 4 балла	Высокий уровень (отлично) 5 баллов
Компетенция: УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах				
Результаты обучения: <i>Индикатор:</i> УК-5.1 Анализирует социокультурные различия социальных групп, опираясь на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории, социокультурных традиций мира, основных философских, религиозных и этических учений	Не выявляет, не сопоставляет и не анализирует информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп, для выбора стратегии взаимодействия с их носителями;	Недостаточно выявляет, сопоставляет и анализирует информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп, для выбора стратегии взаимодействия с их носителями;	Выявляет, сопоставляет и анализирует информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп, для выбора стратегии взаимодействия с их носителями;	Качественно выявляет, сопоставляет и анализирует информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп, для выбора стратегии взаимодействия с их носителями;
Результаты обучения: <i>Индикатор:</i> УК-5.2 Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям Отечества	Плохо демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира (в зависимости от среды и задач образования), включая мировые религии, философские и этические учения	Недостаточно демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира (в зависимости от среды и задач образования), включая мировые религии, философские и этические учения	Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира (в зависимости от среды и задач образования), включая мировые религии, философские и этические учения	На высоком уровне демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира (в зависимости от среды и задач образования), включая мировые религии, философские и этические учения
Результаты обучения:	Плохо выбирает способы кон-	Недостаточно выбирает способы	Выбирает способы конструктивного	Отлично выбирает способы кон-

<i>Индикатор:</i> УК-5.3 Конструктивно взаимодействует с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции	структивного взаимодействия с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции;	конструктивного взаимодействия с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции;	взаимодействия с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции;	структивного взаимодействия с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции;
Результаты обучения: <i>Индикатор:</i> УК-5.4 Сознательно выбирает ценностные ориентиры и гражданскую позицию; аргументированно обсуждает и решает проблемы мировоззренческого, общественного и личностного характера	Плохо анализирует различные социокультурные тенденции, факты и явления на основе целостного представления об основах мироздания и перспективах его развития, понимает взаимосвязи между разнообразием мировоззрений и ходом развития истории, науки, представлений человека о природе, обществе, познании и самого себя	Недостаточно умеет анализировать различные социокультурные тенденции, факты и явления на основе целостного представления об основах мироздания и перспективах его развития, понимает взаимосвязи между разнообразием мировоззрений и ходом развития истории, науки, представлений человека о природе, обществе, познании и самого себя	Умеет различные социокультурные тенденции, факты и явления на основе целостного представления об основах мироздания и перспективах его развития, понимает взаимосвязи между разнообразием мировоззрений и ходом развития истории, науки, представлений человека о природе, обществе, познании и самого себя	Умеет на высоком уровне различные социокультурные тенденции, факты и явления на основе целостного представления об основах мироздания и перспективах его развития, понимает взаимосвязи между разнообразием мировоззрений и ходом развития истории, науки, представлений человека о природе, обществе, познании и самого себя
Компетенция: УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности				
Результаты обучения: <i>Индикатор:</i> УК-7.1 Определяет личный уровень сформированности показателей физического развития и физической подготовленности	Не знает основы физической культуры, здоровьесберегающие технологии для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности, не определяет личный уровень сформированности показателей физического развития и физической подготовленности	Недостаточно знает основы физической культуры, здоровьесберегающие технологии для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности, слабо определяет личный уровень сформированности показателей физического развития и физической подготовленности	Знает основы физической культуры, здоровьесберегающие технологии для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности, определяет личный уровень сформированности показателей физического развития и физической подготовленности	В совершенстве знает основы физической культуры, здоровьесберегающие технологии для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности, определяет личный уровень сформированности показателей физического развития и физической подготовленности
Результаты обучения: <i>Индикатор:</i> УК-7.2 Владеет технологиями здорового образа жизни и здоровьесбережения, отбирает комплекс	Не владеет технологиями здорового образа жизни и здоровьесбережения, не умеет отбирать комплекс физических упражнений с учетом их воздей-	Не в полной мере владеет технологиями здорового образа жизни и здоровьесбережения, плохо умеет отбирать комплекс физических упражнений с уче-	В основном владеет технологиями здорового образа жизни и здоровьесбережения, отбирает комплекс физических упражнений с учетом их воздей-	В совершенстве владеет технологиями здорового образа жизни и здоровьесбережения, отбирает комплекс физических упражнений с учетом их воз-

физических упражнений с учетом их воздействия на функциональные и двигательные возможности, адаптационные ресурсы организма и на укрепление здоровья	ствия на функциональные и двигательные возможности, адаптационные ресурсы организма и на укрепление здоровья.	том их воздействия на функциональные и двигательные возможности, адаптационные ресурсы организма и на укрепление здоровья.	ствия на функциональные и двигательные возможности, адаптационные ресурсы организма и на укрепление здоровья	действия на функциональные и двигательные возможности, адаптационные ресурсы организма и на укрепление здоровья
Компетенция: УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов				
Результаты обучения: <i>Индикатор:</i> УК-8.1 Оценивает факторы риска, умеет обеспечивать личную безопасность и безопасность окружающих в повседневной жизни и в профессиональной деятельности	Не оценивает факторы риска, не умеет обеспечивать личную безопасность и безопасность окружающих в повседневной жизни и в профессиональной деятельности	Частично оценивает факторы риска, в минимальной степени умеет обеспечивать личную безопасность и безопасность окружающих в повседневной жизни и в профессиональной деятельности	В целом оценивает факторы риска, умеет обеспечивать личную безопасность и безопасность окружающих в повседневной жизни и в профессиональной деятельности	На высоком уровне оценивает факторы риска, умеет обеспечивать личную безопасность и безопасность окружающих в повседневной жизни и в профессиональной деятельности
Результаты обучения: <i>Индикатор:</i> УК-8.2 Знает и может применять методы защиты в чрезвычайных ситуациях и в условиях военных конфликтов, формирует культуру безопасного и ответственного поведения	Не знает и не может применять методы защиты в чрезвычайных ситуациях и в условиях военных конфликтов, не формирует культуру безопасного и ответственного поведения	Частично знает и может применять методы защиты в чрезвычайных ситуациях и в условиях военных конфликтов, фрагментарно формирует культуру безопасного и ответственного поведения	В достаточной степени знает и может применять методы защиты в чрезвычайных ситуациях и в условиях военных конфликтов, формирует культуру безопасного и ответственного поведения	Знает и может применять методы защиты в чрезвычайных ситуациях и в условиях военных конфликтов, эффективно формирует культуру безопасного и ответственного поведения
Компетенция: УК-9 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности				
Результаты обучения: <i>Индикатор:</i> УК-9.1 Понимает базовые принципы экономического развития и функционирования экономики, цели и формы участия государства в экономике	Не понимает базовые принципы экономического развития и функционирования экономики, цели и формы участия государства в экономике	Частично понимает базовые принципы экономического развития и функционирования экономики, цели и формы участия государства в экономике	В достаточной степени понимает базовые принципы экономического развития и функционирования экономики, цели и формы участия государства в экономике	В максимальной степени понимает базовые принципы экономического развития и функционирования экономики, цели и формы участия государства в экономике
Результаты обучения: <i>Индикатор:</i> УК-9.2 Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, не использует финансовые инстру-	Не применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, не использует финансовые инстру-	Частично применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, в минимальной степени использует фи-	В целом применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, на среднем уровне использует финансовые ин-	Эффективно применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, в полной мере использует фи-

использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски	менты для управления личными финансами (личным бюджетом), не контролирует собственные экономические и финансовые риски	нансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), частично контролирует собственные экономические и финансовые риски	струменты для управления личными финансами (личным бюджетом), в большей степени контролирует собственные экономические и финансовые риски	нансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски
Компетенция: УК-10 Способен формировать нетерпимое отношение к проявлению экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности				
Результаты обучения: <i>Индикатор:</i> УК-10.1 Знает и понимает социально-экономические причины коррупции, принципы, цели и формы борьбы с проявлениями коррупционного поведения; идентифицирует и оценивает коррупционные риски в профессиональной деятельности, демонстрирует способность противодействовать коррупционному поведению в профессиональной деятельности	Не знает и не понимает социально-экономические причины коррупции, принципы, цели и формы борьбы с проявлениями коррупционного поведения; не идентифицирует и не оценивает коррупционные риски в профессиональной деятельности, не демонстрирует способность противодействовать коррупционному поведению в профессиональной деятельности	Частично знает и понимает социально-экономические причины коррупции, принципы, цели и формы борьбы с проявлениями коррупционного поведения; в минимальной степени идентифицирует и оценивает коррупционные риски в профессиональной деятельности, частично демонстрирует способность противодействовать коррупционному поведению в профессиональной деятельности	В целом знает и понимает социально-экономические причины коррупции, принципы, цели и формы борьбы с проявлениями коррупционного поведения; на среднем уровне идентифицирует и оценивает коррупционные риски в профессиональной деятельности, демонстрирует способность противодействовать коррупционному поведению в профессиональной деятельности	В максимальной степени знает и понимает социально-экономические причины коррупции, принципы, цели и формы борьбы с проявлениями коррупционного поведения; эффективно идентифицирует и оценивает коррупционные риски в профессиональной деятельности, на высоком уровне демонстрирует способность противодействовать коррупционному поведению в профессиональной деятельности
Результаты обучения: <i>Индикатор:</i> УК-10.2 Знает и понимает основные принципы государственной политики в сфере противодействия терроризму и экстремизму, правовые и организационные основы профилактики терроризма и экстремизма и борьбы с ними, минимизации и (или) ликвидации последствий проявлений терроризма и специфику профилактики экстремизма в сфере профессиональной деятельности	Не знает и не понимает основные принципы государственной политики в сфере противодействия терроризму и экстремизму, правовые и организационные основы профилактики терроризма и экстремизма и борьбы с ними, минимизации и (или) ликвидации последствий проявлений терроризма и специфику профилактики экстремизма в сфере профессиональной деятельности	Частично знает и понимает основные принципы государственной политики в сфере противодействия терроризму и экстремизму, правовые и организационные основы профилактики терроризма и экстремизма и борьбы с ними, минимизации и (или) ликвидации последствий проявлений терроризма и специфику профилактики экстремизма в сфере профессиональной деятельности	На достаточном уровне знает и понимает основные принципы государственной политики в сфере противодействия терроризму и экстремизму, правовые и организационные основы профилактики терроризма и экстремизма и борьбы с ними, минимизации и (или) ликвидации последствий проявлений терроризма и специфику профилактики экстремизма в сфере профессиональной деятельности	Знает и понимает основные принципы государственной политики в сфере противодействия терроризму и экстремизму, правовые и организационные основы профилактики терроризма и экстремизма и борьбы с ними, минимизации и (или) ликвидации последствий проявлений терроризма и специфику профилактики экстремизма в сфере профессиональной деятельности

Компетенция: ОПК-1 Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики				
Результаты обучения: <i>Индикатор:</i> ОПК-1.1 Понимает и объясняет сущность приоритетных направлений развития образовательной системы Российской Федерации, законов и иных нормативно-правовых актов, регламентирующих образовательную деятельность в Российской Федерации, нормативных документов по вопросам обучения и воспитания детей и молодежи, федеральных государственных образовательных стандартов дошкольного, начального общего, основного общего, среднего профессионального образования, профессионального обучения, законодательства о правах ребенка, трудового законодательства	Не понимает и не объясняет сущность приоритетных направлений развития образовательной системы Российской Федерации, законов и иных нормативно-правовых актов, регламентирующих образовательную деятельность в Российской Федерации, нормативных документов по вопросам обучения и воспитания детей и молодежи, федеральных государственных образовательных стандартов дошкольного, начального общего, основного общего, среднего профессионального образования, профессионального обучения, законодательства о правах ребенка, трудового законодательства	Фрагментарно понимает и объясняет сущность приоритетных направлений развития образовательной системы Российской Федерации, законов и иных нормативно-правовых актов, регламентирующих образовательную деятельность в Российской Федерации, нормативных документов по вопросам обучения и воспитания детей и молодежи, федеральных государственных образовательных стандартов дошкольного, начального общего, основного общего, среднего профессионального образования, профессионального обучения, законодательства о правах ребенка, трудового законодательства	В достаточной степени понимает и объясняет сущность приоритетных направлений развития образовательной системы Российской Федерации, законов и иных нормативно-правовых актов, регламентирующих образовательную деятельность в Российской Федерации, нормативных документов по вопросам обучения и воспитания детей и молодежи, федеральных государственных образовательных стандартов дошкольного, начального общего, основного общего, среднего профессионального образования, профессионального обучения, законодательства о правах ребенка, трудового законодательства	На максимальном уровне понимает и объясняет сущность приоритетных направлений развития образовательной системы Российской Федерации, законов и иных нормативно-правовых актов, регламентирующих образовательную деятельность в Российской Федерации, нормативных документов по вопросам обучения и воспитания детей и молодежи, федеральных государственных образовательных стандартов дошкольного, начального общего, основного общего, среднего профессионального образования, профессионального обучения, законодательства о правах ребенка, трудового законодательства
Результаты обучения: <i>Индикатор:</i> ОПК-1.2 Применяет в своей деятельности основные нормативно-правовые акты в сфере образования и нормы профессиональной этики, обеспечивает конфиденциальность сведений о субъектах образовательных отношений, полученных в процессе профессиональной деятельности	Не применяет в своей деятельности основные нормативно-правовые акты в сфере образования и нормы профессиональной этики, не обеспечивает конфиденциальность сведений о субъектах образовательных отношений, полученных в процессе профессиональной деятельности	Частично применяет в своей деятельности основные нормативно-правовые акты в сфере образования и нормы профессиональной этики, фрагментарно обеспечивает конфиденциальность сведений о субъектах образовательных отношений, полученных в процессе профессиональной деятельности	В целом применяет в своей деятельности основные нормативно-правовые акты в сфере образования и нормы профессиональной этики, в большей степени обеспечивает конфиденциальность сведений о субъектах образовательных отношений, полученных в процессе профессиональной деятельности	Эффективно применяет в своей деятельности основные нормативно-правовые акты в сфере образования и нормы профессиональной этики, обеспечивает конфиденциальность сведений о субъектах образовательных отношений, полученных в процессе профессиональной деятельности
Компетенция: ОПК-2 Способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий)				

Результаты обучения: <i>Индикатор:</i> ОПК-2.1 Разрабатывает программы учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), программы дополнительного образования в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере образования	Не разрабатывает программы учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), программы дополнительного образования в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере образования	Частично разрабатывает программы учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), программы дополнительного образования в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере образования	В достаточной степени разрабатывает программы учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), программы дополнительного образования в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере образования	Разрабатывает на высоком уровне программы учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), программы дополнительного образования в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере образования
Результаты обучения: <i>Индикатор:</i> ОПК-2.2 Проектирует индивидуальные образовательные маршруты освоения программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), программ дополнительного образования в соответствии с образовательными потребностями обучающихся	Не проектирует индивидуальные образовательные маршруты освоения программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), программ дополнительного образования в соответствии с образовательными потребностями обучающихся	Частично проектирует индивидуальные образовательные маршруты освоения программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), программ дополнительного образования в соответствии с образовательными потребностями обучающихся	Проектирует на среднем уровне индивидуальные образовательные маршруты освоения программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), программ дополнительного образования в соответствии с образовательными потребностями обучающихся	Проектирует на высоком уровне индивидуальные образовательные маршруты освоения программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), программ дополнительного образования в соответствии с образовательными потребностями обучающихся
Результаты обучения: <i>Индикатор:</i> ОПК-2.3 Осуществляет отбор педагогических и других технологий, в том числе информационно-коммуникационных, используемых при разработке основных и дополнительных образовательных программ и их элементов	Не осуществляет отбор педагогических и других технологий, в том числе информационно-коммуникационных, используемых при разработке основных и дополнительных образовательных программ и их элементов	Осуществляет отбор педагогических и других технологий, в том числе информационно-коммуникационных, используемых при разработке основных и дополнительных образовательных программ и их элементов	Осуществляет отбор педагогических и других технологий, в том числе информационно-коммуникационных, используемых при разработке основных и дополнительных образовательных программ и их элементов	Осуществляет отбор педагогических и других технологий, в том числе информационно-коммуникационных, используемых при разработке основных и дополнительных образовательных программ и их элементов
Компетенция: ОПК-3 Способен организовывать совместную и индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов				
Результаты обучения: <i>Индикатор:</i> ОПК-3.1 Проектирует диагностируемые цели (требования к результатам) совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными	Не проектирует диагностируемые цели (требования к результатам) совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с	Частично проектирует диагностируемые цели (требования к результатам) совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с	В целом проектирует диагностируемые цели (требования к результатам) совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с	Эффективно проектирует диагностируемые цели (требования к результатам) совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в

потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов	требованиями федеральных государственных образовательных стандартов	требованиями федеральных государственных образовательных стандартов	требованиями федеральных государственных образовательных стандартов	соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов
Результаты обучения: <i>Индикатор:</i> ОПК-3.2 Использует педагогически обоснованные содержание, формы, методы и приемы организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся	Не использует педагогически обоснованные содержание, формы, методы и приемы организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся	В минимальной степени использует педагогически обоснованные содержание, формы, методы и приемы организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся	На среднем уровне использует педагогически обоснованные содержание, формы, методы и приемы организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся	На максимальном уровне использует педагогически обоснованные содержание, формы, методы и приемы организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся
Результаты обучения: <i>Индикатор:</i> ОПК-3.3 Знает основы применения психолого-педагогических технологий (в том числе инклюзивных), необходимых для адресной работы с различными категориями обучающихся с особыми образовательными потребностями	Не знает основы применения психолого-педагогических технологий (в том числе инклюзивных), необходимых для адресной работы с различными категориями обучающихся с особыми образовательными потребностями	Частично знает основы применения психолого-педагогических технологий (в том числе инклюзивных), необходимых для адресной работы с различными категориями обучающихся с особыми образовательными потребностями	В целом знает основы применения психолого-педагогических технологий (в том числе инклюзивных), необходимых для адресной работы с различными категориями обучающихся с особыми образовательными потребностями	На высоком уровне знает основы применения психолого-педагогических технологий (в том числе инклюзивных), необходимых для адресной работы с различными категориями обучающихся с особыми образовательными потребностями
Результаты обучения: <i>Индикатор:</i> ОПК-3.4 Управляет учебными группами с целью вовлечения обучающихся в процесс обучения и воспитания, оказывает помощь и поддержку в организации деятельности ученических органов самоуправления	Не управляет учебными группами с целью вовлечения обучающихся в процесс обучения и воспитания, не оказывает помощь и поддержку в организации деятельности ученических органов самоуправления	Частично управляет учебными группами с целью вовлечения обучающихся в процесс обучения и воспитания, в минимальной степени оказывает помощь и поддержку в организации деятельности ученических органов самоуправления	На среднем уровне управляет учебными группами с целью вовлечения обучающихся в процесс обучения и воспитания, в целом оказывает помощь и поддержку в организации деятельности ученических органов самоуправления	Эффективно управляет учебными группами с целью вовлечения обучающихся в процесс обучения и воспитания, на высоком уровне оказывает помощь и поддержку в организации деятельности ученических органов самоуправления
Компетенция: ОПК-4 Способен осуществлять духовно-нравственное воспитание обучающихся на основе базовых национальных ценностей				
Результаты обучения: <i>Индикатор:</i> ОПК-4.1 Демонстрирует знание духовно-нравственных ценностей личности, базовых национальных ценностей, модели нравственного поведения в про-	Не демонстрирует знание духовно-нравственных ценностей личности, базовых национальных ценностей, модели нравственного поведения в про-	Частично демонстрирует знание духовно-нравственных ценностей личности, базовых национальных ценностей, модели нравственного поведения в про-	В целом демонстрирует знание духовно-нравственных ценностей личности, базовых национальных ценностей, модели нравственного поведения в про-	Демонстрирует на высоком уровне знание духовно-нравственных ценностей личности, базовых национальных ценностей, модели нравственного поведения в про-

ных ценностей, модели нравственного поведения в профессиональной деятельности	фессиональной деятельности	поведения в профессиональной деятельности	поведения в профессиональной деятельности	поведения в профессиональной деятельности
Результаты обучения: <i>Индикатор:</i> ОПК-4.2 Демонстрирует способность к формированию у обучающихся гражданской позиции, толерантности и навыков поведения в поликультурной среде, способности к труду и жизни в современном мире, общей культуры на основе базовых национальных ценностей	Не демонстрирует способность к формированию у обучающихся гражданской позиции, толерантности и навыков поведения в поликультурной среде, способности к труду и жизни в современном мире, общей культуры на основе базовых национальных ценностей	Частично демонстрирует способность к формированию у обучающихся гражданской позиции, толерантности и навыков поведения в поликультурной среде, способности к труду и жизни в современном мире, общей культуры на основе базовых национальных ценностей	На среднем уровне демонстрирует способность к формированию у обучающихся гражданской позиции, толерантности и навыков поведения в поликультурной среде, способности к труду и жизни в современном мире, общей культуры на основе базовых национальных ценностей	Демонстрирует на максимальном уровне способность к формированию у обучающихся гражданской позиции, толерантности и навыков поведения в поликультурной среде, способности к труду и жизни в современном мире, общей культуры на основе базовых национальных ценностей
Компетенция: ОПК-5 Способен осуществлять контроль и оценку формирования результатов образования обучающихся, выявлять и корректировать трудности в обучении				
Результаты обучения: <i>Индикатор:</i> ОПК-5.1 Осуществляет выбор содержания, методов, приемов организации контроля и оценки, в том числе ИКТ, в соответствии с установленными требованиями к образовательным результатам обучающихся	Не осуществляет выбор содержания, методов, приемов организации контроля и оценки, в том числе ИКТ, в соответствии с установленными требованиями к образовательным результатам обучающихся	Частично осуществляет выбор содержания, методов, приемов организации контроля и оценки, в том числе ИКТ, в соответствии с установленными требованиями к образовательным результатам обучающихся	В целом осуществляет выбор содержания, методов, приемов организации контроля и оценки, в том числе ИКТ, в соответствии с установленными требованиями к образовательным результатам обучающихся	В максимальной степени осуществляет выбор содержания, методов, приемов организации контроля и оценки, в том числе ИКТ, в соответствии с установленными требованиями к образовательным результатам обучающихся
Результаты обучения: <i>Индикатор:</i> ОПК-5.2 Осуществляет контроль и оценку образовательных результатов на основе принципов объективности и достоверности	Не осуществляет контроль и оценку образовательных результатов на основе принципов объективности и достоверности	Частично осуществляет контроль и оценку образовательных результатов на основе принципов объективности и достоверности	В достаточной степени осуществляет контроль и оценку образовательных результатов на основе принципов объективности и достоверности	Эффективно осуществляет контроль и оценку образовательных результатов на основе принципов объективности и достоверности
Результаты обучения: <i>Индикатор:</i> ОПК-5.3 Выявляет и корректирует трудности в обучении, разрабатывает предложения по совершенствованию образовательного процесса	Не выявляет и не корректирует трудности в обучении, не разрабатывает предложения по совершенствованию образовательного процесса	Частично выявляет и корректирует трудности в обучении, в минимальной степени разрабатывает предложения по совершенствованию образовательного процесса	В целом выявляет и корректирует трудности в обучении, на среднем уровне разрабатывает предложения по совершенствованию образовательного процесса	В максимальной степени выявляет и корректирует трудности в обучении, эффективно разрабатывает предложения по совершенствованию образовательного процесса
Компетенция: ОПК-6 Способен использовать психолого-педагогические технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том				

числе обучающихся с особыми образовательными потребностями				
Результаты обучения: <i>Индикатор:</i> ОПК-6.1 Осуществляет отбор психолого-педагогических технологий (в том числе инклюзивных) и применяет их в профессиональной деятельности с учетом различного контингента обучающихся	Не осуществляет отбор психолого-педагогических технологий (в том числе инклюзивных) и не применяет их в профессиональной деятельности с учетом различного контингента обучающихся	Частично осуществляет отбор психолого-педагогических технологий (в том числе инклюзивных) и частично применяет их в профессиональной деятельности с учетом различного контингента обучающихся	В достаточной степени осуществляет отбор психолого-педагогических технологий (в том числе инклюзивных) и применяет их в профессиональной деятельности с учетом различного контингента обучающихся	Максимально осуществляет отбор психолого-педагогических технологий (в том числе инклюзивных) и эффективно применяет их в профессиональной деятельности с учетом различного контингента обучающихся
Результаты обучения: <i>Индикатор:</i> ОПК-6.2 Применяет специальные технологии и методы, позволяющие проводить индивидуализацию обучения, развития, воспитания, формировать систему регуляции поведения и деятельности обучающихся	Не применяет специальные технологии и методы, позволяющие проводить индивидуализацию обучения, развития, воспитания, формировать систему регуляции поведения и деятельности обучающихся	Частично применяет специальные технологии и методы, позволяющие проводить индивидуализацию обучения, развития, воспитания, формировать систему регуляции поведения и деятельности обучающихся	В достаточной степени применяет специальные технологии и методы, позволяющие проводить индивидуализацию обучения, развития, воспитания, формировать систему регуляции поведения и деятельности обучающихся	Эффективно применяет специальные технологии и методы, позволяющие проводить индивидуализацию обучения, развития, воспитания, формировать систему регуляции поведения и деятельности обучающихся
Результаты обучения: <i>Индикатор:</i> ОПК-6.3 Знает психолого-педагогические технологии индивидуализации обучения, развития, воспитания	Не знает психолого-педагогические технологии индивидуализации обучения, развития, воспитания	Частично знает психолого-педагогические технологии индивидуализации обучения, развития, воспитания	В достаточной степени знает психолого-педагогические технологии индивидуализации обучения, развития, воспитания	На максимальном уровне знает психолого-педагогические технологии индивидуализации обучения, развития, воспитания
Компетенция: ОПК-7 Способен взаимодействовать с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ				
Результаты обучения: <i>Индикатор:</i> ОПК-7.1 Взаимодействует с родителями (законными представителями) обучающихся с учетом требований нормативно-правовых актов в сфере образования и индивидуальной ситуации обучения, воспитания, развития обучающегося	Не взаимодействует с родителями (законными представителями) обучающихся с учетом требований нормативно-правовых актов в сфере образования и индивидуальной ситуации обучения, воспитания, развития обучающегося	Частично взаимодействует с родителями (законными представителями) обучающихся с учетом требований нормативно-правовых актов в сфере образования и индивидуальной ситуации обучения, воспитания, развития обучающегося	В достаточной степени взаимодействует с родителями (законными представителями) обучающихся с учетом требований нормативно-правовых актов в сфере образования и индивидуальной ситуации обучения, воспитания, развития обучающегося	Эффективно взаимодействует с родителями (законными представителями) обучающихся с учетом требований нормативно-правовых актов в сфере образования и индивидуальной ситуации обучения, воспитания, развития обучающегося
Результаты обучения: <i>Индикатор:</i> ОПК-7.2 Взаимо-	Не взаимодействует со специалистами в рамках психолого-	Фрагментарно взаимодействует со специалистами в рамках психолого-	В целом взаимодействует со специалистами в рамках психолого-	Эффективно взаимодействует со специалистами в рамках психолого-

действует со специалистами в рамках психолого-медико-педагогического консилиума	медико-педагогического консилиума	го-медико-педагогического консилиума	медико-педагогического консилиума	медико-педагогического консилиума
Компетенция: ОПК-8 Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний				
Результаты обучения: <i>Индикатор:</i> ОПК-8.1 Применяет методы анализа педагогической ситуации, профессиональной рефлексии на основе специальных научных знаний, в том числе в предметной области	Не применяет методы анализа педагогической ситуации, профессиональной рефлексии на основе специальных научных знаний, в том числе в предметной области	Частично применяет методы анализа педагогической ситуации, профессиональной рефлексии на основе специальных научных знаний, в том числе в предметной области	В целом применяет методы анализа педагогической ситуации, профессиональной рефлексии на основе специальных научных знаний, в том числе в предметной области	Применяет методы анализа педагогической ситуации, профессиональной рефлексии на основе специальных научных знаний, в том числе в предметной области
Результаты обучения: <i>Индикатор:</i> ОПК-8.2 Проектирует и осуществляет учебно-воспитательный процесс с опорой на знания предметной области, психолого-педагогические знания и научно-обоснованные закономерности организации образовательного процесса	Не проектирует и не осуществляет учебно-воспитательный процесс с опорой на знания предметной области, психолого-педагогические знания и научно-обоснованные закономерности организации образовательного процесса	Частично проектирует и осуществляет учебно-воспитательный процесс с опорой на знания предметной области, психолого-педагогические знания и научно-обоснованные закономерности организации образовательного процесса	В достаточной степени проектирует и осуществляет учебно-воспитательный процесс с опорой на знания предметной области, психолого-педагогические знания и научно-обоснованные закономерности организации образовательного процесса	Эффективно проектирует и осуществляет учебно-воспитательный процесс с опорой на знания предметной области, психолого-педагогические знания и научно-обоснованные закономерности организации образовательного процесса
Компетенция: ОПК-9 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности				
Результаты обучения: <i>Индикатор:</i> ОПК-9.1 Выбирает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности	Не выбирает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности	Частично выбирает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности	На среднем уровне выбирает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности	Эффективно выбирает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности
Результаты обучения: <i>Индикатор:</i> ОПК-9.2 Демонстрирует способность использовать цифровые ресурсы для решения задач профессиональной деятельности	Не демонстрирует способность использовать цифровые ресурсы для решения задач профессиональной деятельности	Частично демонстрирует способность использовать цифровые ресурсы для решения задач профессиональной деятельности	В целом демонстрирует способность использовать цифровые ресурсы для решения задач профессиональной деятельности	Демонстрирует способность на максимальном уровне использовать цифровые ресурсы для решения задач профессиональной деятельности
Компетенция: ПК-1 Способен осваивать и использовать теоретические знания и практические				

умения и навыки в предметной области при решении профессиональных задач				
Результаты обучения: <i>Индикатор:</i> ПК-1.1 Знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области (преподаваемого предмета)	Не знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области	Частично знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области	В целом знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области	На максимальном уровне знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области
Результаты обучения: <i>Индикатор:</i> ПК-1.2 Умеет осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО	Не умеет осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО	Частично умеет осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО	В целом умеет осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО	Эффективно умеет осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО
Результаты обучения: <i>Индикатор:</i> ПК-1.3 Демонстрирует умение разрабатывать различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные	Не демонстрирует умение разрабатывать различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные	Частично демонстрирует умение разрабатывать различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные	В целом демонстрирует умение разрабатывать различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные	Демонстрирует умение разрабатывать различные формы учебных занятий на высоком уровне, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные
Компетенция: ПК-2 Способен осуществлять целенаправленную воспитательную деятельность				
Результаты обучения: <i>Индикатор:</i> ПК-2.1 Демонстрирует умение постановки воспитательных целей, проектирования воспитательной деятельности и методов ее реализации в соответствии с требованиями ФГОС ОО и спецификой учебного предмета	Не демонстрирует умение постановки воспитательных целей, проектирования воспитательной деятельности и методов ее реализации в соответствии с требованиями ФГОС ОО и спецификой учебного предмета	Частично демонстрирует умение постановки воспитательных целей, проектирования воспитательной деятельности и методов ее реализации в соответствии с требованиями ФГОС ОО и спецификой учебного предмета	В большей степени демонстрирует умение постановки воспитательных целей, проектирования воспитательной деятельности и методов ее реализации в соответствии с требованиями ФГОС ОО и спецификой учебного предмета	Демонстрирует на максимальном уровне умение постановки воспитательных целей, проектирования воспитательной деятельности и методов ее реализации в соответствии с требованиями ФГОС ОО и спецификой учебного предмета
Результаты обучения: <i>Индикатор:</i> ПК-2.2 Демонстрирует способы организации и оценки различных видов внеурочной деятельности ребенка (учебной, игровой, трудовой, спортивной, художественной и т.д.), методы и	Не демонстрирует способы организации и оценки различных видов внеурочной деятельности ребенка (учебной, игровой, трудовой, спортивной, художественной и т.д.), методы и	В минимальной степени демонстрирует способы организации и оценки различных видов внеурочной деятельности ребенка (учебной, игровой, трудовой, спортивной, художественной и	На среднем уровне демонстрирует способы организации и оценки различных видов внеурочной деятельности ребенка (учебной, игровой, трудовой, спортивной, художественной и т.д.),	Демонстрирует эффективные способы организации и оценки различных видов внеурочной деятельности ребенка (учебной, игровой, трудовой, спортивной, художественной и т.д.),

ной, художественной и т.д.), методы и формы организации коллективных творческих дел, экскурсий, походов, экспедиций и других мероприятий (по выбору)	формы организации коллективных творческих дел, экскурсий, походов, экспедиций и других мероприятий (по выбору)	т.д.), методы и формы организации коллективных творческих дел, экскурсий, походов, экспедиций и других мероприятий (по выбору)	методы и формы организации коллективных творческих дел, экскурсий, походов, экспедиций и других мероприятий (по выбору)	методы и формы организации коллективных творческих дел, экскурсий, походов, экспедиций и других мероприятий (по выбору)
Результаты обучения: <i>Индикатор:</i> ПК-2.3 Выбирает и демонстрирует способы оказания консультативной помощи родителям (законным представителям) обучающихся по вопросам воспитания, в том числе родителям детей с особыми образовательными потребностями	Не выбирает и не демонстрирует способы оказания консультативной помощи родителям (законным представителям) обучающихся по вопросам воспитания, в том числе родителям детей с особыми образовательными потребностями	Частично выбирает и демонстрирует способы оказания консультативной помощи родителям (законным представителям) обучающихся по вопросам воспитания, в том числе родителям детей с особыми образовательными потребностями	В достаточной степени выбирает и демонстрирует способы оказания консультативной помощи родителям (законным представителям) обучающихся по вопросам воспитания, в том числе родителям детей с особыми образовательными потребностями	В максимальной степени выбирает и демонстрирует способы оказания консультативной помощи родителям (законным представителям) обучающихся по вопросам воспитания, в том числе родителям детей с особыми образовательными потребностями
Компетенция: ПК-3 Способен формировать развивающую образовательную среду для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения средствами преподаваемых учебных предметов				
Результаты обучения: <i>Индикатор:</i> ПК-3.1 Владеет способами интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности (исследовательской, проектной, групповой и др.)	Не владеет способами интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности (исследовательской, проектной, групповой и др.)	В минимальной степени владеет способами интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности (исследовательской, проектной, групповой и др.)	В целом владеет способами интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности (исследовательской, проектной, групповой и др.)	На высоком уровне владеет способами интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности (исследовательской, проектной, групповой и др.)
Результаты обучения: <i>Индикатор:</i> ПК-3.2 Использует образовательный потенциал социокультурной среды региона в преподавании (предмета по профилю) в учебной и во внеурочной деятельности	Не использует образовательный потенциал социокультурной среды региона в преподавании (предмета по профилю) в учебной и во внеурочной деятельности	Частично использует образовательный потенциал социокультурной среды региона в преподавании (предмета по профилю) в учебной и во внеурочной деятельности	В достаточной степени использует образовательный потенциал социокультурной среды региона в преподавании (предмета по профилю) в учебной и во внеурочной деятельности	Использует на высоком уровне образовательный потенциал социокультурной среды региона в преподавании (предмета по профилю) в учебной и во внеурочной деятельности
Результаты обучения: <i>Индикатор:</i> ПК-3.3 Знает психолого-педагогические условия создания развивающей образовательной среды для достижения личностных и метапредметных результатов обучения	Знает психолого-педагогические условия создания развивающей образовательной среды для достижения личностных и метапредметных результатов обучения	Знает психолого-педагогические условия создания развивающей образовательной среды для достижения личностных и метапредметных результатов обучения	Знает психолого-педагогические условия создания развивающей образовательной среды для достижения личностных и метапредметных результатов обучения	Знает психолого-педагогические условия создания развивающей образовательной среды для достижения личностных и метапредметных результатов обучения

татов обучения				
Компетенция: ПК-5 Способен организовывать индивидуальную и совместную учебно-проектную деятельность обучающихся в соответствующей предметной области				
Результаты обучения: <i>Индикатор:</i> ПК-5.1 Демонстрирует знание принципов проектирования, владения проектными технологиями	Не демонстрирует знание принципов проектирования, владения проектными технологиями	Минимально демонстрирует знание принципов проектирования, владения проектными технологиями	На среднем уровне демонстрирует знание принципов проектирования, владения проектными технологиями	Демонстрирует на высоком уровне знание принципов проектирования, владения проектными технологиями
Результаты обучения: <i>Индикатор:</i> ПК-5.2 Разрабатывает и реализует индивидуальную и совместную учебно-проектную деятельность обучающихся в соответствующей предметной области	Не разрабатывает и не реализует индивидуальную и совместную учебно-проектную деятельность обучающихся в соответствующей предметной области	Частично разрабатывает и реализует индивидуальную и совместную учебно-проектную деятельность обучающихся в соответствующей предметной области	В целом разрабатывает и реализует индивидуальную и совместную учебно-проектную деятельность обучающихся в соответствующей предметной области	Эффективно разрабатывает и реализует индивидуальную и совместную учебно-проектную деятельность обучающихся в соответствующей предметной области
Результаты обучения: <i>Индикатор:</i> ПК-5.3 Использует передовые педагогические технологии в процессе реализации учебно-проектной деятельности обучающихся в соответствующей предметной области	Не использует передовые педагогические технологии в процессе реализации учебно-проектной деятельности обучающихся в соответствующей предметной области	Частично использует передовые педагогические технологии в процессе реализации учебно-проектной деятельности обучающихся в соответствующей предметной области	В достаточной степени использует передовые педагогические технологии в процессе реализации учебно-проектной деятельности обучающихся в соответствующей предметной области	Использует на высоком уровне передовые педагогические технологии в процессе реализации учебно-проектной деятельности обучающихся в соответствующей предметной области
Компетенция: ПК-8 Способен организовывать образовательный процесс с использованием современных образовательных технологий, в том числе дистанционных				
Результаты обучения: <i>Индикатор:</i> ПК-8.1 Разрабатывает образовательные программы различных уровней в соответствии с современными методиками и технологиями	Не разрабатывает образовательные программы различных уровней в соответствии с современными методиками и технологиями	Частично разрабатывает образовательные программы различных уровней в соответствии с современными методиками и технологиями	На среднем уровне разрабатывает образовательные программы различных уровней в соответствии с современными методиками и технологиями	Разрабатывает на максимальном уровне образовательные программы различных уровней в соответствии с современными методиками и технологиями
Результаты обучения: <i>Индикатор:</i> ПК-8.2 Формирует средства контроля качества учебно-воспитательного процесса	Не формирует средства контроля качества учебно-воспитательного процесса	Частично формирует средства контроля качества учебно-воспитательного процесса	В целом формирует средства контроля качества учебно-воспитательного процесса	Эффективно формирует средства контроля качества учебно-воспитательного процесса
Результаты обучения: <i>Индикатор:</i> ПК-8.3 Разрабатывает план коррекции образовательного процесса в соответствии с результатами диагностических и мо-	Не разрабатывает план коррекции образовательного процесса в соответствии с результатами диагностических и мо-	Частично разрабатывает план коррекции образовательного процесса в соответствии с результатами диагностических и мо-	В достаточной степени разрабатывает план коррекции образовательного процесса в соответствии с результатами диа-	На высоком уровне разрабатывает план коррекции образовательного процесса в соответствии с результатами диа-

ствии с результатами диагностических и мониторинговых мероприятий	мониторинговых мероприятий	мониторинговых мероприятий	гностических и мониторинговых мероприятий	гностических и мониторинговых мероприятий
Компетенция: ПК-10 Способен использовать математический аппарат, методологию программирования и современные компьютерные технологии для решения практических задач получения, хранения, обработки и передачи информации				
Результаты обучения: <i>Индикатор:</i> ПК-10.1 Знает возможности ИТ для решения практических задач, получения, хранения, обработки и передачи информации	Не знает возможности ИТ для решения практических задач, получения, хранения, обработки и передачи информации	Частично знает возможности ИТ для решения практических задач, получения, хранения, обработки и передачи информации	В целом знает возможности ИТ для решения практических задач, получения, хранения, обработки и передачи информации	Знает на максимальном уровне возможности ИТ для решения практических задач, получения, хранения, обработки и передачи информации
Результаты обучения: <i>Индикатор:</i> ПК-10.2 Применяет математический аппарат, методологию программирования и современные компьютерные технологии для решения практических задач получения, хранения, обработки и передачи информации	Не применяет математический аппарат, методологию программирования и современные компьютерные технологии для решения практических задач получения, хранения, обработки и передачи информации	В минимальной степени применяет математический аппарат, методологию программирования и современные компьютерные технологии для решения практических задач получения, хранения, обработки и передачи информации	В достаточной степени применяет математический аппарат, методологию программирования и современные компьютерные технологии для решения практических задач получения, хранения, обработки и передачи информации	Эффективно применяет математический аппарат, методологию программирования и современные компьютерные технологии для решения практических задач получения, хранения, обработки и передачи информации
Компетенция: ПК-11 Способен реализовывать аналитические и технологические решения в области программного обеспечения и компьютерной обработки информации				
Результаты обучения: <i>Индикатор:</i> ПК-11.1 Знает современное программное обеспечение и его возможности	Не знает современное программное обеспечение и его возможности	Частично знает современное программное обеспечение и его возможности	В целом знает современное программное обеспечение и его возможности	Знает на высоком уровне современное программное обеспечение и его возможности
Результаты обучения: <i>Индикатор:</i> ПК-11.2 Реализовывает аналитические и технологические решения в области программного обеспечения и компьютерной обработки информации	Не реализовывает аналитические и технологические решения в области программного обеспечения и компьютерной обработки информации	Минимально реализовывает аналитические и технологические решения в области программного обеспечения и компьютерной обработки информации	В достаточной степени реализовывает аналитические и технологические решения в области программного обеспечения и компьютерной обработки информации	Эффективно реализовывает аналитические и технологические решения в области программного обеспечения и компьютерной обработки информации
Компетенция: ПК-12 Способен использовать современные цифровые технологии, специализированное программное обеспечение, методы искусственного интеллекта и машинного обучения в профессиональной деятельности				
Результаты обучения: <i>Индикатор:</i> ПК-12.1 Ориентируется в современных тенденциях развития	Не ориентируется в современных тенденциях развития цифровых технологий, не выбирает техно-	Частично ориентируется в современных тенденциях развития цифровых технологий, на минимальном	В целом ориентируется в современных тенденциях развития цифровых технологий, на среднем уровне	Ориентируется в максимальной степени в современных тенденциях развития цифровых технологий,

вита цифровых технологий, выбирает технологии или программные средства для решения поставленных задач	логии или программные средства для решения поставленных задач	уровне выбирает технологии или программные средства для решения поставленных задач	выбирает технологии или программные средства для решения поставленных задач	эффективно выбирает технологии или программные средства для решения поставленных задач
Результаты обучения: <i>Индикатор:</i> ПК-12.2 Применяет при решении задач профессиональной деятельности специализированное программное обеспечение и методы искусственного интеллекта	Не применяет при решении задач профессиональной деятельности специализированное программное обеспечение и методы искусственного интеллекта	Частично применяет при решении задач профессиональной деятельности специализированное программное обеспечение и методы искусственного интеллекта	В достаточной степени применяет при решении задач профессиональной деятельности специализированное программное обеспечение и методы искусственного интеллекта	Эффективно применяет при решении задач профессиональной деятельности специализированное программное обеспечение и методы искусственного интеллекта

8.2 Критерии оценивания компетенций на государственном экзамене

Оценка **«отлично»** выставляется обучающемуся, если студент показывает высокий уровень компетентности, знания программного материала, учебной и методической литературы, раскрывает не только основные понятия, но и анализирует их с различных точек зрения. Студент показывает не только высокий уровень теоретических знаний по дисциплинам, включенным в государственный экзамен по профилю, но и видит междисциплинарные связи. Профессионально, грамотно, последовательно, хорошим языком четко излагает материал, аргументировано формулирует выводы. На вопросы членов комиссии отвечает кратко, аргументировано, уверенно, по существу.

Оценка **«хорошо»** выставляется обучающемуся, если студент показывает достаточный уровень компетентности, знания лекционного материала, учебной и методической литературы. Уверенно и профессионально, грамотным языком, ясно, четко и понятно излагает состояние и суть вопроса. Демонстрирует знания методики преподавания, но при ответе допускает несущественные погрешности. Студент показывает достаточный уровень профессиональных знаний, свободно оперирует понятиями, методами оценки принятия решений, имеет представление: о междисциплинарных связях, увязывает знания, полученные при изучении различных дисциплин, умеет анализировать практические ситуации, но допускает некоторые погрешности. Ответ построен логично, материал излагается хорошим языком, привлекается информативный и иллюстрированный материал, но при ответе допускает некоторые погрешности. Вопросы, задаваемые членами экзаменационной комиссии, не вызывают существенных затруднений.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется обучающемуся, если студент показывает достаточные знания учебного и лекционного материала, но при ответе отсутствует должная связь между анализом, аргументацией и выводами. На поставленные членами комиссии вопросы отвечает неуверенно, допускает погрешности. Студент владеет практическими навыками, привлекает иллюстративный материал, но чувствует себя неуверенно при анализе междисциплинарных связей. В ответе не всегда присутствует логика, аргументы привлекаются недостаточно веские. На поставленные комиссией вопросы затрудняется с ответами, показывает недостаточно глубокие знания.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется обучающемуся, если студент показывает слабые знания лекционного материала, учебной литературы, низкий уровень компетентности, неуверенное изложение вопроса. Студент показывает слабый уровень профессиональных знаний, затрудняется при анализе практических ситуаций. Не может при-

вести примеры из реальной практики. Неуверенно и логически непоследовательно излагает материал. Неправильно отвечает на поставленные членами комиссии вопросы или затрудняется с ответом.

8.3. Описание шкалы оценивания

Государственный экзамен оценивается по 4-балльной системе: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования**
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

И.о. декана факультета математики и компьютерных наук имени профессора Н.И. Червякова
Т. А. Грובהа

**ТРЕБОВАНИЯ К ВЫПУСКНЫМ КВАЛИФИКАЦИОННЫМ
РАБОТАМ И ПОРЯДКУ ИХ ОФОРМЛЕНИЯ**

Направление подготовки	44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)
Направленность (профиль)	Математика и информатика
Год начала обучения	2026
Форма обучения	очная
Реализуется в семестре	10

РАЗРАБОТАНО:

Заведующий кафедрой информатики
Панкратова О. П.
Доцент кафедры информатики
Шевченко Г.И.
И.о. зав. кафедрой математического анализа, алгебры и геометрии
Грובהа Т.А.
Доцент кафедры математического анализа, алгебры и геометрии
Роженко О.Д.

Ставрополь, 2026

1. Введение

Выпускная квалификационная работа (ВКР) - это квалификационное, комплексное исследование, выполненное обучающимся (несколькими обучающимися совместно), демонстрирующее уровень подготовленности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности и являющееся, как правило, заключительным этапом обучения студентов по образовательной программе.

Подготовка и защита выпускной квалификационной работы (ВКР) является формой государственной итоговой аттестации по основной образовательной программе высшего образования по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), направленность (профиль) «Информатика и математика». Подготовка и защита выпускной квалификационной работы служит средством проверки конкретных функциональных возможностей обучающегося, способности его к самостоятельным суждениям на основе имеющихся знаний, универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций.

Выпускная квалификационная работа представляет собой выполненную под руководством опытного ученого работу исследовательского характера, посвященную решению актуальной задачи, имеющей теоретическое и/или практическое значение для современной образовательной практики. ВКР должна содержать совокупность результатов: научных положений или научно-практических решений, которые выдвигаются автором для публичной защиты. По структуре и содержанию работа должна свидетельствовать о личном вкладе и способности автора проводить самостоятельные исследования или разработки, используя теоретические знания и практические навыки.

Содержание ВКР предполагает: анализ и обработку информации полученной в результате изучения широкого круга источников (документов, статистических данных и т. п.) и научной литературы по профилю образовательной программы; анализ, обработку, систематизацию данных полученных в ходе наблюдений и экспериментального изучения объектов сферы профессиональной деятельности; разработку проекта, имеющего практическую значимость.

При выполнении выпускной квалификационной работы обучающиеся должны показать свою способность и умение, опираясь на полученные углубленные знания, умения и сформированные универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции, самостоятельно решать на современном уровне задачи своей профессиональной деятельности, профессионально излагать специальную информацию, научно аргументировать и защищать свою точку зрения.

Выпускная квалификационная работа подлежит публичной защите на заседании Государственной аттестационной комиссии. В процессе публичной защиты студент должен показать умение четко и уверенно излагать содержание выполненных исследований, аргументировано отвечать на вопросы и вести научную дискуссию.

2. Цели и задачи выпускной квалификационной работы

Целью выполнения ВКР является систематизация и углубление знаний по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), направленность (профиль) «Информатика и математика», их применение при решении практических задач, применение навыков самостоятельной работы, овладение методикой исследования, обобщения и логического изложения материала. Работа выполняется на основе глубокого изучения методических источников.

Научно-исследовательский характер ВКР по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), направленность (профиль) «Информатика и математика», обеспечивается всесторонним анализом и научными исследованиями по одному из новых вопросов теоретического или экспериментального характера, являющихся, как правило, завершающим этапом исследований, проведенных сту-

дентом за период обучения, отраженных в статьях и тезисах докладов научных конференций, а также выполненных путем расчета и моделирования.

Задачи ВКР:

- углубление, систематизация и интеграция теоретических знаний и практических навыков по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), направленность (профиль) «Информатика и математика»;
- развитие умений обобщать теоретические положения, использовать современные методы и подходы при решении проблем в исследуемой области;
- формирование навыков планирования и проведения научного исследования, обработки и анализа научной информации; формулирования результатов проведенного исследования;
- закрепление навыков презентации, публичной дискуссии и защит научных результатов, разработанных предложений и рекомендаций.

В процессе выполнения ВКР студент должен:

- продемонстрировать умение самостоятельно вести научный поиск;
- ставить и решать профессиональные задачи;
- подбирать адекватные поставленным задачам методы исследования;
- профессионально излагать специальную информацию, научно аргументировать и защищать свою точку зрения, опираясь на сформированные компетенции;
- осуществлять обработку полученных результатов; оформлять результаты исследования.

3. Перечень компетенций, уровень сформированности которых должен быть проверен в ходе защиты выпускной квалификационной работы

В ходе выполнения и защиты выпускной квалификационной работы должен быть проверен уровень сформированности универсальных и общепрофессиональных компетенций, определенных ФГОС ВО по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), а также профессиональных компетенций, сформулированных в основной образовательной программе с учетом требований Профессионального стандарта «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 октября 2013 г. № 544н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 6 декабря 2013 г. регистрационный № 30550) с изменениями, внесенными приказами Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 25 декабря 2014 г. № 1115н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 19 февраля 2015 г. регистрационный № 36091) и от 5 августа 2016 г. № 422н (Министерством юстиции Российской Федерации 23 августа 2016 г. регистрационный № 43326).

Универсальные компетенции:

- Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач (**УК-1**)
- Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений (**УК-2**)
- Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде (**УК-3**)
- Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) (**УК-4**)
- Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни (**УК-6**)

Общепрофессиональные компетенции:

- Способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий) (ОПК-2)
- Способен организовывать совместную и индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов (ОПК-3)
- Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-9)

Профессиональные компетенции:

- Способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области при решении профессиональных задач (ПК-1)
- Способен осуществлять целенаправленную воспитательную деятельность (ПК-2)
- Способен формировать развивающую образовательную среду для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения средствами преподаваемых учебных предметов (ПК-3)
- Способен организовывать индивидуальную и совместную учебно-проектную деятельность обучающихся в соответствующей предметной области (ПК-5)
- Способен организовывать образовательный процесс с использованием современных образовательных технологий, в том числе дистанционных (ПК-8)
- Способен использовать математический аппарат, методологию программирования и современные компьютерные технологии для решения практических задач получения, хранения, обработки и передачи информации (ПК-10)
- Способен реализовывать аналитические и технологические решения в области программного обеспечения и компьютерной обработки информации (ПК-11)
- Способен использовать современные цифровые технологии, специализированное программное обеспечение, методы искусственного интеллекта и машинного обучения в профессиональной деятельности (ПК-12)

4. Структура и объем выпускной квалификационной работы, в т.ч. объем каждого из разделов выпускной квалификационной работы

ВКР должна полностью соответствовать утвержденной теме исследования, содержать элементы новизны, отражать теоретическую и практическую значимость и иметь следующую **структуру**: титульный лист, задание, содержание, введение, основной текст, заключение, список использованных источников; приложения.

ВКР рекомендуется представлять в объеме: для дипломной работы/дипломного проекта по специальностям и направлениям подготовки бакалавриата – не менее 40 страниц печатного текста. Объем приложений не ограничивается.

Титульный лист оформляется согласно *Приложению 1*. Он содержит реквизиты: название учредителя СКФУ, название университета, института (факультета), кафедры, наименование темы ВКР, фамилию, имя, отчество автора работы с указанием курса, группы, формы обучения; ученую степень, звание, должность, инициалы и фамилию научного руководителя, рецензента, графу «Дата защиты», «Оценка», место и год защиты, гриф согласования, гриф утверждения.

В реквизитах «гриф согласования» и «гриф утверждения» составные части, состоящие из нескольких строк, печатают через 1 межстрочный интервал, а сами составные части отделяют друг от друга 1,5 межстрочным интервалом. Названия реквизитов слова допускается центрировать в пределах поля реквизита.

Титульный лист включается в нумерацию страниц отчета, однако номер страницы на нем не проставляется. Даты подписания ставятся в формате ДД.ММ.ГГГГ. Вид документа и тему ВКР на титульном листе приводят прописными буквами.

Подписи и даты подписания должны быть выполнены только черными чернилами или тушью. Дата оформляется арабскими цифрами в следующей последовательности: день месяца, месяц, год. День месяца и месяц оформляются двумя парами арабских цифр, разделенными точкой; год – четырьмя арабскими цифрами. Например, дату 10 апреля 2024 г. следует оформлять: 10.04.2024.

Должности, ученые степени, ученые звания руководителей организации, руководителей ВКР (если печатается в несколько строк, то печатать через 1 межстрочный интервал), затем оставляют свободное поле для личных подписей и помещают инициалы и фамилии лиц, подписавших ВКР, в одной строке с подписями проставляют даты подписания.

Содержание включает введение, наименование всех разделов, подразделов, пунктов (если они имеют наименование), заключение, список использованных источников и наименование приложений с указанием номеров страниц, с которых начинаются эти элементы ВКР. Следует избегать излишней детализации элементов работы в содержании: рекомендуемый объем содержания не более двух страниц. Рекомендуется ограничить «Содержание» заголовками двух «верхних» уровней (разделов и подразделов) и не включать заголовки пунктов.

Введение содержит научное обоснование проблемы, ее актуальности, оценку современного состояния решаемой проблемы, описание объекта и предмета исследования, цель и задачи исследования, определение методологической основы исследования, структуру и методы исследования, определение новизны, теоретической и практической значимости работы. Рекомендуемый объем введения 4-5 страниц.

Рассмотрим более подробно основные составляющие введения.

Актуальность исследования содержит положения и доводы, свидетельствующие в пользу научной и прикладной значимости выполненной работы. Правильно сформулированная актуальность темы свидетельствует о профессионализме автора работы. Актуальность находится в тесной связи с решаемой в работе проблемой. В ней следует показать, что до проведенной им работы в данной области существовала пусть и небольшая, но все же некая брешь, которую необходимо было заполнить с точки зрения решения проблем науки и практики. Для обоснования актуальности следует также дать краткий анализ литературы, где показать, что данная тема в данном аспекте до проведения данного исследования не была изучена в полной мере.

Противоречие исследования выявляется в результате анализа актуальности темы. Определение противоречия представляет собой исследовательскую операцию, состоящую из выявления нарушенных связей между элементами какой-либо системы или процесса.

Проблема. Это рассогласование между желаемым (планируемым) и фактическим состоянием объекта исследования, связанное с отклонением параметров любого из его элементов под взаимным влиянием факторов внешней и внутренней среды, обуславливающих особенности процессов его функционирования.

Объект исследования представляет область научных изысканий, в пределах которой выявлена и существует исследуемая проблема. Это система закономерностей, связей, отношений, видов деятельности, в рамках которой зарождается проблема.

Предмет исследования более узок и конкретен; благодаря его формулированию в дипломной работе из общей системы, представляющей объект исследования, выделяется часть системы или процесс, протекающий в системе, являющийся непосредственным предметом исследования.

Целью исследования выступает разработка и обоснование комплекса конкретных организационно-методических материалов, направленных на минимизацию влияния выявленной проблемы и тем самым на повышение результативности деятельности объекта исследования. Цель исследования видится в решении основной проблемы ВКР, обеспечивающей внесение значительного вклада в теорию и практику. Это конкретное описание сути решения проблемы и вносимого в результате вклада.

В соответствии с основной целью следует выделить две-три целевые *задачи*, которые необходимо решить для достижения главной цели исследования.

Гипотеза исследования это прогнозируемый результат, предположение, достоверность которого проверяется опытным путём в ходе работы. Ради её подтверждения или опровержения выбираются библиографические источники, выполняются теоретические и практические изыскания. В заключении ВКР даётся оценка, соответствует ли выдвинутая гипотеза истине. Если так, то она станет теорией, которую вы доказали своей работой. Если нет – она отвергается, ведь опровержение – тоже ценный вывод.

В **методах** исследования дается перечень методов (с объяснениями), использованных в данном научном исследовании.

Методологическая основа исследования предполагает краткую характеристику базовых концепций, на которые опирался автор ВКР при проведении своего исследования, а также теоретических трудов ведущих специалистов данной области знания, на основе которых он выстраивал свой подход к изучаемому им явлению.

Следом за методами необходимо обосновать новизну и провести оценку **теоретической и практической значимости** ВКР. Важно показать неоднозначность (многовариантность) методического и практического решения возникающих в этой связи вопросов.

Далее целесообразно привести структуру ВКР и кратко изложить, о чем идет речь в каждой главе работы, которых должно быть не менее двух.

Основной текст ВКР должен быть представлен, как правило, теоретическим и эмпирическим разделами. Их должно быть не менее двух, объемом 20 – 30 страниц каждый. Рекомендуемое количество параграфов – 2-3, объемом от 5 до 10 страниц. В каждом разделе излагается самостоятельный вопрос изучаемой темы. Подразделы по содержанию должны быть логически связаны между собой и завершаться выводами.

В **заключение** исследования раскрывается значимость рассмотренных вопросов для научной теории и практики; делаются выводы по всей проделанной работе. Выводы могут оформляться в виде тезисов, рекомендаций, предложений. Могут быть указаны перспективы дальнейшей разработки темы. Объем заключения 3 - 5 страниц.

После заключения приводится **список использованных источников**, в котором указываются все использованные студентом научные источники. Сведения об источниках следует располагать по алфавиту в следующей последовательности - нормативно-правовые документы, далее – книги и периодические издания на русском языке, затем - книги и периодические издания на иностранном языке, в конце – электронные источники информации. Источники следует нумеровать арабскими цифрами без точки после номера и печатать с абзацного отступа.

При ссылках на источники на бумажном носителе необходимо указывать: для книг – общее количество страниц (например – 250 с.); для статей из журналов, сборников и т. п. – страницы, на которых была размещена цитируемая в тексте статья (например, С. 45-50).

В тексте работы ссылки на использованные источники следует приводить в квадратных скобках. Цитата в тексте работы приводится в кавычках, после нее указывается источник с указанием страницы, например, [10, С. 18] соответственно, сам этот источник с полным наименованием, указанием авторов, издательства и прочих данных указывается в списке использованной литературы под номером 10. Если дается свободный пересказ положений тех или иных авторов, то в квадратных скобках достаточно указать только номер источника по списку использованных источников.

Приложения помещают после списка литературы и располагают в порядке появления на них ссылок в тексте ВКР. Они призваны облегчить восприятие содержания работы, и могут включать:

- дополнительные материалы, иллюстрации вспомогательного характера, анкеты, методики, схемы графики;
- документы, материалы, содержащие первичную информацию для анализа, таблицы статистических данных и т.д.

Каждое приложение должно начинаться с нового листа с указанием вверху листа по центру слова «Приложение» и иметь тематический заголовок. Приложения должны иметь общую с остальной частью ВКР сквозную нумерацию страниц. На все приложения в основной части ВКР должны быть ссылки.

ВКР оформляется на русском языке. Допускается подготовка второго экземпляра ВКР на иностранном языке.

5. Содержание выпускной квалификационной работы, в т. ч. содержание каждого из разделов, включенных в структуру выпускной квалификационной работы.

В выпускную квалификационную работу студентов включаются: теоретическое обоснование, аналитические и (или) экспериментальные подтверждения, обоснование выбранной методики исследования и методики принятия решений, полученные результаты. Постановка цели и решение задач должны быть конкретными, вытекать из современного состояния вопроса исследования и базироваться на результатах анализа соответствующих научных и прикладных работ. Предложенные обучающимся пути решения проблемы в целом и конкретных задач, в частности, должны быть строго аргументированы и критически оценены по сравнению с известными решениями в рамках исследования.

ВКР считается выполненной по реальной тематике, если выполняется хотя бы одно или несколько из следующих условий:

- имеется заявка предприятия на выполнение ВКР с указанием тематики (Приложение 6) или запрос предприятия на полную или частичную передачу материалов ВКР для их реализации;
- имеется заявка на патент или положительное решение о его выдаче, удостоверение на рационализаторское предложение, суть которого отражена в основной части выпускной квалификационной работы;
- решение выпускной квалификационной работы является технической разработкой запатентованной идеи;
- материалы ВКР используются в хозяйственной или государственной научно-исследовательской работе;
- имеется подтверждение апробации результатов и выводов работы в виде докладов на научных конференциях, публикаций в журналах, сборниках научных статей или внедрение в производство.

Работа над ВКР может выполняться студентом на предприятии, в организации, в научных и проектно-конструкторских и других учреждениях и непосредственно в Университете или его филиалах.

Студентам предоставляется право выбора темы ВКР вплоть до предложения своей тематики с обоснованием целесообразности ее разработки. При подготовке ВКР студенту назначается научный руководитель.

Значительная часть работы по подготовке и оформлению ВКР выполняется за счет личного бюджета времени студентов, которое можно изыскивать за счет:

- преимущественности реферативных, курсовых работ в рамках одного курса;
- координации действий и заданий по выполнению студентами курсовых работ по смежным дисциплинам: педагогика, психология, методика частных дисциплин;
- использования всех видов педагогической практики и т. д.

Работа студента над темой ВКР связана с углубленным изучением теории, приведением в систему ранее приобретенных знаний и пополнением их в процессе практического решения поставленной проблемы, формированием и развитием навыков самостоятельной исследовательской деятельности, повышением эрудиции.

Перечень тем выпускных квалификационных работ, предлагаемых обучающимся (далее - перечень тем), определяется выпускающими кафедрами, ежегодно рассматривается на заседаниях выпускающих кафедр, утверждается Ученым советом института (фа-

культета) и доводится до сведения обучающихся не позднее, чем за **шесть месяцев** до даты начала государственной итоговой аттестации.

Заведующий кафедрой не позднее, чем за **15 календарных дней** до начала преддипломной практики на основании личных заявлений обучающихся (*Приложение И*) закрепляет за обучающимся (несколькими обучающимися) на заседании кафедры темы выпускных квалификационных работ и руководителей. Руководители назначаются числа профессоров, доцентов выпускающей кафедры и, в исключительных случаях в соответствии с ходатайством кафедры и решения учебно-методического совета Университета, старших преподавателей, имеющих стаж работы в Университете не менее 5 лет или имеющих стаж работы в соответствующей профессиональной области не менее 3 лет. По предложению руководителя ВКР, в случае необходимости, выпускающей кафедре предоставляется право приглашать консультантов (соруководителей) по отдельным разделам работы, за счет нормы времени, отведенного на руководство ВКР. При выполнении ВКР по междисциплинарной тематике в качестве консультантов (соруководителей) могут назначаться профессора и высококвалифицированные преподаватели других кафедр Университета, а также научные работники и специалисты профильных учреждений региона, являющиеся штатными совместителями кафедры.

За **7 календарных дней** до начала преддипломной практики студентам выпускных курсов распоряжением директора института (декана факультета) на основании представлений заведующих выпускающими кафедрами утверждаются темы выпускных квалификационных работ (с указанием вида выпускной квалификационной работы), руководители (консультанты) с указанием их ученой степени, звания и должности.

Закрепленная за студентом ВКР выполняется в соответствии с заданием (*Приложение 2*) по изучению объекта и предмета исследования и сбору материала к работе. В задании указываются фамилия, имя и отчество студента, институт (факультет), кафедра, направление подготовки, образовательная программа (профиль подготовки), тема.

Задание на ВКР с указанием срока выполнения выдается руководителем ВКР до начала преддипломной практики и утверждается заведующим выпускающей кафедрой.

Если тема ВКР продолжает курсовую работу, то следует показать, что уже сделано, каковы исходные данные. По содержанию между курсовой работой и ВКР, как правило, должна существовать органическая связь: ВКР становится дальнейшим творческим развитием курсовой путем углубления и детализации проблемы. Однако, чисто механически, дословно, включать текст курсовой работы в ВКР нельзя, основные выводы курсовой работы могут служить исходным материалом для творческой разработки проблематики.

В задании следует отметить, какие вопросы необходимо проработать, какая опытно-экспериментальная работа планируется, где она будет осуществляться. Задание конкретизируется календарным планом работы студента. Это дает возможность организовать работу студента, осуществлять систематический контроль и помощь по мере необходимости.

Руководитель ВКР оказывает студенту помощь в разработке содержания темы на весь период выполнения ВКР, составлении календарного плана (*Приложение 3*), рекомендует необходимую литературу, справочные материалы и другие источники по теме, проводит систематические консультации, проверяет выполнение работы по частям и в целом, составляет задания на преддипломную практику.

Календарный план способствует рациональному распределению времени, отводимого на подбор литературы и ее изучение, ознакомление с другими источниками, опытом работы, организацию и проведение опытно-экспериментальной работы, анализ и обработку полученных данных, составление выводов, заключений, приложений, литературное и техническое оформление ВКР, подготовку ее к защите.

Список студентов с указанием утвержденных тем ВКР и научных руководителей за подписью заведующего кафедрой передается в институт (на факультет). Институтом (факультетом) оформляется приказ об утверждении тем ВКР и научных руководителей.

Самостоятельное изменение тем ВКР и руководителей после выхода приказа **запрещается**.

6. Оформление выпускной квалификационной работы

Общие требования к оформлению ВКР содержатся в Положении о порядке выполнения выпускных квалификационных работ в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования «Северо-Кавказский федеральный университет».

Согласно этим требованиям выпускные квалификационные работы должны оформляться по **ГОСТ 7.32-2001**. Отчет по научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления; **ГОСТ 7.1-2003**. Библиографическая запись. Библиографическое описание; **ГОСТ 7.82-2001**. Библиографическая запись. Библиографическое описание электронных ресурсов; **ГОСТ Р 7.0.5-2008**. Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления; **ГОСТ 7.80-2000**. Библиографическая запись. Заголовок. Общие требования и правила составления.

6.1. Технические требования к оформлению ВКР

Правильное оформление выпускной квалификационной работы является важным и необходимым требованием, является одним из критериев ее оценки. ВКР должна быть отредактирована и вычитана.

ВКР должна быть напечатана с помощью современных текстовых редакторов. Текст печатается на одной стороне стандартного листа писчей бумаги формата А4. Кегль 14 п., гарнитура шрифта Times New Roman, междустрочный интервал – полуторный, красная строка – 1,25 см. Текст работы необходимо печатать, соблюдая следующие размеры полей: левое – 30 мм, правое – 10 мм, нижнее – 25 мм, верхнее – 20 мм.

Каждая часть работы – введение, раздел, заключение и т.д. – начинается с новой страницы. «Введение», «Заключение», заголовки разделов, «Список литературы (список использованных источников)», «Приложения» выделяются жирным шрифтом и располагаются посередине строки. Точка в конце заголовка не ставится. Не допускается подчеркивание заголовка и переносы в словах.

Титульный лист входит в общий объем работы, но не нумеруется. Страница с содержанием ВКР включает наименование всех разделов и подразделов с указанием номера их начальной страницы. Нумерация страниц сквозная (для всего текста работы) и представляется арабскими цифрами сверху или внизу страницы.

Разделы нумеруются арабскими цифрами. Введение, Заключение, Список использованных источников, Приложения не нумеруются.

6.2. Правила оформления таблиц и иллюстративного материала

Цифровой материал, использованный в работе, следует помещать в виде таблиц. Каждая таблица должна иметь порядковый номер. Таблицы нумеруются арабскими цифрами порядковой нумерацией в пределах всей работы или по разделам. Номер таблицы размещается в правом верхнем углу над заголовком таблицы после слова «Таблица». Если таблицы не авторские, на них обязательно делаются ссылки, указывая под таблицей источник, из которого взята таблица. Все таблицы должны иметь заголовок, который помещается в середине строки, выровненной по ширине, под словом «таблица».

Таблицы располагаются в тексте работы сразу после первой ссылки на них или на следующей за первой ссылкой страницей.

Графики, диаграммы и другие иллюстративные материалы должны иметь порядковый номер и подрисуночную подпись, где дается название рисунка. Например:

6.3. Правила цитирования и оформления ссылок на использованные источники

Ссылка – это указание источника, на который автор ссылается. Такими источниками могут быть не только литературные произведения, но и графики, диаграммы и др.

Ссылки на литературу необходимо размещать непосредственно в тексте. Существует два варианта ссылки на авторов.

В первом варианте в круглых скобках указывается фамилия автора (авторов) и год издания литературного источника. Например: (Кучугурова Н.Д., 2014). Если текст содержит данные из нескольких источников, то группы сведений разделяются точкой с запятой: (Зайончковская, 2006; Рязанцев, 2008). Если ссылка делается на коллективную монографию под чьей-то редакцией, то ее название сокращается до первых двух-трех слов: (Актуальные проблемы..., 2014).

Во втором варианте в квадратных скобках указывается номер литературного источника из списка использованных источников. Например: [10], [10; 18]. Если приводится цитата из текста, то указывается еще и номер страницы, например [3. С.15].

В тексте ВКР при упоминании какого-либо автора следует указывать сначала его инициалы, затем фамилию, например: по мнению И.Н. Молодиковой, как подчеркивает П.М. Полян... В библиографической ссылке, наоборот, сначала указывается фамилия, затем инициалы автора, например: Молодикова И.Н., Полян П.М. и др.

Цитаты из монографий, научных статей и других источников в работе следует приводить точно, с сохранением всех особенностей подлинника. Если цитируемая фраза приводится не полностью, то в местах опущенного текста следует поставить отточие (три точки), опуская знаки препинания перед и после окончания. В тексте цитату выделяют кавычками.

В ссылках на иллюстрации и таблицы правильно использовать обороты: изображены, показаны, нанесены, приведены.

6.4. Правила оформления списка использованных источников

Библиографическое описание источника включает следующие элементы: автор (фамилия, инициалы), название работы, место и год издания, порядковый номер тома, выпуска, номера (для журнала), части, число страниц. Литература в списке составляется в алфавитном порядке или систематическом по главам работы, хронологическом и в порядке упоминания в работе. Наиболее распространенным является алфавитный вариант. При алфавитном расположении литература группируется в строгом алфавите фамилий, инициалов и заглавий книг, статей и т.д. Издания на иностранных языках располагаются за списком работ на русском языке, также в алфавитном порядке.

6.5. Примеры оформления литературы

книги, монографии

Байдак, В.А. Теория и методика обучения математике [Текст] / В.А. Байдак. – М.: ФЛИНТА, 2011. – 263 с.

статьи в журнале

Кожабаев, К.Г. Актуальные проблемы методики преподавания математики [Текст] / К.Г. Кожабаев // Международный журнал экспериментального образования. – 2012. – №5. – С. 66 – 68.

статьи в сборнике

Петрова, Е.С. Научные исследования по методике обучения математике [Текст] / В.А. Е.С. Петрова // Учитель – ученик: проблемы, поиски, находки: Сборник научных трудов. – Саратов: Изд-во ИЦ «Наука», 2008. – С. 5-8.

материалы конференции

Власова, И.Н. Возможности ИКТ в формировании профессиональных качеств будущего учителя математики / И.Н. Власова // Современные технологии в профессионально-педагогическом образовании: материалы научно-практической конференции (2 апреля 2008 г., Пермь) / отв. ред. Л.А.Косолапова; Пермс.гос.пед.ун-т. – Пермь, 2008. – С.111-113.

Интернет-источники

Портал Федеральных образовательных стандартов высшего образования [Электронный ресурс] // URL: <http://fgosvo.ru/news/3/553> (дата обращения: 25.04.23).

Авторефераты

Лебедева С.В. Развитие интеллектуально - творческой деятельности учащихся при обучении математике на этапе предпрофильной подготовки: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.02. - М, 2008.

6.6. Правила оформления приложений

Приложения располагаются в конце выпускной квалификационной работы. Если работа содержит большое число приложений, их можно оформить в виде отдельного тома. Наличие тома «Приложения» указывается в оглавлении выпускной квалификационной работы.

Нумерация страниц приложения должна быть сквозной и продолжить общую нумерацию страниц основного текста. Если количество приложений больше одного, они нумеруются арабскими цифрами без знака № (Приложение 1, Приложение 2) в правом верхнем углу и имеют тематический заголовок. Каждое приложение начинается с новой страницы. Связь основного текста с приложениями осуществляется посредством внутритекстовой ссылки.

7. Порядок выполнения выпускной квалификационной работы и порядок подготовки выпускной квалификационной работы к защите

Подготовка ВКР состоит из нескольких этапов:

1. Выбор темы, обоснование ее актуальности, объекта, предмета и цели исследования;
2. Составление библиографии, ознакомление с гостями необходимыми для ее оформления;
3. Поиск фактического материала;
4. Обработка и анализ полученной информации;
5. Разработка практического приложения;
6. Формулировка выводов;
7. Оформление в соответствии с установленными требованиями.

Студент несет полную ответственность за научную самостоятельность и достоверность результатов проведенного исследования.

Тематика ВКР должна быть актуальной, соответствовать современному состоянию и перспективам развития науки, потребностям общеобразовательной школы. В тематике ВКР необходимо отражать основные научно-исследовательские направления работы кафедры. В формулировке темы ВКР должна прослеживаться основная идея исследования

Закрепленная за студентом ВКР выполняется в соответствии с заданием по изучению объекта и предмета исследования и сбору материала к работе. Задание на ВКР утверждается заведующим кафедрой с указанием срока его выполнения (*Приложение 2*).

Руководитель ВКР оказывает студенту помощь в разработке содержания темы на весь период выполнения ВКР, составлении календарного плана (*Приложение 3*), рекомендует необходимую литературу, справочные материалы и другие источники по теме, проводит систематические консультации, проверяет выполнение работы по частям и в целом, составляет задания на преддипломную практику.

Консультант по отдельным разделам работы при написании ВКР не назначается.

7.1. Предварительная защита выпускных квалификационных работ

На заседаниях выпускающей кафедры не реже двух раз за период работы над выпускной квалификационной работой заслушиваются отчеты руководителей ВКР или студентов о степени готовности работы.

После прохождения преддипломной практики проводится публичная предварительная защита работы, результаты которой фиксируются в протоколе заседания выпускающей кафедры.

День и время предварительной защиты ВКР определяет выпускающая кафедра. Перед предварительной защитой студенту необходимо иметь готовую ВКР. Предварительная защита ВКР проводится перед специально созданной комиссией, состоящей из двух-трех человек, возглавляемой заведующим кафедрой или одним из преподавателей по его поручению. В состав комиссии включаются ведущие преподаватели кафедры, научный руководитель ВКР, а при необходимости преподаватели-консультанты других кафедр.

В процессе предзащиты студент излагает основное содержание проделанной работы, выводы по ней и практические предложения, а также отвечает на вопросы членов комиссии. Результаты предзащиты и замечания по ней доводятся до сведения студента и фиксируются в протоколе. По результатам предзащиты комиссия принимает решение о допуске ВКР к защите в государственной экзаменационной комиссии.

В случае принятия положительного решения заведующий кафедрой ставит свою визу на титульном листе ВКР.

Выполненная ВКР, подписанная студентом и нормоконтролером представляется руководителю. Желательно сделать это не позднее, чем за три недели до начала государственных экзаменов.

После экспертизы ВКР руководитель подписывает ее и вместе с отзывом (*Приложение 4*) представляет работу заведующему кафедрой. В отзыве дается характеристика по всем разделам работы. Заведующий кафедрой на основании этих материалов после заседания кафедры делает отметку на ВКР о допуске студента к защите. В случае, если студент не допущен к защите работы, этот вопрос рассматривается на заседании кафедры с участием руководителя. Протокол заседания кафедры о не допуске представляется в дирекцию института и вместе со служебной запиской директора института (декана факультета) направляется на согласование к проректору по учебной работе.

7.2. Рецензирование выпускных квалификационных работ

Выпускные квалификационные работы по программам бакалавриата по решению кафедры не подлежат рецензированию.

Комплексные выпускные квалификационные работы (КВКР) по программам бакалавриата подлежат рецензированию. Состав рецензентов из числа лиц, не являющихся работниками СКФУ, - специалистов научных и производственных учреждений по профилю специальности или других высших учебных заведений, утверждается распоряжением директора института одновременно с темами выпускных квалификационных работ по представлению выпускающей кафедры. При подготовке распоряжения необходимо руководствоваться тем, что количество рецензируемых работ на одного рецензента - не более восьми.

КВКР, допущенная выпускающей кафедрой к защите, не позднее, чем за 10 дней календарных дней до защиты в государственной экзаменационной комиссии, направляется одному или нескольким рецензентам.

Если комплексная выпускная квалификационная работа имеет междисциплинарный характер, она направляется нескольким рецензентам. Рецензент проводит анализ выпускной квалификационной работы и представляет письменную рецензию на указанную работу (далее - рецензия). В рецензии (*Приложение 9*) необходимо отметить актуальность выбранной темы, степень ее обоснованности, целесообразность постановки задач исследования, полноту их реализации, аргументацию выводов, новизну, теоретическую и практическую значимость работы, дать общую оценку работы.

Выпускающая кафедра должна ознакомить обучающегося с отзывом и рецензией (рецензиями) не позднее, чем за 5 календарных дней до дня защиты комплексной выпускной квалификационной работы.

Выпускная квалификационная работа, отзыв и рецензия (рецензии) передаются в государственную экзаменационную комиссию не позднее чем за 2 календарных дня до дня защиты выпускной квалификационной работы.

Наряду с рецензией к ВКР и КВКР прилагается отзыв руководителя по установленной форме (*Приложение 4*).

Факт допуска студента к защите оформляется подписью заведующего кафедрой на титульном листе дипломного проекта.

Студент, не представивший без уважительных причин ВКР к указанному сроку предзащиты, а также не прошедший предзащиту по причине низкой степени готовности материала проекта или его несоответствия требованиям к ВКР, не допускается к защите перед государственной экзаменационной комиссией со всеми вытекающими из этого последствиями.

7.3. Документы, предоставляемые на защиту

В государственную экзаменационную комиссию до начала ее работы институтом предоставляются следующие документы:

- сведения о выполнении выпускником учебного плана и полученных им оценок по теоретическим дисциплинам, курсовым работам, учебной и производственной практике (учебная карточка студента и заверенная зачетная книжка выпускника);
- ВКР со всеми сопутствующими документами представляется в государственную экзаменационную комиссию не позднее, чем за 10 дней до начала работы комиссии;
- отзыв руководителя на ВКР (*Приложение 4*);
- рецензия на ВКР специалиста производства, научного учреждения или вуза (*Приложение 9*);
- заявление о самостоятельном характере ВКР (*Приложение 5*);
- заявка на выполнение ВКР (*Приложение 6*);
- акт о результатах внедрения решений, разработанных в ВКР (*Приложение 7*);

В государственную экзаменационную комиссию могут быть представлены также другие материалы, характеризующие научную и практическую ценность ВКР: печатные статьи по теме работы, документы, указывающие на ее практическое применение, макеты, образцы материалов, изделий и т.п.

Электронный вариант работы предоставляется в форматах rtf, doc, docx, txt, pdf (с текстовым содержанием).

Бумажный вариант ВКР хранится на выпускающей кафедре в течение 5 лет после ее защиты. После истечения срока хранения работа уничтожается по акту.

7.4. Защита и результаты выпускных квалификационных работ

Порядок защиты ВКР определяется Положением о государственной итоговой аттестации выпускников СКФУ. Защита ВКР происходит публично на заседаниях государственной экзаменационной комиссии. ВКР с отзывами и рецензиями передаются председателю государственной экзаменационной комиссии. Положением о государственной экзаменационной комиссии утверждён следующий порядок защиты ВКР:

- представление студента членам комиссии секретарем государственной экзаменационной комиссии;
- краткое (не более 10 мин.) сообщение студента с использованием наглядных материалов и компьютерной техники об основных результатах выполненного исследования;
- вопросы членов государственной экзаменационной комиссии и присутствующих после доклада студента;
- ответы студента на заданные вопросы;
- выступление научного руководителя, характеризующее студента и степень его

самостоятельности выполнения ВКР;

- выступление рецензента или заслушивание его рецензии;
- заключительное слово студента, в котором он отвечает на замечания, содержащиеся в отзыве, рецензии и в выступлениях.

Продолжительность защиты одной ВКР, как правило, не должна превышать 45 минут.

Сообщение следует начинать со слов: «Уважаемый Председатель, уважаемые члены комиссии! Вашему вниманию предлагается...».

В своем сообщении студент должен отразить следующие вопросы:

- актуальность темы, цель, решаемые задачи и выбранные методы исследования;
- обоснование теоретических и практических положений, используемых в процессе проведения исследования;
- основные выводы и практические рекомендации, связанные с возможностью реализации полученных результатов.

По окончании публичной защиты государственной экзаменационной комиссии на закрытом заседании обсуждает результаты защиты, при этом может учитываться успеваемость студента за время обучения в вузе. При оценке ВКР учитываются следующие особенности:

- актуальность и обоснованность темы и научных результатов исследования;
- самостоятельность и глубина проработки темы ВКР;
- глубина анализа научно-технической и методической литературы, используемой для исследования изучаемой проблемы;
- выбор адекватных методов исследования, их соответствие сформулированной проблеме и целям исследования;
- степень практической значимости полученных результатов;
- убедительное и аргументированное выступление, продемонстрированное студентом в процессе публичной защиты ВКР.

Результаты защиты ВКР определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Студенту вуза, сдавшему курсовые экзамены с оценкой «отлично» не менее чем по 75% всех дисциплин учебного плана, а по остальным дисциплинам – с оценкой «хорошо», сдавшему государственный экзамен с оценкой «отлично» и защитившему ВКР с оценкой «отлично» выдается диплом с отличием.

При неудовлетворительной оценке ВКР студент может повторно защищать ее после соответствующей доработки **не более одного раза и не ранее чем через год**, но не позднее трех лет.

Государственная экзаменационная комиссия принимает решение о присвоении студенту-выпускнику соответствующей степени (квалификации), после чего происходит оглашение результатов защиты. Государственная экзаменационная комиссия принимает решения о рекомендации работы к практическому внедрению в общеобразовательные учреждения, направлении студента в магистратуру (аспирантуру). ВКР, отмеченные государственной экзаменационной комиссией, как особо содержательные и актуальные, могут использоваться кафедрами в учебном процессе.

8. Список рекомендуемой литературы, информационных источников

Список рекомендуемой литературы и информационных источников составляется в соответствии с тематикой ВКР. Он должен содержать не менее 25 информационных источников.

9. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, а так же шкал оценивания

9.1 Описание показателей

Уровни сформированности компетенции (ий), индикатора (ов)	Дескрипторы			
	Минимальный уровень не достигнут (Неудовлетворительно) 2 балла	Минимальный уровень (удовлетворительно) 3 балла	Средний уровень (хорошо) 4 балла	Высокий уровень (отлично) 5 баллов
Компетенция: УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач				
Результаты обучения: <i>Индикатор:</i> УК-1.1 Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления, аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение	Не демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления, аргументированно не формирует собственное суждение и оценку информации, не принимает обоснованное решение	Частично демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления, не достаточно аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение в редких случаях	В целом демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления, в большинстве случаев аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, в большинстве случаев принимает обоснованное решение	Демонстрирует на максимальном уровне знание особенностей системного и критического мышления, аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, всегда принимает обоснованное решение
Результаты обучения: <i>Индикатор:</i> УК-1.2 Применяет логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности	Не применяет логические формы и процедуры, не способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности	Частично применяет логические формы и процедуры, частично способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности	Применяет в достаточной степени логические формы и процедуры, в целом способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности	Применяет в максимальной степени логические формы и процедуры, максимально способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности
Результаты обучения: <i>Индикатор:</i> УК-1.3 Анализирует источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений	Не анализирует источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений	Частично анализирует источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений	В целом анализирует источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений	На высоком уровне анализирует источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений
Компетенция: УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений				
Результаты обучения: <i>Индикатор:</i> УК-2.1 Определяет совокупность взаимосвязанных задач и ресурсное обеспечение, условия достижения поставленной цели, исходя из действующих правовых норм	Не определяет совокупность взаимосвязанных задач и ресурсное обеспечение, условия достижения поставленной цели, исходя из действующих правовых норм	Частично определяет совокупность взаимосвязанных задач и ресурсное обеспечение, условия достижения поставленной цели, исходя из действующих правовых норм	В целом определяет совокупность взаимосвязанных задач и ресурсное обеспечение, условия достижения поставленной цели, исходя из действующих правовых норм	На высоком уровне определяет совокупность взаимосвязанных задач и ресурсное обеспечение, условия достижения поставленной цели, исходя из действующих правовых норм
Результаты	Не оценивает ве-	Частично оцени-	В целом оценивает	На максимальном

обучения: <i>Индикатор:</i> УК-2.2 Оценивает вероятные риски и ограничения, определяет ожидаемые результаты решения поставленных задач	вероятные риски и ограничения, не определяет ожидаемые результаты решения поставленных задач	оценивает вероятные риски и ограничения, частично определяет ожидаемые результаты решения поставленных задач	вероятные риски и ограничения, в достаточной степени определяет ожидаемые результаты решения поставленных задач	оценку вероятных рисков и ограничений, эффективно определяет ожидаемые результаты решения поставленных задач
Результаты обучения: <i>Индикатор:</i> УК-2.3 Использует инструменты и техники цифрового моделирования для реализации образовательных процессов	Не использует инструменты и техники цифрового моделирования для реализации образовательных процессов	Частично использует инструменты и техники цифрового моделирования для реализации образовательных процессов	В достаточной степени использует инструменты и техники цифрового моделирования для реализации образовательных процессов	Эффективно использует инструменты и техники цифрового моделирования для реализации образовательных процессов
Компетенция: УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде				
Результаты обучения: <i>Индикатор:</i> УК-3.1 Демонстрирует способность работать в команде, проявляет лидерские качества и умения	Не демонстрирует способность работать в команде, не проявляет лидерские качества и умения	Частично демонстрирует способность работать в команде, частично проявляет лидерские качества и умения	В целом демонстрирует способность работать в команде, в достаточной степени проявляет лидерские качества и умения	Демонстрирует эффективную способность работать в команде, на высоком уровне проявляет лидерские качества и умения
Результаты обучения: <i>Индикатор:</i> УК-3.2 Демонстрирует способность эффективного речевого и социального взаимодействия, в том числе с различными организациями	Не демонстрирует способность эффективного речевого и социального взаимодействия, в том числе с различными организациями	Частично демонстрирует способность эффективного речевого и социального взаимодействия, в том числе с различными организациями	В целом демонстрирует способность эффективного речевого и социального взаимодействия, в том числе с различными организациями	На высоком уровне демонстрирует способность эффективного речевого и социального взаимодействия, в том числе с различными организациями
Результаты обучения: <i>Индикатор:</i> УК-3.3 Знает основные принципы и механизмы социального взаимодействия и условия эффективной работы в команде	Не знает основные принципы и механизмы социального взаимодействия и условия эффективной работы в команде	Частично знает основные принципы и механизмы социального взаимодействия и условия эффективной работы в команде	В целом знает основные принципы и механизмы социального взаимодействия и условия эффективной работы в команде	На максимальном уровне знает основные принципы и механизмы социального взаимодействия и условия эффективной работы в команде
Компетенция: УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)				
Результаты обучения: <i>Индикатор:</i> УК-4.1 Владеет системой норм русского литературного языка при его использовании в качестве государственного языка Российской Федерации и нормами иностранного(ых) языка(ов), не ис-	Не владеет системой норм русского литературного языка при его использовании в качестве государственного языка Российской Федерации и нормами иностранного(ых) языка(ов), не ис-	Частично владеет системой норм русского литературного языка при его использовании в качестве государственного языка Российской Федерации и нормами иностранного(ых) языка(ов), не ис-	В достаточной степени владеет системой норм русского литературного языка при его использовании в качестве государственного языка Российской Федерации и нормами иностранного(ых) языка(ов), не ис-	Максимально владеет системой норм русского литературного языка при его использовании в качестве государственного языка Российской Федерации и нормами иностранного(ых) языка(ов), не ис-

нормами иностранного(ых) языка(ов), использует различные формы, виды устной и письменной коммуникации	пользует различные формы, виды устной и письменной коммуникации	частично использует различные формы, виды устной и письменной коммуникации	го(ых) языка(ов), на среднем уровне использует различные формы, виды устной и письменной коммуникации	языка(ов), эффективно использует различные формы, виды устной и письменной коммуникации
Результаты обучения: <i>Индикатор:</i> УК-4.2 Использует языковые средства для достижения профессиональных целей на русском и иностранном(ых) языке(ах) в рамках межличностного и межкультурного общения	Не использует языковые средства для достижения профессиональных целей на русском и иностранном(ых) языке(ах) в рамках межличностного и межкультурного общения	Частично использует языковые средства для достижения профессиональных целей на русском и иностранном(ых) языке(ах) в рамках межличностного и межкультурного общения	В достаточной степени использует языковые средства для достижения профессиональных целей на русском и иностранном(ых) языке(ах) в рамках межличностного и межкультурного общения	Эффективно использует языковые средства для достижения профессиональных целей на русском и иностранном(ых) языке(ах) в рамках межличностного и межкультурного общения
Результаты обучения: <i>Индикатор:</i> УК-4.3 Осуществляет коммуникацию в цифровой среде для достижения профессиональных целей и эффективного взаимодействия	Не осуществляет коммуникацию в цифровой среде для достижения профессиональных целей и эффективного взаимодействия	Частично осуществляет коммуникацию в цифровой среде для достижения профессиональных целей и эффективного взаимодействия	В достаточной степени осуществляет коммуникацию в цифровой среде для достижения профессиональных целей и эффективного взаимодействия	Эффективно осуществляет коммуникацию в цифровой среде для достижения профессиональных целей и эффективного взаимодействия
Компетенция: УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни				
Результаты обучения: <i>Индикатор:</i> УК-6.1 Оценивает личностные ресурсы по достижению целей саморазвития и управления своим временем на основе принципов образования в течение всей жизни	Не оценивает личностные ресурсы по достижению целей саморазвития и управления своим временем на основе принципов образования в течение всей жизни	Частично оценивает личностные ресурсы по достижению целей саморазвития и управления своим временем на основе принципов образования в течение всей жизни	В достаточной степени оценивает личностные ресурсы по достижению целей саморазвития и управления своим временем на основе принципов образования в течение всей жизни	Эффективно оценивает личностные ресурсы по достижению целей саморазвития и управления своим временем на основе принципов образования в течение всей жизни
Результаты обучения: <i>Индикатор:</i> УК-6.2 Критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при реализации траектории саморазвития	Критически не оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при реализации траектории саморазвития	На минимальном уровне критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при реализации траектории саморазвития	В целом критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при реализации траектории саморазвития	В максимальной степени критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при реализации траектории саморазвития
Компетенция: ОПК-2 Способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий)				

Результаты обучения: <i>Индикатор:</i> ОПК-2.1 Разрабатывает программы учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), программы дополнительного образования в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере образования	Не разрабатывает программы учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), программы дополнительного образования в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере образования	Частично разрабатывает программы учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), программы дополнительного образования в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере образования	В достаточной степени разрабатывает программы учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), программы дополнительного образования в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере образования	Разрабатывает на высоком уровне программы учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), программы дополнительного образования в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере образования
Результаты обучения: <i>Индикатор:</i> ОПК-2.2 Проектирует индивидуальные образовательные маршруты освоения программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), программ дополнительного образования в соответствии с образовательными потребностями обучающихся	Не проектирует индивидуальные образовательные маршруты освоения программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), программ дополнительного образования в соответствии с образовательными потребностями обучающихся	Частично проектирует индивидуальные образовательные маршруты освоения программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), программ дополнительного образования в соответствии с образовательными потребностями обучающихся	Проектирует на среднем уровне индивидуальные образовательные маршруты освоения программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), программ дополнительного образования в соответствии с образовательными потребностями обучающихся	Проектирует на высоком уровне индивидуальные образовательные маршруты освоения программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), программ дополнительного образования в соответствии с образовательными потребностями обучающихся
Результаты обучения: <i>Индикатор:</i> ОПК-2.3 Осуществляет отбор педагогических и других технологий, в том числе информационно-коммуникационных, используемых при разработке основных и дополнительных образовательных программ и их элементов	Не осуществляет отбор педагогических и других технологий, в том числе информационно-коммуникационных, используемых при разработке основных и дополнительных образовательных программ и их элементов	Осуществляет отбор педагогических и других технологий, в том числе информационно-коммуникационных, используемых при разработке основных и дополнительных образовательных программ и их элементов	Осуществляет отбор педагогических и других технологий, в том числе информационно-коммуникационных, используемых при разработке основных и дополнительных образовательных программ и их элементов	Осуществляет отбор педагогических и других технологий, в том числе информационно-коммуникационных, используемых при разработке основных и дополнительных образовательных программ и их элементов
Компетенция: ОПК-3 Способен организовывать совместную и индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов				
Результаты обучения: <i>Индикатор:</i> ОПК-3.1 Проектирует диагностируемые цели (требования к результатам) совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными	Не проектирует диагностируемые цели (требования к результатам) совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с	Частично проектирует диагностируемые цели (требования к результатам) совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с	В целом проектирует диагностируемые цели (требования к результатам) совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с	Эффективно проектирует диагностируемые цели (требования к результатам) совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в

потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов	требованиями федеральных государственных образовательных стандартов	требованиями федеральных государственных образовательных стандартов	требованиями федеральных государственных образовательных стандартов	соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов
Результаты обучения: <i>Индикатор:</i> ОПК-3.2 Использует педагогически обоснованные содержание, формы, методы и приемы организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся	Не использует педагогически обоснованные содержание, формы, методы и приемы организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся	В минимальной степени использует педагогически обоснованные содержание, формы, методы и приемы организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся	На среднем уровне использует педагогически обоснованные содержание, формы, методы и приемы организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся	На максимальном уровне использует педагогически обоснованные содержание, формы, методы и приемы организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся
Результаты обучения: <i>Индикатор:</i> ОПК-3.3 Знает основы применения психолого-педагогических технологий (в том числе инклюзивных), необходимых для адресной работы с различными категориями обучающихся с особыми образовательными потребностями	Не знает основы применения психолого-педагогических технологий (в том числе инклюзивных), необходимых для адресной работы с различными категориями обучающихся с особыми образовательными потребностями	Частично знает основы применения психолого-педагогических технологий (в том числе инклюзивных), необходимых для адресной работы с различными категориями обучающихся с особыми образовательными потребностями	В целом знает основы применения психолого-педагогических технологий (в том числе инклюзивных), необходимых для адресной работы с различными категориями обучающихся с особыми образовательными потребностями	На высоком уровне знает основы применения психолого-педагогических технологий (в том числе инклюзивных), необходимых для адресной работы с различными категориями обучающихся с особыми образовательными потребностями
Результаты обучения: <i>Индикатор:</i> ОПК-3.4 Управляет учебными группами с целью вовлечения обучающихся в процесс обучения и воспитания, оказывает помощь и поддержку в организации деятельности ученических органов самоуправления	Не управляет учебными группами с целью вовлечения обучающихся в процесс обучения и воспитания, не оказывает помощь и поддержку в организации деятельности ученических органов самоуправления	Частично управляет учебными группами с целью вовлечения обучающихся в процесс обучения и воспитания, в минимальной степени оказывает помощь и поддержку в организации деятельности ученических органов самоуправления	На среднем уровне управляет учебными группами с целью вовлечения обучающихся в процесс обучения и воспитания, в целом оказывает помощь и поддержку в организации деятельности ученических органов самоуправления	Эффективно управляет учебными группами с целью вовлечения обучающихся в процесс обучения и воспитания, на высоком уровне оказывает помощь и поддержку в организации деятельности ученических органов самоуправления
Компетенция: ОПК-9 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности				
Результаты обучения: <i>Индикатор:</i> ОПК-9.1 Выбирает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отече-	Не выбирает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, для решения задач	Частично выбирает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, для решения задач	На среднем уровне выбирает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, для ре-	Эффективно выбирает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, для решения

ственного производства, для решения задач профессиональной деятельности	профессиональной деятельности	профессиональной деятельности	шения задач профессиональной деятельности	задач профессиональной деятельности
Результаты обучения: <i>Индикатор:</i> ОПК-9.2 Демонстрирует способность использовать цифровые ресурсы для решения задач профессиональной деятельности	Не демонстрирует способность использовать цифровые ресурсы для решения задач профессиональной деятельности	Частично демонстрирует способность использовать цифровые ресурсы для решения задач профессиональной деятельности	В целом демонстрирует способность использовать цифровые ресурсы для решения задач профессиональной деятельности	Демонстрирует способность на максимальном уровне использовать цифровые ресурсы для решения задач профессиональной деятельности
Компетенция: ПК-1 Способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области при решении профессиональных задач				
Результаты обучения: <i>Индикатор:</i> ПК-1.1 Знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области (преподаваемого предмета)	Не знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области	Частично знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области	В целом знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области	На максимальном уровне знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области
Результаты обучения: <i>Индикатор:</i> ПК-1.2 Умеет осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО	Не умеет осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО	Частично умеет осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО	В целом умеет осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО	Эффективно умеет осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО
Результаты обучения: <i>Индикатор:</i> ПК-1.3 Демонстрирует умение разрабатывать различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные	Не демонстрирует умение разрабатывать различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные	Частично демонстрирует умение разрабатывать различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные	В целом демонстрирует умение разрабатывать различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные	Демонстрирует умение разрабатывать различные формы учебных занятий на высоком уровне, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные
Компетенция: ПК-2 Способен осуществлять целенаправленную воспитательную деятельность				
Результаты обучения: <i>Индикатор:</i> ПК-2.1 Демонстрирует умение постановки воспитательных целей, проектирования воспитательной деятельности и методов ее реализации в соответствии с требованиями ФГОС ОО и спе-	Не демонстрирует умение постановки воспитательных целей, проектирования воспитательной деятельности и методов ее реализации в соответствии с требованиями ФГОС ОО и спе-	Частично демонстрирует умение постановки воспитательных целей, проектирования воспитательной деятельности и методов ее реализации в соответствии с требованиями ФГОС ОО	В большей степени демонстрирует умение постановки воспитательных целей, проектирования воспитательной деятельности и методов ее реализации в соответствии с требованиями	Демонстрирует на максимальном уровне умение постановки воспитательных целей, проектирования воспитательной деятельности и методов ее реализации в соответствии с требова-

ветствии с требованиями ФГОС ОО и спецификой учебного предмета	цифкой учебного предмета	и спецификой учебного предмета	ФГОС ОО и спецификой учебного предмета	ниями ФГОС ОО и спецификой учебного предмета
Результаты обучения: <i>Индикатор:</i> ПК-2.2 Демонстрирует способы организации и оценки различных видов внеурочной деятельности ребенка (учебной, игровой, трудовой, спортивной, художественной и т.д.), методы и формы организации коллективных творческих дел, экскурсий, походов, экспедиций и других мероприятий (по выбору)	Не демонстрирует способы организации и оценки различных видов внеурочной деятельности ребенка (учебной, игровой, трудовой, спортивной, художественной и т.д.), методы и формы организации коллективных творческих дел, экскурсий, походов, экспедиций и других мероприятий (по выбору)	В минимальной степени демонстрирует способы организации и оценки различных видов внеурочной деятельности ребенка (учебной, игровой, трудовой, спортивной, художественной и т.д.), методы и формы организации коллективных творческих дел, экскурсий, походов, экспедиций и других мероприятий (по выбору)	На среднем уровне демонстрирует способы организации и оценки различных видов внеурочной деятельности ребенка (учебной, игровой, трудовой, спортивной, художественной и т.д.), методы и формы организации коллективных творческих дел, экскурсий, походов, экспедиций и других мероприятий (по выбору)	Демонстрирует эффективные способы организации и оценки различных видов внеурочной деятельности ребенка (учебной, игровой, трудовой, спортивной, художественной и т.д.), методы и формы организации коллективных творческих дел, экскурсий, походов, экспедиций и других мероприятий (по выбору)
Результаты обучения: <i>Индикатор:</i> ПК-2.3 Выбирает и демонстрирует способы оказания консультативной помощи родителям (законным представителям) обучающихся по вопросам воспитания, в том числе родителям детей с особыми образовательными потребностями	Не выбирает и не демонстрирует способы оказания консультативной помощи родителям (законным представителям) обучающихся по вопросам воспитания, в том числе родителям детей с особыми образовательными потребностями	Частично выбирает и демонстрирует способы оказания консультативной помощи родителям (законным представителям) обучающихся по вопросам воспитания, в том числе родителям детей с особыми образовательными потребностями	В достаточной степени выбирает и демонстрирует способы оказания консультативной помощи родителям (законным представителям) обучающихся по вопросам воспитания, в том числе родителям детей с особыми образовательными потребностями	В максимальной степени выбирает и демонстрирует способы оказания консультативной помощи родителям (законным представителям) обучающихся по вопросам воспитания, в том числе родителям детей с особыми образовательными потребностями
Компетенция: ПК-3 Способен формировать развивающую образовательную среду для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения средствами преподаваемых учебных предметов				
Результаты обучения: <i>Индикатор:</i> ПК-3.1 Владеет способами интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности (исследовательской, проектной, групповой и др.)	Не владеет способами интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности (исследовательской, проектной, групповой и др.)	В минимальной степени владеет способами интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности (исследовательской, проектной, групповой и др.)	В целом владеет способами интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности (исследовательской, проектной, групповой и др.)	На высоком уровне владеет способами интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности (исследовательской, проектной, групповой и др.)
Результаты обучения: <i>Индикатор:</i> ПК-3.2 Использует образовательный потенциал социокультурной среды региона в преподавании (предмета по профилю) в учебной и во вне-	Не использует образовательный потенциал социокультурной среды региона в преподавании (предмета по профилю) в учебной и во вне-	Частично использует образовательный потенциал социокультурной среды региона в преподавании (предмета по профилю) в учебной и во вне-	В достаточной степени использует образовательный потенциал социокультурной среды региона в преподавании (предмета по профилю) в учебной и во вне-	Использует на высоком уровне образовательный потенциал социокультурной среды региона в преподавании (предмета по профилю) в учебной и во вне-

вании (предмета по профилю) в учебной и во внеурочной деятельности	урочной деятельности	во внеурочной деятельности	филю) в учебной и во внеурочной деятельности	учебной и во внеурочной деятельности
Результаты обучения: <i>Индикатор:</i> ПК-3.3 Знает психолого-педагогические условия создания развивающей образовательной среды для достижения личностных и метапредметных результатов обучения	Знает психолого-педагогические условия создания развивающей образовательной среды для достижения личностных и метапредметных результатов обучения	Знает психолого-педагогические условия создания развивающей образовательной среды для достижения личностных и метапредметных результатов обучения	Знает психолого-педагогические условия создания развивающей образовательной среды для достижения личностных и метапредметных результатов обучения	Знает психолого-педагогические условия создания развивающей образовательной среды для достижения личностных и метапредметных результатов обучения
Компетенция: ПК-5 Способен организовывать индивидуальную и совместную учебно-проектную деятельность обучающихся в соответствующей предметной области				
Результаты обучения: <i>Индикатор:</i> ПК-5.1 Демонстрирует знание принципов проектирования, владения проектными технологиями	Не демонстрирует знание принципов проектирования, владения проектными технологиями	Минимально демонстрирует знание принципов проектирования, владения проектными технологиями	На среднем уровне демонстрирует знание принципов проектирования, владения проектными технологиями	Демонстрирует на высоком уровне знание принципов проектирования, владения проектными технологиями
Результаты обучения: <i>Индикатор:</i> ПК-5.2 Разрабатывает и реализует индивидуальную и совместную учебно-проектную деятельность обучающихся в соответствующей предметной области	Не разрабатывает и не реализует индивидуальную и совместную учебно-проектную деятельность обучающихся в соответствующей предметной области	Частично разрабатывает и реализует индивидуальную и совместную учебно-проектную деятельность обучающихся в соответствующей предметной области	В целом разрабатывает и реализует индивидуальную и совместную учебно-проектную деятельность обучающихся в соответствующей предметной области	Эффективно разрабатывает и реализует индивидуальную и совместную учебно-проектную деятельность обучающихся в соответствующей предметной области
Результаты обучения: <i>Индикатор:</i> ПК-5.3 Использует передовые педагогические технологии в процессе реализации учебно-проектной деятельности обучающихся в соответствующей предметной области	Не использует передовые педагогические технологии в процессе реализации учебно-проектной деятельности обучающихся в соответствующей предметной области	Частично использует передовые педагогические технологии в процессе реализации учебно-проектной деятельности обучающихся в соответствующей предметной области	В достаточной степени использует передовые педагогические технологии в процессе реализации учебно-проектной деятельности обучающихся в соответствующей предметной области	Использует на высоком уровне передовые педагогические технологии в процессе реализации учебно-проектной деятельности обучающихся в соответствующей предметной области
Компетенция: ПК-8 Способен организовывать образовательный процесс с использованием современных образовательных технологий, в том числе дистанционных				
Результаты обучения: <i>Индикатор:</i> ПК-8.1 Разрабатывает образовательные программы различных уровней в соответствии с современными методиками и технологиями	Не разрабатывает образовательные программы различных уровней в соответствии с современными методиками и технологиями	Частично разрабатывает образовательные программы различных уровней в соответствии с современными методиками и технологиями	На среднем уровне разрабатывает образовательные программы различных уровней в соответствии с современными методиками и технологиями	Разрабатывает на максимальном уровне образовательные программы различных уровней в соответствии с современными методиками и технологиями

Результаты обучения: <i>Индикатор:</i> ПК-8.2 Формирует средства контроля качества учебно-воспитательного процесса	Не формирует средства контроля качества учебно-воспитательного процесса	Частично формирует средства контроля качества учебно-воспитательного процесса	В целом формирует средства контроля качества учебно-воспитательного процесса	Эффективно формирует средства контроля качества учебно-воспитательного процесса
Результаты обучения: <i>Индикатор:</i> ПК-8.3 Разрабатывает план коррекции образовательного процесса в соответствии с результатами диагностических и мониторинговых мероприятий	Не разрабатывает план коррекции образовательного процесса в соответствии с результатами диагностических и мониторинговых мероприятий	Частично разрабатывает план коррекции образовательного процесса в соответствии с результатами диагностических и мониторинговых мероприятий	В достаточной степени разрабатывает план коррекции образовательного процесса в соответствии с результатами диагностических и мониторинговых мероприятий	На высоком уровне разрабатывает план коррекции образовательного процесса в соответствии с результатами диагностических и мониторинговых мероприятий
Компетенция: ПК-10 Способен использовать математический аппарат, методологию программирования и современные компьютерные технологии для решения практических задач получения, хранения, обработки и передачи информации				
Результаты обучения: <i>Индикатор:</i> ПК-10.1 Знает возможности ИТ для решения практических задач, получения, хранения, обработки и передачи информации	Не знает возможности ИТ для решения практических задач, получения, хранения, обработки и передачи информации	Частично знает возможности ИТ для решения практических задач, получения, хранения, обработки и передачи информации	В целом знает возможности ИТ для решения практических задач, получения, хранения, обработки и передачи информации	Знает на максимальном уровне возможности ИТ для решения практических задач, получения, хранения, обработки и передачи информации
Результаты обучения: <i>Индикатор:</i> ПК-10.2 Применяет математический аппарат, методологию программирования и современные компьютерные технологии для решения практических задач получения, хранения, обработки и передачи информации	Не применяет математический аппарат, методологию программирования и современные компьютерные технологии для решения практических задач получения, хранения, обработки и передачи информации	В минимальной степени применяет математический аппарат, методологию программирования и современные компьютерные технологии для решения практических задач получения, хранения, обработки и передачи информации	В достаточной степени применяет математический аппарат, методологию программирования и современные компьютерные технологии для решения практических задач получения, хранения, обработки и передачи информации	Эффективно применяет математический аппарат, методологию программирования и современные компьютерные технологии для решения практических задач получения, хранения, обработки и передачи информации
Компетенция: ПК-11 Способен реализовывать аналитические и технологические решения в области программного обеспечения и компьютерной обработки информации				
Результаты обучения: <i>Индикатор:</i> ПК-11.1 Знает современное программное обеспечение и его возможности	Не знает современное программное обеспечение и его возможности	Частично знает современное программное обеспечение и его возможности	В целом знает современное программное обеспечение и его возможности	Знает на высоком уровне современное программное обеспечение и его возможности
Результаты обучения: <i>Индикатор:</i> ПК-11.2 Реализовывает аналитические	Не реализовывает аналитические и технологические решения в области программного	Минимально реализовывает аналитические и технологические решения в области про-	В достаточной степени реализовывает аналитические и технологические решения в	Эффективно реализовывает аналитические и технологические решения в области про-

и технологические решения в области программного обеспечения и компьютерной обработки информации	обеспечения и компьютерной обработки информации	граммного обеспечения и компьютерной обработки информации	области программного обеспечения и компьютерной обработки информации	граммного обеспечения и компьютерной обработки информации
Компетенция: ПК-12 Способен использовать современные цифровые технологии, специализированное программное обеспечение, методы искусственного интеллекта и машинного обучения в профессиональной деятельности				
Результаты обучения: <i>Индикатор:</i> ПК-12.1 Ориентируется в современных тенденциях развития цифровых технологий, выбирает технологии или программные средства для решения поставленных задач	Не ориентируется в современных тенденциях развития цифровых технологий, не выбирает технологии или программные средства для решения поставленных задач	Частично ориентируется в современных тенденциях развития цифровых технологий, на минимальном уровне выбирает технологии или программные средства для решения поставленных задач	В целом ориентируется в современных тенденциях развития цифровых технологий, на среднем уровне выбирает технологии или программные средства для решения поставленных задач	Ориентируется в максимальной степени в современных тенденциях развития цифровых технологий, эффективно выбирает технологии или программные средства для решения поставленных задач
Результаты обучения: <i>Индикатор:</i> ПК-12.2 Применяет при решении задач профессиональной деятельности специализированное программное обеспечение и методы искусственного интеллекта	Не применяет при решении задач профессиональной деятельности специализированное программное обеспечение и методы искусственного интеллекта	Частично применяет при решении задач профессиональной деятельности специализированное программное обеспечение и методы искусственного интеллекта	В достаточной степени применяет при решении задач профессиональной деятельности специализированное программное обеспечение и методы искусственного интеллекта	Эффективно применяет при решении задач профессиональной деятельности специализированное программное обеспечение и методы искусственного интеллекта

9.2. Критерии оценивания компетенций на защите выпускной квалификационной работы

Оценка **«отлично»** выставляется обучающемуся, если постановка проблемы во введении носит комплексный характер и включает в себя обоснование актуальности темы, формулировку целей и задач исследования, его объекта и предмета, обзор источников и использованной литературы; содержание и структура исследования соответствуют поставленным цели и задачам; изложение материала носит проблемно-аналитический характер, отличается логичностью и смысловой завершенностью; промежуточные и итоговые выводы работы соответствуют ее основным положениям и поставленным задачам исследования; соблюдены требования к стилю и оформлению научных работ; публичная защита выпускной работы показала уверенное владение материалом, умение четко, аргументировано и корректно отвечать на поставленные вопросы, отстаивать собственную точку зрения.

Оценка **«хорошо»** выставляется обучающемуся, если постановка проблемы во введении недостаточно полно характеризует особенности исследования, обзор источников и использованной литературы носит описательный характер; -содержание и структура работы в целом соответствуют поставленным цели и задачам; -изложение материала не всегда носит проблемно-аналитический характер; промежуточные и итоговые выводы работы в целом соответствуют ее основным положениям и поставленным задачам исследования; соблюдены основные требования к оформлению научных работ; публичная защита выпускной работы показала достаточно уверенное владение материалом, однако недостаточное умение четко, аргументировано и корректно отвечать на поставленные вопросы и отстаивать собственную точку зрения.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется обучающемуся, если постановка проблемы во введении не отражает особенности избранной темы, недостаточно полно характеризует задачи исследования, его объект и предмет; обзор источников и использованной литературы носит конспективный характер; содержание и структура работы не полностью соответствуют поставленным задачам исследования; изложение материала носит описательный характер, источниковая база исследования не позволяет качественно решить все поставленные в работе задачи; выводы работы не полностью соответствуют ее основным положениям и поставленным задачам исследования; нарушен ряд основных требований к оформлению научных работ; в ходе публичной защиты проявилось неуверенное владение материалом, неумение отстаивать собственную позицию и отвечать на вопросы.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется обучающемуся, если во введении работы не имеется логичной структуры и не выполняет функцию постановки проблемы исследования; содержание и структура работы в основном не соответствует теме, цели и задачам исследования; работа носит реферативный характер, источниковая база исследования является недостаточной для решения поставленных задач; выводы работы не соответствуют ее основным положениям и поставленным задачам исследования; не соблюдены требования к оформлению научных работ; в ходе публичной защиты выпускной работы проявилось неуверенное владение материалом, неумение формулировать собственную позицию.

9.3 Описание шкалы оценивания

Защита выпускной квалификационной работы оценивается по 4-балльной системе: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

10. Приложения

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Факультет математики и компьютерных наук имени профессора Н.И. Червякова
Кафедра информатики

Утверждена распоряжением по
факультету
от _____ 202_ г. № _____
Выполнена по заявке организации

Допущена к защите
« _____ » _____ 202_ г.
Зав. кафедрой математического анализа,
алгебры и геометрии

Уч. степень, уч. звание, ФИО зав. каф.

Подпись зав. кафедрой

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

(наименование выпускной квалификационной работы)

Рецензент:

(ФИО)

(уч. степень, звание, должность)

Нормоконтролер:

ФИО, степень, должность

(Подпись)

Дата защиты

« _____ » _____ 202_ г.

Оценка _____

Выполнил(а):

(ФИО)

Студент(ка) ____ курса, группы _____
направления подготовки
44.03.05 Педагогическое образование
(с двумя профилями подготовки)
Направленность (профиль)
«Информатика и математика»
очной формы обучения

(Подпись)

Руководитель:

(ФИО)

(уч. степень, звание, должность)

(Подпись)

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Факультет _____
Кафедра _____
Направление подготовки _____
Направленность (профиль) _____

«УТВЕРЖДАЮ»

Зав. кафедрой

подпись, инициалы, фамилия
" ____ " ____ 20__ г.

ЗАДАНИЕ НА ВЫПУСКНУЮ КВАЛИФИКАЦИОННУЮ РАБОТУ

Студент _____ группа _____
фамилия, имя, отчество

1. Тема _____

Утверждена распоряжением по факультету № _____ от " ____ " ____ 20__ г.

2. Срок представления работы к защите " ____ " ____ 20__ г.

3. Исходные данные для научного исследования _____

4. Содержание выпускной квалификационной работы:

4.1 _____

4.2 _____

Приложения к выпускной квалификационной работе

Дата выдачи задания _____

Руководитель выпускной квалификационной работы _____
подпись инициалы, фамилия

Задание к исполнению принял " ____ " ____ 20__ г.
подпись инициалы, фамилия

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Факультет _____
Кафедра _____
Направление подготовки _____
Направленность (профиль) _____

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН

Фамилия, имя, отчество (полностью) _____

Тема ВКР _____

Руководитель _____

№	Наименование этапов выпускной квалификационной работы	Срок выполнения работы	Примечание

Руководитель _____
подпись. Ф.И.О.

Зав. кафедрой _____
подпись. Ф.И.О.

«__» _____ 20__ г.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Факультет _____
Кафедра _____

ОТЗЫВ РУКОВОДИТЕЛЯ
о работе в период подготовки выпускной квалификационной работы

студента _____
фамилия, имя, отчество

направления подготовки _____
направленность (профиль) _____

над выпускной квалификационной работой на тему:

Руководитель выпускной квалификационной работы

фамилия, имя, отчество, ученая степень, звание, должность

1. Заключение о степени соответствия ВКР теме, утвержденной распоряжением директора института, и заданию на ВКР _____

2. Характеристика работы студента в период подготовки выпускной квалификационной работы _____

3. Оценка студента как специалиста _____

4. Замечания руководителя: _____

5. Заключение и оценка ВКР (соответствует или не соответствует предъявляемым требованиям, заключение об уровне освоения компетенций, рекомендуемая оценка: отлично, хорошо, удовлетворительно: _____

6. Заключение о допуске к защите в государственной экзаменационной комиссии _____

Дата «__» _____ 20__ г.

Подпись руководителя ВКР _____

**ЗАЯВЛЕНИЕ
О САМОСТОЯТЕЛЬНОМ ХАРАКТЕРЕ ВЫПУСКНОЙ
КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ**

Я, _____,
Студент (ка) ____ курса,
Направление подготовки _____
Направленность (профиль) _____

заявляю, что в моей выпускной квалификационной работе на тему:

« _____ »

представленной в государственную экзаменационную комиссию для публичной защиты, не содержится элементов плагиата.

Все прямые заимствования из печатных и электронных источников, а также из защищенных ранее выпускных квалификационных работ, кандидатских и докторских диссертаций имеют соответствующие ссылки.

Я ознакомлен(а) с действующим в Университете Регламентом использования системы «Антиплагиат» в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Северо-Кавказский федеральный университет», согласно которому обнаружение плагиата является основанием для не допуска выпускной квалификационной работы к защите.

« ____ » _____ 20 ____ г.

подпись

Приложение 6

ФГАОУ ВО «Северо-Кавказский федеральный университет»

(факультет)

(кафедра)

Заявка
на выполнение выпускной квалификационной работы
от «__» _____ 20__ года

Организация _____
(наименование организации)

просит организацию-исполнителя ФГАОУ ВО «Северо-Кавказский федеральный университет» кафедру _____ выполнить выпускную квалификационную работу на тему: _____

Заказчик:

Исполнитель:

подпись

расшифровка подписи

подпись

расшифровка подписи

МП

УТВЕРЖДАЮ: _____

_____ 20__ г.

МП

Акт

об использовании (внедрении) выводов и предложений автора выпускной квалификационной работы студента(ки) _____

в организации (на предприятии) _____
(наименование организации (предприятия))

в лице _____
(должность и ФИО)

с одной стороны, и студента (ки) СКФУ

_____ (ФИО)

с другой стороны, составили настоящий акт об использовании (внедрении) результатов выпускной квалификационной работы на тему

При внедрении предложений (использовании выводов) выпускной квалификационной работы достигнуты следующие основные результаты:

Представители организации:

подпись расшифровка подписи

подпись расшифровка подписи

Студент(ка):

подпись расшифровка подписи

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Зав. кафедрой _____

студента _____
(Ф.И.О. полностью)

группы _____
направления подготовки _____

ЗАЯВЛЕНИЕ

Прошу утвердить тему выпускной квалификационной работы

Тема выбрана:

1. Из перечня тем выпускных квалификационных работ, предлагаемых обучающимся направления подготовки _____ в 20____ году, утвержденного Ученым советом факультета (протокол от _____ № _____);

2. По заявке предприятия (организации) _____
название предприятия (организации)

3. Тема предложена мною, так как _____
обоснование целесообразности

разработки данной темы для практического применения в соответствующей области

профессиональной деятельности

Руководителем прошу утвердить _____
уч. степень, уч. звание, должность, Ф.И.О. руководителя

«_____» 20____ г. _____
(подпись студента)

СОГЛАСОВАНО: руководитель выпускной квалификационной работы _____
(подпись, ФИО, должность)

Рецензия на выпускную квалификационную работу

Фамилия, имя, отчество студента

выпускника ФГАОУ ВО «Северо-Кавказский федеральный университет»

Направление подготовки _____

Направленность (профиль) _____

Тема выпускной квалификационной работы _____

Дата представления выпускной квалификационной работы на рецензию

« ____ » _____ 202_ г.

Дата возвращения выпускной квалификационной работы

« ____ » _____ 202_ г.

Фамилия, имя, отчество и должность рецензента (при наличии ученой степени и звание): _____

« ____ » _____ 202_ г.

Подпись рецензента

Памятка рецензенту: При рецензировании ВКР просим учесть, что рецензия должна содержать заключения:

- об актуальности темы;
- о степени обоснованности темы и соответствия выполненной выпускной квалификационной работы заданию;
- целесообразности постановки задач исследования;
- уровне и качестве теоретической и научно-исследовательской проработки проблемы;
- полноте и проблемности вносимых предложений по рассматриваемой проблеме;
- объеме экспериментальных исследований и возможности внедрения в производство;
- характеристике каждого раздела работы /проекта и степени использования выпускником последних достижений науки и техники;
- оценке качества пояснительной записки и графической части;
- перечне положительных качеств ВКР и основных недостатках; критические замечания;
- теоретической и практической значимости работы;
- о степени самостоятельности разработки;
- об уровне освоения компетенций и готовности выпускника к практической деятельности;
- дать общую оценку выпускной квалификационной работы.

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

НАПРАВЛЕНИЕ

Уважаемый _____
(имя, отчество рецензента)

ФГАОУ ВО «Северо-Кавказский федеральный университет» направляет Вам на рецензию выпускную квалификационную работу студента _____
Факультета математики и компьютерных наук имени профессора Н.И. Чер-
вякова, направления подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с
двумя профилями), направленность (профиль) «Информатика и математика»,
на тему

Рецензию просим представить в письменном виде к «____» _____ 202__ г.
Приглашаем присутствовать на защите ВКР, которая состоится «____» _____
202__ г.

Декан факультета _____ (_____)
Зав. кафедрой _____ (_____)

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования**
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

«Утверждаю»
Председатель Ученого совета
факультета математики и компьютер-
ных наук имени профессора Н.И. Червя-
кова
Протокол от _____ 202_ № _____

**Перечень тем выпускных квалификационных работ,
предлагаемых обучающимся по направлению подготовки
44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), направлен-
ность (профиль) «Информатика и математика»
в 202_ году**

№ п/п	Темы выпускных квалификационных работ
1.	Методика использования программной среды «Математический конструктор»
2.	Методика использования лабораторных работ на уроках математики
3.	Методика организации контроля знаний в обучении математике
4.	Математическое мышление и его развитие в процессе изучения математики
5.	Методика изучения теорем на уроках геометрии
6.	Методика реализации эстетического потенциала математики в школьном обра- зовании
7.	Методика использования принципа историзма на уроках математики
8.	Методика изучения приемов построения правильных многоугольников на уро- ках геометрии
9.	Методика тестового контроля на уроках математики
10.	Технология развивающего обучения на уроках математики
11.	Технология дифференцированного обучения на уроках математики
12.	Методика проведения кружковых занятий по математике
13.	Методика организации самостоятельной деятельности учащихся на уроках ма- тематики
14.	Роль задач на построение в развитии пространственного мышления при изуче- нии стереометрии
15.	Методика изучения логарифмических уравнений и неравенств.
16.	Методика изучения показательных уравнений и неравенств.
17.	Методика изучения действительных чисел в курсе алгебры и начал анализа
18.	Методика изучения производной в курсе алгебры и начал анализа
19.	Методика использования технологии проектного обучения в преподавании ма- тематики
20.	Методика использования технологии проблемного обучения в преподавании

	математики
21.	Методика обучения доказательству теорем в курсе геометрии
22.	Методика изучения векторов в курсе геометрии
23.	Методика изучения тригонометрических функций в курсе алгебры
24.	Методика изучения рациональных чисел в основной школе
25.	Использование системы дистанционного обучения Moodle для разработки банка тестовых заданий по дисциплине «Облачные технологии».
26.	Разработка терминологического тезауруса по современным достижениям в области информационных технологий.
27.	Обучение основам графового моделирования с использованием электронного образовательного ресурса.
28.	Проектирование самостоятельной работы студентов по дисциплине «Web-технологии».
29.	Приемы использования мультимедийных технологий и средств на уроках информатики и ИКТ.
30.	Программное и техническое обеспечение школьного кабинета информатики и ИКТ.
31.	Практические рекомендации по разработке видеоуроков для студентов педагогических направлений.
32.	Элементы численных методов в курсе информатики средней школы
33.	Организация дифференцированного обучения студентов с использованием цифровых образовательных ресурсов.
34.	Использование инновационных методов и технологий электронного образования при подготовке студентов педагогических направлений вуза.
35.	Формирование информационно-коммуникативной компетентности учащихся на уроках информатики и ИКТ в общеобразовательной школе.
36.	Формирование универсальных учебных действий учащихся при обучении содержательной линии «Информационные технологии».
37.	Особенности и технологии использования инструментов электронного обучения (E-Learning) в общеобразовательной школе..
38.	Коммуникационные программы в реализации возможностей дистанционного образования.
39.	Автоматизированные тестовые оболочки для формирования банка тестовых заданий.
40.	История технических средств информатизации в образовании.
41.	Формирование медиакомпетентности личности будущего учителя средствами ИКТ.
42.	Методы инновационного обучения на основе информационных ресурсосберегающих технологий.
43.	Методы и формы организации электронного обучения.
44.	Игровые компьютерные технологии в профессиональной деятельности учителя

Рассмотрены на заседании кафедры математического анализа, алгебры и геометрии, протокол от _____ 202_ № ____.

Заведующий кафедрой _____ Ф.И.О.