

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Романчук Иван Сергеевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 30.03.2021

Уникальный программный ключ:

6319edc2b582ffdacea443f01d5779778

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования**

«ТОМОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

И. о. заместителя директора Института математики и
компьютерных наук



23.06.2021

Перевалова М. Н.

ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Государственный экзамен по направлению подготовки

Направление подготовки:

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями)

Профили подготовки: математика, информатика

квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очная

Зубова Е.А. Программа государственной итоговой аттестации. Государственный экзамен по направлению подготовки. По направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), профили подготовки: математика, информатика, форма обучения: очная. Тюмень, 2021.

Программа ГИА опубликована на сайте ТюмГУ: <https://www.utmn.ru/sveden/education/#>.

1. Цели государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация осуществляется с целью установления уровня подготовленности выпускника высшего учебного заведения к выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки требованиям ФГОС ВО и основной образовательной программы по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), уровень бакалавриата.

Государственная экзаменационная комиссия дает оценку сформированности у обучающегося всех компетенций, предусмотренных ФГОС ВО по направлению подготовки (в том числе способности к самоорганизации и самообразованию, здоровьесбережению, знания основ безопасности жизнедеятельности, использования методов и средств физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности), используя оценочные средства (выпускная квалификационная работа, отзыв руководителя, устный ответ студента), либо посредством дополнительных вопросов студенту на государственном экзамене/защите ВКР.

2. Задачи государственной итоговой аттестации

К задачам государственной итоговой аттестации относится оценка способности и умения выпускников:

- самостоятельно решать на современном уровне задачи своей профессиональной деятельности, опираясь на полученные знания, умения и сформированные навыки;
- письменно излагать и публично представлять результаты научно-исследовательской деятельности;
- научно аргументировать и защищать свою точку зрения.

3. Форма проведения государственной итоговой аттестации

Формой проведения государственной итоговой аттестации является сдача итогового государственного экзамена.

4. Перечень компетенций, которыми должен овладеть обучающийся в результате освоения образовательной программы

Код компетенции	Наименование компетенции	Форма ГИА (государственный экзамен / ВКР)	Компонент (знаниевый / функциональный)
(УК)			
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	государственный экзамен	<i>Знает:</i> содержание учебных планов, программ; принципы построения оптимальных образовательных маршрутов обучающихся. <i>Умеет:</i> проектировать индивидуальные образовательные маршруты обучающихся с учётом их индивидуальных особенностей и потребностей.
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих	государственный экзамен	<i>Знает:</i> актуальные проблемы науки и образования. <i>Умеет:</i> решать учебные задачи по актуальным вопросам в сфере профессиональной деятельности.

	правовых норм, имеющих ресурсы и ограничений		
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	государственный экзамен	<i>Знает:</i> особенности функционирования и направления развития современного культурного пространства. <i>Умеет:</i> выявлять и формировать культурные потребности различных социальных групп.
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	государственный экзамен	<i>Знает:</i> нормы устного и письменного языка на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) <i>Умеет:</i> осуществлять общение по вопросам образования и науки на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	государственный экзамен	<i>Знает:</i> сущность и осознает закономерность существования личностных и социальных различий; знает закономерности поведения и деятельности людей, обусловленные этими различиями. <i>Умеет:</i> планировать и осуществлять межличностное и групповое взаимодействие с учётом социальных, культурных и личностных различий партнёров.
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	государственный экзамен	<i>Знает:</i> современные ориентиры и стандарты профессиональной деятельности. <i>Умеет:</i> сознательно управлять вариативной частью собственной образовательной программы.
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	государственный экзамен	<i>Знает:</i> должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности <i>Умеет:</i> поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
УК-8	Способен создавать и	государственный	<i>Знает:</i> сущность основных

	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	экзамен	физических качеств и приёмы физического самосовершенствования. <i>Умеет:</i> поддерживать уровень физической подготовки, обеспечивающий полноценную деятельность.
УК-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	государственный экзамен	<i>Знает:</i> опасные ситуации природного, социального и техногенного характера, способы защиты от них и приёмы оказания первой помощи пострадавшим в чрезвычайных ситуациях. <i>Умеет:</i> оказывать первую помощь и использовать методы защиты от чрезвычайных ситуаций в условиях учебных занятий.
УК-10	Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	государственный экзамен	<i>Знает:</i> последствия воздействия на здоровье обучающихся травмирующих, вредных и поражающих факторов среды, методы сохранения и укрепления здоровья. <i>Умеет:</i> проектировать профессиональную деятельность с позиций здоровьесбережения и безопасности жизнедеятельности.
Общепрофессиональные компетенции (ОПК)			
ОПК-1	Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики	государственный экзамен	<i>Знает:</i> социальные функции и социальную значимость науки и образования, содержание научно-педагогического труда. <i>Умеет:</i> оценить проделанную работу с точки зрения её практической значимости для науки, образования, общества.
ОПК-2	Способен участвовать в разработке основных и дополнительных	государственный экзамен	<i>Знает:</i> имеет научно обоснованное представление о возрастных и индивидуальных особенностях обучающихся; знает сущность и

	образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий)		разновидности особых образовательных потребностей обучающихся. <i>Умеет:</i> проектировать профессиональные действия с учётом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей субъектов деятельности.
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	государственный экзамен	<i>Знает:</i> технологии психолого-педагогического сопровождения. <i>Умеет:</i> проектировать педагогические действия в рамках психолого-педагогического сопровождения.
ОПК-4	Способен осуществлять духовно-нравственное воспитание обучающихся на основе базовых национальных ценностей	государственный экзамен	<i>Знает:</i> систему нормативно-правовых документов, регулирующих общее образование в Российской Федерации. <i>Умеет:</i> оценивать профессиональную деятельность с точки зрения норм права.
ОПК-5	Способен осуществлять контроль и оценку формирования результатов образования обучающихся, выявлять и корректировать трудности в обучении	государственный экзамен	<i>Знает:</i> базовые основы профессиональной этики и речевой культуры. <i>Умеет:</i> при решении учебных и профессиональных задач демонстрировать знание основ профессиональной этики и речевой культуры.
ОПК-6	Способен использовать психолого-педагогические технологии в профессиональной деятельности,	государственный экзамен	<i>Знает:</i> последствия воздействия на здоровье обучающихся травмирующих, вредных и поражающих факторов среды, методы сохранения и укрепления здоровья. <i>Умеет:</i> проектировать

	необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями		профессиональную деятельность с позиций здоровьесбережения и безопасности жизнедеятельности.
ОПК-7	Способен взаимодействовать с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ	государственный экзамен	<i>Знает:</i> функции, права и обязанности участников образовательных отношений, содержание взаимодействия педагога с обучающимися, членами педагогического коллектива, с родителями (законными представителями) обучающихся. <i>Умеет:</i> проектировать взаимодействие с участниками образовательных отношений на основе принципов и норм педагогической этики и с учётом их прав и обязанностей.
ОПК-8	Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний	государственный экзамен	<i>Знает:</i> закономерности процесса социализации и технологии педагогического сопровождения социализации и профессионального самоопределения обучающихся в учебной и внеучебной деятельности. <i>Умеет:</i> проектировать различные формы учебной и внеучебной деятельности, способствующие социализации и профессиональному самоопределению обучающихся.
ОПК-9	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	государственный экзамен	<i>Знает:</i> базовые понятия, принципы, средства методики обучения профильным предметам. <i>Умеет:</i> использовать современные методы и технологии обучения и диагностики для решения профессиональных задач.
Профессиональные компетенции (ПК)			
ПК-1	Готовность реализовывать образовательные программы по учебному предмету в соответствии с требованиями образовательных	государственный экзамен	<i>Знает:</i> функции и содержание образовательных стандартов, содержание предметов профильной подготовки; <i>Умеет:</i> соотносить содержание школьного курса с содержанием научного знания; проектировать учебную деятельность по предмету

	стандартов		в соответствии с требованиями образовательных стандартов.
--	------------	--	---

5. Общие требования к проведению государственной итоговой аттестации

5.1. Требования к проведению государственного экзамена (при наличии экзамена)

Проведение государственного экзамена предусмотрено.

Итоговый государственный экзамен проводится на заседании Государственной экзаменационной комиссии (ГЭК), в составе председателя и не менее четырех членов комиссии. Экзамен проходит на открытом заседании ГЭК с участием не менее двух третей ее состава.

Допуск обучающегося к ГИА оформляется приказом директора института.

5.2. Требования к процедуре защиты выпускной квалификационной работы (бакалаврская работа)

Защита выпускной квалификационной работы (бакалаврской работы) проводится на заседании Государственной экзаменационной комиссии (ГЭК), в составе председателя и не менее четырех членов комиссии. Защита ВКР проходит на открытом заседании ГЭК с участием не менее двух третей ее состава.

Допуск обучающегося к ГИА оформляется приказом директора института.

К ГИА допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности, в полном объеме выполнивший учебный план по образовательной программе и в установленный срок представивший на кафедру:

- выпускную квалификационную работу;
 - отзыв руководителя;
 - справку о проверке на объем заимствования.
- К ВКР также могут быть приложены:
- заказ на исследование;
 - справка о внедрении результатов исследования;
 - портфолио:
 - копии публикаций автора по теме ВКР;
 - документы, подтверждающие участие автора ВКР в научных и научно-практических конференциях, семинарах, форумах и т.п..

ВКР вместе с перечисленными документами передается в ГЭК не позднее чем за два календарных дня до защиты.

Решением кафедры ВКР может быть не рекомендована к защите при наличии грубых нарушений в содержании и оформлении работы (несоответствие содержания работы заявленной теме, несоответствие требованиям к оригинальности, отрицательном отзыве руководителя и др.), выписка из протокола заседания кафедры, содержащая соответствующее решение, прикладывается к ВКР.

При нерекомендации ВКР к защите обучающийся имеет право выйти для защиты ВКР на заседание ГЭК.

Процедура защиты ВКР включает следующие элементы:

- объявление председателем установленного регламента заседания Государственной экзаменационной комиссии (ГЭК);
- представление секретарем ГЭК обучающегося членам комиссии с объявлением фамилии, имени, отчества, темы работы, фамилии руководителя, наличия отзыва;
- доклад обучающегося с использованием наглядных материалов и компьютерной техники об основных результатах ВКР – презентация. Продолжительность доклада устанавливается не менее 15 минут;
- вопросы председателя и членов ГЭК, а также присутствующих к докладчику по содержанию работы после доклада обучающегося;
- ответы обучающегося на заданные вопросы;
- выступление руководителя с отзывом на ВКР либо (при отсутствии руководителя) оглашение его отзыва;

– заключительное слово обучающегося с ответами на замечания руководителя ВКР;
 – по завершении защиты всех работ, намеченных на данное заседание, на закрытом заседании ГЭК принимает решение об оценке за защиту. При определении оценки принимается во внимание оценка руководителя, членов ГЭК. Каждый член ГЭК дает свою оценку, после обсуждения выносится окончательное решение об оценке работы. При равном числе голосов голос председателя является решающим.

– на этом же заседании ГЭК принимает решение о присвоении квалификации и выдаче диплома (с указанием с отличием, без отличия), о чем делается запись в протоколе заседания ГЭК на обучающегося, а также о рекомендации лучших работ на конкурс ВКР и к публикации.

– по окончании оформления всей необходимой документации в аудиторию приглашаются все обучающиеся, защищавшие ВКР, и все присутствовавшие на заседании ГЭК. Председатель ГЭК объявляет решение комиссии и аргументирует выставленные оценки.

Защита выпускной квалификационной работы может проводиться с применением

6. Оценочные материалы и критерии для проведения государственной итоговой аттестации

6.1. Оценочные критерии государственного экзамена (при наличии экзамена)

Проведение государственного экзамена предусмотрено.

Оценивание знаний, умений и навыков студентов, полученных ими в ходе изучения дисциплины, производится в соответствии с Положением о государственной итоговой аттестации (ГИА) по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, специалитета, магистратуры в ФГАОУ ВО «Тюменский государственный университет» (Приказ № 7-1 от 10.01.2017).

Государственный экзамен оценивается членами ГЭК по следующим критериям и показателям, на основе стобалльной шкалы оценивания (представлены в таблице). Результаты государственного экзамена оцениваются по четырехбалльной системе и определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Таблица 2

Критерии, показатели и шкала оценивания на государственном экзамене

Критерии оценки на государственном экзамене				
Полный и правильный ответ на поставленный в экзаменационном билете вопрос и дополнительные вопросы. Студент демонстрирует владение культурой профессионально-педагогического мышления, самостоятельность ответа (без наводящих вопросов), обстоятельное раскрытие соответствующих методологически	Знание нормативных правовых документов, регулирующих отношения в области образования. Знание литературных источников, широта кругозора и профессиональная эрудиция, необходимые для разработки и реализации образовательных программ.	Уровень психолого-педагогического обоснования разработки практико-ориентированного задания, целеполагание, структурирование, отбор содержания, методов и средств обучения, воспитания и развития учащихся. Контрольно-измерительный инструментарий для оценки	Качество оформления пояснительной записки к практико-ориентированному заданию, как компонента учебно-методической документации. Уровень адаптации учебного материала к индивидуальным и возрастным особенностям учащихся.	Качество защиты практико-ориентированного задания (раскрытие содержания, последовательность изложения, логически верное построение устной и письменной речи) полнота и аргументированность ответов на вопросы членов ГЭК.

х и теоретических положений современной теории и методики обучения биологии и географии, педагогики и психологии.		качества и результатов обучения (личностных, метапредметных и предметных).		
Показатели сформированности компетенций, выносимых на государственный экзамен				
УК-1; УК-3; УК-6; ОПК-1; ПК-1; ОПК-5	УК-2; УК-7; ОПК-4	УК-5; УК-8; УК-9; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-6; ПК-2; ОПК-4; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-9;	УК-4; ОПК-2; УК-8; УК-9; УК-10;	УК-4; ОПК-5
Стобальная шкала оценивания				
3; 3; 3; 3; 3; 3	3; 3; 3	3; 3; 3; 3; 3; 3; 3; 3; 3; 3; 3; 3; 3	3; 3; 3; 3; 3	3; 3

Таблица 3

Корреляция между стобальной системой оценивания и оценкой (отметкой) на государственной итоговой аттестации

Виды контроля	Количество баллов
стобальная система	четырёхбалльная
91-100 баллов	5 (отлично)
76-90 баллов	4 (хорошо)
61-75 баллов	3 (удовлетворительно)
< 61 балла	2 (неудовлетворительно)

Студенты, получившие на государственном экзамене по направлению подготовки оценку «отлично», получают рекомендацию к продолжению обучения в магистратуре.

Таблица 4

Карта критериев оценивания компетенций

№ п/п	Код и наименование компетенции	Компонент (из паспорта компетенций)	Оценочные материалы	Критерии оценивания
1.	УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	Подготовка и сдача государственного экзамена	Владеет научным мировоззрением, которое способен использовать в процессе решения учебных задач.

2.	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	Подготовка и сдача государственного экзамена	Владеет навыком работы со специальной литературой, способен использовать различные источники информации, оценивать их с точки зрения актуальности, научной достоверности и объективности, выражаемой в них гражданской позиции, формировать собственную точку зрения по проблеме.
3.	УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	Подготовка и сдача государственного экзамена	Знает понятия и термины естественных и математических наук, имеет представление о наиболее значимых источниках научной информации по естественнонаучным и математическим дисциплинам. Умеет соотносить актуальные вопросы современной общественной жизни, проблемы образования, проблемы профильных наук и комментировать эти проблемы, опираясь на понятийно-терминологический аппарат естествознания и математики. Владеет математическими методами и информационно-коммуникационными технологиями для поиска, обработки и хранения информации.
4.	УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых)	Подготовка и сдача государственного экзамена	Способен самостоятельно составить письменный текст и строить устную речь в соответствии с грамматическими и стилистическими нормами языка.

		языке(ах)		
5.	УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	Подготовка и сдача государственного экзамена	Демонстрирует опыт межличностного взаимодействия при решении учебных и профессиональных задач.
6.	УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	Подготовка и сдача государственного экзамена	Демонстрирует опыт организации собственной познавательной деятельности.
7.	УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	Подготовка и сдача государственного экзамена	Демонстрирует умение применять правовые знания при анализе и обсуждении проблем науки и образования, проектировании профессиональной деятельности.
8.	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	Подготовка и сдача государственного экзамена	Демонстрирует способность поддерживать уровень физической подготовки, обеспечивающий полноценную деятельность.

9.	УК-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	Подготовка и сдача государственного экзамена	Знает опасные ситуации природного, социального и техногенного характера, способы защиты от них и приёмы оказания первой помощи пострадавшим в чрезвычайных ситуациях.
10.	УК-10	Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	Подготовка и сдача государственного экзамена	Способен оценить проделанную работу с точки зрения её практической значимости для науки, образования, общества.
11.	ОПК-1	Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики	Подготовка и сдача государственного экзамена	Способен проектировать профессиональные действия с учётом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей субъектов деятельности.
12.	ОПК-2	Способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий)	Подготовка и сдача государственного экзамена	Демонстрирует способность проектировать педагогические действия в рамках психолого-педагогического сопровождения учебно-воспитательного процесса.
13.	ОПК-3	Способен организовывать совместную и индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми	Подготовка и сдача государственного экзамена	Демонстрирует опыт проектирования и реализации собственной профессиональной (образовательной и исследовательской) деятельности на основе соблюдения правовых норм.

		образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов		
14.	ОПК-4	Способен осуществлять духовно-нравственное воспитание обучающихся на основе базовых национальных ценностей	Подготовка и сдача государственного экзамена	Демонстрирует владение основами профессиональной этики и письменной и устной речевой культуры.
15.	ОПК-5	Способен осуществлять контроль и оценку формирования результатов образования обучающихся, выявлять и корректировать трудности обучения	Подготовка и сдача государственного экзамена	Способен проектировать профессиональную деятельность с позиций здоровьесбережения и безопасности жизнедеятельности.
16.	ОПК-6	Способен использовать психолого-педагогические технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями	Подготовка и сдача государственного экзамена	Способен соотносить содержание школьного курса с содержанием научного знания; проектировать учебную деятельность по предмету в соответствии с требованиями образовательных стандартов.
17.	ОПК-7	Способен взаимодействовать с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ	Подготовка и сдача государственного экзамена	Знает базовые понятия, принципы, средства методики обучения профильным предметам. Умеет использовать современные методы и технологии обучения и диагностики для решения

				профессиональных задач.
18.	ОПК-8	Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний	Подготовка и сдача государственного экзамена	Способен анализировать и проектировать профессиональную деятельность с точки зрения задач воспитания и духовно-нравственного развития обучающихся.
19.	ОПК-9	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	Подготовка и сдача государственного экзамена	Способен выявлять возможности образовательной среды и пути их использования для обеспечения качества образования.
20.	ПК-1	Готовность реализовывать образовательные программы по учебному предмету в соответствии с требованиями образовательных стандартов	Подготовка и сдача государственного экзамена	Знает закономерности процесса социализации; технологии педагогического сопровождения социализации и профессионального самоопределения обучающихся в учебной и внеучебной деятельности. Способен проектировать различные формы учебной и внеучебной деятельности, способствующие социализации и профессиональному самоопределению обучающихся.

6.2. Оценочные критерии выпускной квалификационной работы (бакалаврской работы)

При оценивании выпускной квалификационной работы (бакалаврской работы) объектами оценивания выступают:

1. Выпускная квалификационная работа

Содержание теоретической части исследования:

- актуальность, значимость, новизна изучаемой проблемы с практической точки зрения;
- грамотное и корректное описание методологического аппарата исследования;
- оценка уровня, адекватности и объема источников информации по изучаемой проблеме;
- полнота, логичность и последовательность раскрытия основных аспектов проблемы в обзоре литературы;
- способность к обобщению и формулировке выводов в обзоре научной литературы;
- стилистически правильное и грамотное оформление реферативной части работы.

Содержание эмпирической части исследования:

- соответствие методического аппарата целям, задачам и гипотезе исследования;

- объем проделанной работы по сбору эмпирического материала, который определяется количеством методик и их трудоемкостью, а также численностью выборки испытуемых;
- адекватность и уровень сложности аппарата количественной и качественной обработки данных;
- полнота и достоверность результатов исследования;
- качество интерпретации результатов исследования, достаточная аргументация, доказательность и полнота выводов;
- масштаб преобразующей, формирующей педагогической деятельности (в исследованиях соответствующего типа).

Оформление ВКР

- выполнение требований к структуре ВКР;
- выполнение требований к оформлению основного текста ВКР;
- выполнение требований к оформлению библиографического списка, приложений, табличного и наглядно-иллюстративного материала;
- аккуратность оформления текста работы в целом;
- грамотность и адекватность стиля письменной речи.

2. Публичная защита

- полнота, убедительность, лаконичность доклада;
- оформление электронной презентации доклада по ВКР;
- полнота, убедительность и корректность ответов на замечания рецензента;
- полнота, убедительность и корректность ответов на вопросы ГЭК и присутствующих.

При определении итоговой оценки также учитываются:

3. Оценка, рекомендуемая научным руководителем работы.

Карта оценки компетенций

	Показатели оценки ВКР	Компетенции	Уровни / критерии оценки педагогического проекта		
			Минимальный уровень	Базовый уровень	Повышенный уровень
1	Актуальность ВКР	УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 УК-6 УК-7 УК-8 УК-9 УК-10 ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-6 ОПК-7 ОПК-8 ОПК-9 ПК-1	общая проблема обучения / воспитания / образования не подтверждена количественными показателями; предполагаемые для разработки и применения отдельные дидактические и/или методические средства; нет содержания образования, на усвоение которого они направлены	конкретная проблема обучения / воспитания / образования подтверждена количественными показателями, указаны предполагаемые для разработки и применения отдельные дидактические и/или методические средства; косвенно указано содержание образования, на усвоение которого они направлены	конкретная проблема обучения / воспитания / образования подтверждена количественными показателями; предполагаемый для разработки и применения комплекс методических и дидактических средств обеспечит усвоение конкретного содержания образования и решение указанной проблемы
2	Согласованность методологического		неполное соответствие цели и темы проекта; цель не отражает	полное соответствие цели и темы проекта; цель отражает предполагаемый	полное соответствие цели и темы проекта; цель отражает предполагаемый

	аппарата ВКР		предполагаемый результат решения проблемы; задачи не отражают этапы достижения цели	результат решения конкретной проблемы; задачи не в полной мере отражают этапы достижения цели	результат решения конкретной проблемы; задачи представляют собой этапы достижения цели
3	Теоретическое обоснование ВКР		положения теорий, концепций не подтверждают идею о том, что разработка и применение средств организации определенной деятельности участников проекта обеспечит достижение предполагаемого результата	положения теорий, концепций не в полной мере подтверждают идею о том, что разработка и применение средств организации определенной деятельности участников проекта обеспечит достижение предполагаемого результата из-за невозможности подтверждения его количественными показателями	конкретные положения теорий, концепций подтверждают идею о том, что разработка и применение средств организации определенной деятельности участников проекта обеспечит достижение предполагаемого результата и подтверждение его количественными показателями
4	Сформированность технологии реализации ВКР		программа содержит этапы реализации педагогического проекта; сроки каждого этапа; задачи проекта, которые необходимо решить на данном этапе; мероприятия для участников проекта	программа содержит этапы реализации педагогического проекта; сроки каждого этапа; задачи проекта, которые необходимо решить на данном этапе; содержание и формы деятельности участников проекта	программа содержит этапы реализации педагогического проекта; сроки каждого этапа; задачи проекта, которые необходимо решить на данном этапе; организационно-управленческое, психолого-педагогическое, методическое и материально-техническое обеспечение процесса создания и включения в образовательный процесс проектного продукта
5	Сформированность критериальной базы ВКР		неполное соответствие критериев и показателей оценки результатов проекта его цели; неполная согласованность	соответствие критериев и показателей оценки результатов проекта его цели; неполная согласованность критериев и	соответствие критериев и показателей оценки результатов проекта его цели, задачам; согласованность критериев и

		критериев и показателей	показателей	показателей
6	Оптимальность ВКР	неполное соответствие сроков реализации, кадрового, материально-технического, др. обеспечения проекта; отсутствие группы педагогов – участников проекта	неполное соответствие сроков реализации, кадрового, материально-технического, др. обеспечения цели и задачам проекта; наличие группы педагогов – участников проекта	полное соответствие сроков реализации, кадрового, материально-технического, др. обеспечения проекта; наличие группы педагогов – участников проекта; инструменты регулирования деятельности участников проекта
7	Структура и представление содержания ВКР	значительное нарушение структуры проекта, логичности, четкости, корректности изложения содержания структурных компонентов	незначительное нарушение структуры проекта, логичности, четкости, корректности изложения содержания структурных компонентов	полнота структуры проекта; логичность, четкость, корректность содержания структурных компонентов

Оценивание презентации ВКР (0 - не проявляется; 1 - проявляется):

- соблюдение регламента;
- полнота представления;
- оптимальное соотношение текстового и иллюстрированного материала;
- наглядность представляемого материала;
- содержательность представляемого материала;
- содержательность вербального представления;
- научность вербального представления;
- доступность вербального представления;
- вызывает профессиональный интерес;
- вызывает дискуссию.

Итоговая оценка за презентацию ВКР:

- 9-10 баллов – 5 («отлично»);
- 7-8 баллов – 4 («хорошо»);
- 5-6 баллов – 3 («удовлетворительно»);
- 0-4 балла – 2 («неудовлетворительно»).

Оценивание ответов на вопросы:

2 («неудовлетворительно») - студент не ответил на вопрос либо содержание ответа не раскрывает сути вопроса.

3 («удовлетворительно») - студент отвечает по существу, но не демонстрирует целостного представления по вопросу, не может аргументировать свой ответ.

4 («хорошо») - студент отвечает по существу, демонстрирует целостное представление по вопросу; не может аргументировать свой ответ либо аргументация не обоснована.

5 («отлично») - студент дает полный, развернутый, аргументированный ответ на вопрос.

6.3. Оценочные материалы государственной итоговой аттестации

6.3.1. Вопросы (и задачи) государственного экзамена (при наличии экзамена)

Проведение государственного экзамена предусмотрено.

Профильный блок «математика»

Раздел 1. Алгебра

Раздел 2. Геометрия

Раздел 3. Математический анализ

Раздел 4. Методика преподавания математики

Профильный блок «информатика»

Раздел 1. Информатика

Раздел 2. Программирование.

Раздел 3. Методика преподавания информатики»

Профильный блок «математика»

Раздел 1. Алгебра

1. Множество. Элемент множества. Пустое множество. Принадлежность к множеству. Подмножество. Равенство множеств. Основные операции над множествами: пересечение, объединение, разность, дополнение. Основные свойства операций над множествами.

2. Бинарные отношения. Отношение эквивалентности и разбиение множества на классы, фактор - множество. Отношение порядка, упорядоченные множества. Отображения. Образ и прообраз отображения. Основные виды отображений: инъективные, сюръективные, биективные. Композиция отображений. Обратное отображение.

3. Модулярная арифметика. Группа вычетов. Сравнения по натуральному модулю. Признаки делимости. Системы вычетов. Полная система вычетов. Приведенная система вычетов.

4. Простые числа. Бесконечность множества простых чисел. Каноническое разложение составного числа и его единственность.

5. Поле комплексных чисел. Комплексное число как упорядоченная пара действительных чисел. Алгебраическая и тригонометрическая формы комплексного числа. Действия с комплексными числами. Комплексная плоскость.

6. Кольцо полиномов. Операции над полиномами. Полиномы от одного неизвестного над полями действительных и комплексных чисел. Степень полинома. Равенство полиномов. Сложение и произведение полиномов. Степень суммы и произведения полиномов и ее свойства. Свойства сложения и произведения полиномов. Единичный и нулевой полиномы.

7. Теорема о делении полинома с остатком. Теорема о делении многочлена на многочлен с остатком.

8. Наибольший общий делитель двух полиномов. Алгоритм Евклида. Взаимно простые полиномы. Теорема о наибольшем общем делителе многочленов.

9. Корни полиномов. Теорема Безу. Следствие из теоремы Безу. Схема Горнера. Кратные корни. Теорема о кратных корнях. Основная теорема. Следствия из основной теоремы. Формулы Виета.

10. Системы линейных уравнений, их равносильность. Элементарные преобразования систем. Способ Гаусса. Критерии совместности системы линейных уравнений. Правило Крамера.

11. Матрица. Виды матриц. Основные операции над матрицами. Основные свойства операций над матрицами. Линейная комбинация строк или столбцов матрицы. Элементарные преобразования матриц. Ранг матрицы и его свойства. Теорема о ранге матрицы.

12. Определитель квадратной матрицы порядка n . Определители 2-ого и 3-его порядков. Миноры и алгебраические дополнения. Теорема Лапласа. Следствия из теоремы Лапласа. Разложение определителя по теореме Лапласа. Свойства определителей. Теоремы об определителях суммы и произведения матриц.

13. Вырожденные и невырожденные матрицы. След квадратной матрицы и его свойства. Обратная матрица. Теорема о существовании обратной матрицы. Выражение элементов обратной матрицы через алгебраические дополнения элементов исходной матрицы. Свойства обратной

матрицы. Вычисление обратной матрицы с помощью элементарных преобразований. Матричные уравнения.

Раздел 2. Геометрия

1. Трехмерное евклидово пространство. Равенство направленных отрезков. Понятие свободного вектора. Сложение векторов. Умножение вектора на число. Линейная зависимость векторов. Геометрический смысл линейной зависимости. Скалярное, векторное и смешанное произведения векторов. Приложения к решению задач.

2. Движение плоскости. Задание движений парой соответствующих ортонормированных реперов. Свойства движений. Аналитическое задание движений. Движения первого и второго рода. Классификация движений плоскости. Группа движений, ее подгруппы

3. Преобразования подобия. Гомотетия как пример подобия. Разложение подобия в композицию гомотетии и движения. Формулы подобия. Группа подобий, ее подгруппы. Геометрия относительно группы подобий.

4. Аффинная система координат, репер. Деление направленного отрезка в данном отношении. Прямоугольная система координат. Расстояние между точками. Преобразование координат. Полярные координаты на плоскости.

5. Прямая на плоскости. Нахождение уравнения прямой, заданной точкой и направляющим вектором, точкой и нормальным вектором. Векторное, параметрические, каноническое, общее уравнения прямой. Прямая как алгебраическая линия первого порядка. Геометрический смысл коэффициентов в общем уравнении прямой. Особенности расположения прямой относительно системы координат, уравнение прямой с угловым коэффициентом. Задание полуплоскости с помощью линейного неравенства. Взаимное расположение двух прямых, связь с системами линейных уравнений и определителями. Расстояние от точки до прямой. Направленный угол между прямыми. Уравнение прямой в средней школе.

6. Эллипс и гипербола, фокальное определение, вывод канонического уравнения, изучение формы, эксцентриситет, построение по точкам. Окружность в средней школе. Общее уравнение линии второго порядка. Приведение общего уравнения линии второго порядка к каноническому виду с помощью преобразования прямоугольной системы координат. Классификация линий второго порядка.

7. Плоскость в аналитической геометрии. Нахождение уравнения плоскости, заданной точкой и направляющим подпространством (двумя неколлинеарными векторами, параллельными плоскости), точкой и нормальным вектором. Векторное, параметрические, общее уравнения плоскости. Плоскость как алгебраическая поверхность первого порядка. Геометрический смысл коэффициентов в общем уравнении плоскости. Особенности расположения плоскости относительно системы координат, уравнение плоскости в отрезках. Задание полупространства с помощью линейного неравенства с тремя неизвестными.

8. Поверхности второго порядка. Метод сечений. Цилиндрические поверхности. Цилиндры второго порядка. Цилиндр как поверхность вращения.

9. Многоугольники. Площадь многоугольника, теорема существования и единственности. Равновеликость и равноставленность многоугольников.

10. Изображение плоских фигур в параллельной проекции. Параллельное проектирование, его свойства. Определение изображения фигуры. Теорема об изображении треугольника. Примеры построения изображения плоских фигур.

11. Геометрия Лобачевского. Аксиомы планиметрии Лобачевского. Параллельные прямые в геометрии Лобачевского. Непротиворечивость геометрии Лобачевского. Основные факты геометрии Лобачевского.

Раздел 3. Математический анализ

1. Понятие функции. Монотонные функции. Периодические функции. Четные и нечетные функции. Ограниченные функции. Элементарные и неэлементарные функции.

2. Предел функции в точке и на бесконечности. Существование и единственность предела.

3. Определение непрерывности функции в точке и на множестве. Основные свойства непрерывных функций. Классификация точек разрыва. Непрерывность основных элементарных функций.

4. Понятие производной, ее геометрический и физический смысл, вычисление производных. Уравнения касательной и нормали к графику функции в точке.

5. Дифференциал, его связь с производной, свойства, геометрический и физический смысл. Основные теоремы дифференциального исчисления (Ферма, Ролля, Лагранжа, Коши) и их геометрический смысл.

6. Применение производной к исследованию функций: признак монотонности функции, необходимое и достаточное условия локального экстремума, признак выпуклости графика функции, необходимое и достаточное условия точки перегиба графика функции. Нахождение асимптот графика функции. Нахождение наибольшего и наименьшего значений функции на отрезке.

7. Первообразная. Неопределенный интеграл, его свойства и методы вычисления.

8. Определенный интеграл: определение, условия существования и свойства. Формула Ньютона-Лейбница. Методы вычисления определенного интеграла. Геометрический смысл определенного интеграла.

9. Функция нескольких переменных, ее частные производные, дифференцируемость и дифференциал. Понятие локального экстремума функции нескольких переменных. Необходимое условие локального экстремума. Достаточное условие локального экстремума.

10. Обыкновенные дифференциальные уравнения первого порядка: основные понятия. Теорема существования решения задачи Коши.

11. Линейные дифференциальные уравнения второго порядка с постоянными коэффициентами и их применение к исследованию свободных и вынужденных колебаний.

Раздел 4. «Методика преподавания математики»

1. Методика изучения геометрических фигур в школьном курсе математики. Предложите фрагмент урока обобщения свойств равнобедренного треугольника с использованием метода проблемного обучения. Охарактеризуйте метод проблемного обучения математике и выскажите аргументированное мнение о целесообразности использования метода проблемного обучения применительно к данной теме.

2. Методика изучения десятичных дробей. Предложите фрагмент урока изучения нового правила сложения (вычитания) десятичных дробей с использованием групповой формы обучения. Выскажите аргументированное мнение о целесообразности использования групповой формы обучения применительно к данной теме.

3. Методика изучения одночленов и многочленов в школьном курсе математики. Предложите фрагмент урока повторения свойств сокращенного умножения с использованием игровой формы обучения. Охарактеризуйте игровую форму обучения математике и выскажите аргументированное мнение о целесообразности использования игровой формы обучения применительно к данной теме.

4. Методика изучения многоугольников в школьном курсе математики. Предложите фрагмент урока обобщения и систематизации соотношений между сторонами и углами в треугольниках с использованием уровневой дифференциации учащихся.

5. Методика изучения неравенств в школьном курсе математики. Предложите фрагмент урока изучения метода интервалов для решения неравенств с использованием метода проблемного обучения. Охарактеризуйте метод проблемного обучения математике и выскажите аргументированное мнение о целесообразности использования метода проблемного обучения применительно к данной теме.

6. Методика изучения квадратных неравенств в школьном курсе математики (5-9 классов). Предложите фрагмент урока закрепления формул решения квадратных неравенств с использованием методов развивающей технологии. Выскажите аргументированное мнение о целесообразности использования развивающей технологии обучения применительно к данной теме.

7. Методика изучения движения в школьном курсе математики в 9 классе. Предложите фрагмент урока повторения четырех видов движения с использованием с использованием межпредметных или внутрипредметных связей. Охарактеризуйте использование межпредметных

или внутрипредметных связей при обучении математике и выскажите аргументированное мнение о целесообразности использования таких связей применительно к данной теме.

8. Методика изучения уравнений в школьном курсе математики. Предложите фрагмент урока обобщения и систематизации методов решения систем линейных уравнений с использованием мультимедиа технологий. Выскажите аргументированное мнение о целесообразности использования мультимедиа технологий применительно к данной теме.

9. Методы обучения математике. Предложите фрагмент урока изучения свойств параллелограмма с использованием исследовательского метода обучения. Охарактеризуйте исследовательский метод обучения математике и выскажите аргументированное мнение о целесообразности использования исследовательского метода обучения применительно к данной теме.

10. Методика изучения производной функции в школьном курсе математики. Предложите фрагмент урока закрепления правила дифференцирования функций с использованием групповой формы обучения. Выскажите аргументированное мнение о целесообразности использования групповой формы обучения применительно к данной теме.

11. Интерактивные методы обучения математике. Предложите фрагмент урока закрепления признаков равенства треугольников с использованием игровой формы обучения. Охарактеризуйте игровую форму обучения математике и выскажите аргументированное мнение о целесообразности использования игровой формы обучения применительно к данной теме.

12. Методика изучения тригонометрии в школьном курсе математики. Предложите фрагмент урока изучения формул решения простейших тригонометрических уравнений с использованием принципа наглядности.

13. Методика изучения первообразной в курсе алгебры и начала анализа. Предложите фрагмент урока изучения формулы Ньютона-Лейбница с использованием интерактивных методов обучения. Охарактеризуйте дискуссионные методы обучения математике и выскажите аргументированное мнение о целесообразности использования интерактивных методов обучения применительно к данной теме.

14. Аксиоматический метод в школьном курсе математики. Предложите фрагмент урока изучения аксиом стереометрии с использованием средств наглядности. Охарактеризуйте принцип наглядности и выскажите аргументированное мнение о целесообразности использования средств наглядности применительно к данной теме.

15. Методика изучения векторов в школьном курсе математики. Предложите фрагмент урока повторения операций над векторами в координатной форме с использованием ролевой игры. Охарактеризуйте использование ролевой игры при обучении математике и выскажите аргументированное мнение о целесообразности использования ролевой игры применительно к данной теме.

16. Методика изучения степеней в школьном курсе математики. Предложите фрагмент урока обобщения и систематизации свойств степени с натуральным показателем с использованием групповой формы обучения. Охарактеризуйте методические особенности изучения понятия степени с натуральным показателем и выскажите аргументированное мнение о целесообразности использования групповой формы обучения применительно к данной теме.

17. Методика изучения функций в школьном курсе математики. Предложите фрагмент урока изучения квадратичной функции с использованием метода проблемного обучения. Охарактеризуйте метод проблемного обучения математике и выскажите аргументированное мнение о целесообразности использования метода проблемного обучения применительно к данной теме.

18. Методика изучения прогрессии в школьном курсе математики. Предложите фрагмент урока изучения формулы суммы n первых членов геометрической прогрессии с использованием исторического метода обучения. Выскажите аргументированное мнение о целесообразности использования исторического метода обучения применительно к данной теме.

19. Охарактеризуйте методику изучения темы «Декартовы координаты». Предложите фрагмент занятия обучения координатному методу решения задач в условиях

дифференцированного подхода. Выскажите аргументированное мнение о целесообразности использования индивидуальной формы обучения применительно к данной теме.

20. Методика преподавания математики как наука. Возникновение, развитие, разделы, связь с другими науками. Современное состояние.

ПРОФИЛЬНЫЙ БЛОК «Информатика»

Раздел 1. Информатика

1. Системы счисления и представление информации в памяти ПК. Операции в системах счисления.

2. Таблицы истинности. Преобразование логических выражений.

3. Элементы математической логики и теории множеств.

4. Поиск выигрышной стратегии. Фиксирование правил, определяющие: варианты действий противников; объем информации каждого игрока о поведении партнеров; выигрыш, к которому приводит каждая совокупность действий.

5. Теория информации. Основы теории информации и кодирования

6. Модели сигналов.

7. Вопросы приема и обработка информации.

8. Количество информации. Измерение количества информации.

9. Кодирование и расшифровка сообщений.

10. Объем и передача информации.

11. Графы и поиск количества путей.

12. Структурирование информации и поиск кратчайшего пути.

13. Базы данных. Табличный редактор.

14. Архитектура компьютеров и компьютерных сетей.

15. Файловая система. Имена файлов. Типы файлов.

16. Режим многопользовательского доступа. Права доступа к файлу.

17. Сетевые адреса. Адресация в Интернет. Доменные имена. URL.

18. Анализ алгоритмов. Введение в теорию алгоритмов.

Раздел 2. Программирование

1. Типы данных. Встроенные типы. Числовые типы. Операции над типами и с типами данных. Математические операторы в Python. Функция ввода и вывода.

2. Условия. Синтаксис инструкции if. Инструкция if-elif-else.

3. Трехместное выражение if/else

4. Ветвления. Циклы. Циклы с оператором while. Циклы с оператором for. Приемы программирования циклов. Цикл с условием. Цикл с переменной. Вложенные циклы.

5. Операторы break, pass, continue. Строковые литералы.

6. Модуль String.

7. Функции и методы строк. Форматирование строк. Обработка текстов.

8. Списки (list). Функции и методы списков. Индексы. Срезы. Взятие элемента по индексу.

9. Кортежи (tuple). Работа с кортежами. Операции с кортежами.

10. Словари (dict) и работа с ними. Методы словарей.

11. Функции как параметры и результат. Аргументы в функциях. Способы передачи параметров в функции. Встроенные функции. Функции с переменным количеством аргументов. Процедуры. Рекурсия.

12. Поддержка документации в Python.

13. Стандартные библиотеки Python: Random, Time, Datetime, Calendar, Math, Turtle, Tkinter, Регулярные выражения, os, sys. Импортируемые библиотеки: Numpy, Matplotlib, Serial

14. Работа с файлами. Чтение из файла. Запись в файл. Файловый ввод и вывод. Обработка смешанных данных, записанных в файле.

15. Сложные условия. Множественный выбор.

16. Массивы. Перебор элементов массива. Поиск в массиве. Алгоритмы обработки массивов (реверс, сдвиг). Отбор элементов массива по условию. Сортировка массивов. Двоичный поиск в массиве.

17. Символьные строки. Функции для работы с символьными строками. Преобразования «строка-число». Строки в процедурах и функциях. Сравнение и сортировка строк.
 18. Матрицы. Ввод матриц с клавиатуры, с пом. генератора случайных чисел. Обработка матриц.
 19. Программы, эффективные по времени и памяти.
- Раздел 3. «Методика преподавания информатики»
1. Информатика как наука и учебный предмет в средней школе. Методика преподавания информатики как новый раздел педагогической науки и как учебный предмет подготовки учителя информатики.
 2. Цели и задачи введения курса информатики в среднюю школу в 1985 г. Триада «Алгоритмическая культура - компьютерная грамотность - информационная культура учащихся». Эволюция школьного курса информатики в условиях проявления демократических тенденций в развитии средней школы (первая половина 90-х годов). Кризис содержания обучения информатике в школе.
 3. Структура и содержание первой отечественной программы учебного предмета «Основы информатики и вычислительной техники» для средней школы (1985). Триада «информация - алгоритм - ЭВМ» как концептуальная основа первой версии школьного предмета информатики. Дидактическая цель введения учебного алгоритмического языка А.П. Ершова.
 4. Основные компоненты содержания школьного курса информатики. Структура непрерывного курса информатики для современной общеобразовательной школы (пропедевтический курс, базовый курс, профильные курсы) и задача его реализации в рамках базисного учебного плана.
 5. Формирование концепции содержания непрерывного курса информатики для средней школы; стандартизация школьного образования в области информатики. Компетентностный подход в содержании образования
 6. Организация обучения информатике в школе. Школьный кабинет вычислительной техники (назначение и оборудование). Организация работы в кабинете вычислительной техники. Санитарно-гигиенические нормы работы на компьютере. Требования техники безопасности.
 7. Методическая система обучения информатике. Урок как основная форма обучения информатике. Дидактические особенности учебных занятий по информатике.
 8. Цели и основные формы дополнительного изучения информатики и ее приложений в средней школе. Организационные формы и содержание внеклассной работы по информатике.
 9. Понятие новых информационных технологий (НИТ). Направления внедрения НИТ в сферу образования. Роль и место НИТ в развитии среднего образования.
 10. Цели и задачи обучения пропедевтическому курсу информатики. Специфика методов и форм обучения информатике на пропедевтическом этапе.
 11. Рабочая программа, календарный план, тематическое и поурочное планирование учебного процесса, конспект урока. Особенности подготовки учителя к уроку информатики, планирование и хронометраж ППС. Схема самоанализа урока.
 12. Выбор форм обучения, новые формы учебного процесса, использование метода учебных проектов. Самостоятельная работа школьника.
 13. Методические особенности организации и проведения внеклассных занятий по информатике. Решение олимпиадных задач, разработка конкурсных проектных работ, методика обучения посредством телекоммуникационных технологий.
 14. Методические особенности использования обучающих программ; психологопедагогические особенности использования компьютерных развивающих игр для младших школьников.
 15. Методика формирования представлений об информации и информационных процессах.
 16. Методика начального знакомства с устройством компьютера и областями его применения.
 17. Учебные исполнители как средство развития алгоритмического и логического мышления.

18. Методика формирования элементов творческой деятельности на основе использования современных компьютерных технологий на уроках информатики.

19. Методика организации развивающего обучения на уроках информатики.

Студент должен быть готов к собеседованию по вопросам на проверку знаний студентов на сформированность компетенций по способности к самоорганизации и самообразованию, здоровьесбережению, знания основ безопасности жизнедеятельности, использования методов и средств физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

Примерные вопросы:

1. Понятие здоровье, его основные компоненты и факторы, определяющие здоровье.
2. Применение средств физической культуры для оптимизации работоспособности и профилактики утомления студентов.
3. Методы коррекции состояния зрительного анализатора.
4. Формы и содержание самостоятельных занятий физическими упражнениями.
5. Методы саморегуляции психоэмоциональных состояний.
6. Требования безопасности, предъявляемые к рабочему месту.
7. Безопасность в экстремальных ситуациях в быту.

7. Учебно-методическое обеспечение государственной итоговой аттестации

7.1. Литература

1. Космин, В. В. Основы научных исследований (Общий курс) : учебное пособие / В. В. Космин. – 4-е изд., перераб. и доп. – Москва: РИОР: ИНФРА-М, 2020. – 238 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-369-01753-1. – Текст: электронный. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1088366> (дата обращения: 21.04.2021). – Режим доступа: по подписке.
2. Митрофанова, Г. Г. Качественные и количественные методы психологических и педагогических исследований : учебно-методическое пособие / Г. Г. Митрофанова. – Санкт-Петербург : Книжный дом, 2014. – 80 с. – ISBN 978-5-94777-373-6. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/71515.html> (дата обращения: 21.04.2021). – Режим доступа: для авторизир. пользователей.
3. Новиков, Ю. Н. Подготовка и защита бакалаврской работы, магистерской диссертации, дипломного проекта: учебное пособие / Ю. Н. Новиков. – 4-е изд., стер. – Санкт-Петербург: Лань, 2019. – 34 с. – ISBN 978-5-8114-4581-3. – Текст : электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/122187> (дата обращения: 21.04.2021). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

7.2. Интернет-ресурсы

1. Всероссийский интернет-педсовет. URL: <http://pedsovet.org/>.
2. Единое окно доступа к образовательным ресурсам. URL: <http://window.edu.ru/>.
3. Каталог статей российской образовательной прессы. URL: <http://periodika.websib.ru/>.
4. Официальный сайт Министерства образования и науки Российской Федерации. URL: <http://минобрнауки.рф/>.
5. Рособнадзор. Управление оценки качества общего образования. Материалы. URL: http://obrnadzor.gov.ru/ru/about/structure/education_quality/.
6. Российская академия образования. Институт содержания и методов обучения. Центр оценки качества образования. URL: <http://www.centeroko.ru/>.
7. Российский общеобразовательный портал. URL: <http://www.school.edu.ru/>.
8. Сообщество взаимопомощи учителей. URL: <http://pedsovet.su/>.
9. Учебно-методический журнал «Математика» издательского дома «Первое сентября». URL: <http://mat.1september.ru/>.
10. Федеральный портал «Российское образование». URL: <http://www.edu.ru/>.

11. Федеральное хранилище «Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов». URL: <http://school-collection.edu.ru/>.
12. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. URL: <http://fcior.edu.ru/>.
13. Электронное научное издание (журнал) «Современные проблемы науки и образования». URL: <http://www.science-education.ru>.

7.3. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Межвузовская электронная библиотека (МЭБ). URL: <https://icdlib.nspu.ru/>.
2. Научная электронная библиотека. URL: <http://elibrary.ru/>.
3. Национальная электронная библиотека. URL: <https://rusneb.ru/>.
4. Электронные ресурсы ИБЦ ТюмГУ. URL: <https://bmk.utmn.ru/ru/>
5. Clarivate Analytics – Web of Science Core Collection. URL: https://apps.webofknowledge.com/WOS_GeneralSearch_input.do?product=WOS&search_mode=GeneralSearch&SID=C2ivzMxspGLnBiQvQWN&preferencesSaved=

8. Материально-техническое обеспечение государственной итоговой аттестации

Аудитория, в которой проводится защита выпускной квалификационной работы должна быть оснащена мультимедийным оборудованием (компьютер с доступом в интернет, проектор, колонки). В аудитории должны быть установлены камеры для видео фиксации процедуры защиты ВКР.

Для обеспечения образовательного процесса необходимо наличие следующего программного обеспечения: MS Office, платформа для электронного обучения MS Teams.