

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Алтайский государственный педагогический университет»
(ФГБОУ ВО «АлтГПУ»)

УТВЕРЖДАЮ
проректор по учебной работе и
международной деятельности

ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОЕКТНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ НА УРОКАХ ЕСТЕСТВЕННО-МАТЕМАТИЧЕСКОГО ЦИКЛА

Начальное образование и Иностранный язык

Программу составил (а):

Каирова Л.А., доцент, канд. педагог. наук, доцент

Программа подготовлена на основании учебных планов в составе ОПОП 44.05.03 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки): Начальное образование и Иностранный язык, утвержденных Ученым советом ФГБОУ ВО «АлтГПУ» от «26» марта 2020 г., протокол № 6.

Программа принята:

на заседании кафедры теории и методики начального образования

Протокол от «09» января 2020 г. № 7.

Зав. кафедрой: Никитина Л.А., д-р педагог. наук, доцент

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель: овладение целостной системой знаний о путях, способах и средствах формирования исследовательской культуры младших школьников в процессе изучения математики, формирование системы профессиональных умений по организации проектно-исследовательской деятельности на уроке

Задачи:

–формирование умений по развитию мотивации проектно-исследовательской деятельности на уроках математики, для осознания ее личностно-значимой ценности, для проявления личностных функций субъектов обучения

–формирование умений по реализации содержания, ориентированного на создание целостного представления о ходе и результатах осуществления проектно-исследовательской деятельности младшего школьника в процессе реализации методов и форм организации учебной деятельности, способствующих формированию их познавательной активности и познавательной самостоятельности

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

2.1. Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Педагогика начального образования, Педагогика, Математика, Методика преподавания математики; накопление опыта написания исследовательских работ (курсовые работы по предмету, рефераты, исследовательские проекты), педагогическая практика и другие виды производственных практик

2.2. Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:

Современные системы обучения математике в начальной школе, написание выпускной квалификационной работы

3. КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

ПК-1. Способен проектировать и реализовывать образовательный процесс в сфере общего образования в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов

ПК-5. Способен к методическому сопровождению достижения предметных, метапредметных и личностных результатов на основе учета индивидуальных особенностей обучающихся

4. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ОБУЧАЮЩИМИСЯ

Индикаторы достижения компетенции	Результаты сформированности компетенции по дисциплине
-----------------------------------	---

<p>ИОПК - 3.1. Формулирует цели и содержание, результаты совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов</p>	<p>Знать: требования федеральных государственных образовательных стандартов, цели и содержание, результаты совместной проектно-исследовательской деятельности младших школьников</p> <p>Уметь: формулировать цели и содержание, результаты совместной проектно-исследовательской деятельности младших школьников в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов</p> <p>Владеть: приемами выявления целей и содержания, результатов совместной проектно-исследовательской деятельности младших школьников в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов</p>
<p>ИОПК - 3.2. Применяет технологии организации совместной и индивидуальной учебной и внеучебной деятельности обучающихся</p>	<p>Знать: технологии организации совместной проектно-исследовательской деятельности младших школьников на уроках математики</p> <p>Уметь: применять технологии организации совместной проектно-исследовательской деятельности младших школьников на уроках математики</p> <p>Владеть: навыками реализации технологий организации совместной проектно-исследовательской деятельности младших школьников на уроках математики</p>
<p>ИОПК - 3.3. Использует приемы поддержания мотивации у обучающихся к совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности</p>	<p>Знать: приемы поддержания мотивации у обучающихся к совместной проектно-исследовательской деятельности младших школьников</p> <p>Уметь: применять приемы поддержания мотивации у обучающихся к совместной проектно-исследовательской деятельности младших школьников на уроках математики</p> <p>Владеть: навыками применения приемов поддержания мотивации у обучающихся к совместной проектно-исследовательской деятельности младших школьников на уроках математики</p>
<p>ИОПК - 3.4. Реализует специальные подходы к обучению и воспитанию с учетом особых образовательных потребностей обучающихся</p>	<p>Знать: специальные приемы организации совместной проектно-исследовательской деятельности младших школьников на уроках математики с учетом особых образовательных потребностей обучающихся</p> <p>Уметь: применять специальные приемы для организации совместной проектно-исследовательской деятельности младших школьников на уроках математики с учетом особых образовательных потребностей обучающихся</p> <p>Владеть: навыками применения приемов организации совместной проектно-исследовательской деятельности младших школьников на уроках математики с учетом особых образовательных потребностей обучающихся</p>
<p>ИПК - 1.1. Анализирует базовые научно-теоретические подходы к сущности, закономерностям, принципам и особенностям изучаемых явлений и про-</p>	<p>Знать: научно-теоретические подходы к сущности, закономерностям, принципам и особенностям изучаемых явлений и процессов в области математики и естествознания</p> <p>Уметь: организовывать проектно-исследовательской</p>

цессов в предметных областях	<p>деятельности младших школьников в соответствии научно-теоретическими подходами к сущности, закономерностям, принципам и особенностям изучаемых явлений и процессов в области математики и естествознания</p> <p>Владеть: навыками организации проектно-исследовательской деятельности младших школьников в соответствии научно-теоретическими подходами к сущности, закономерностям, принципам и особенностям изучаемых явлений и процессов в области математики и естествознания</p>
ИПК-5.1. Владеет способами достижения предметных, метапредметных и личностных результатов обучения на основе учета индивидуальных особенностей обучающихся	<p>Знать: способы достижения предметных, метапредметных и личностных результатов обучения математике на основе учета индивидуальных особенностей младших школьников</p> <p>Уметь: реализовывать способы достижения предметных, метапредметных и личностных результатов обучения математике на основе учета индивидуальных особенностей младших школьников</p> <p>Владеть: навыками реализации способов достижения предметных, метапредметных и личностных результатов обучения математике на основе учета индивидуальных особенностей младших школьников</p>
ИПК-5.2. Оценивает образовательные результаты формируемых предметных и метапредметных компетенций, осуществляет мониторинг личностных характеристик	<p>Знать: современные методики и технологии оценивания образовательных результатов формируемых предметных и метапредметных компетенций, осуществления мониторинга личностных характеристик обучающихся при обучении математике</p> <p>Уметь: выбирать, обосновывать и реализовывать оптимальное сочетание методов, приёмов оценивания образовательных результатов формируемых предметных и метапредметных компетенций, осуществления мониторинга личностных характеристик обучающихся при обучении математике</p> <p>Владеть: комплексом методик и технологий оценивания образовательных результатов формируемых предметных и метапредметных компетенций, осуществления мониторинга личностных характеристик обучающихся при обучении математике</p>
ИПК-5.3. Применяет методы контроля образовательных результатов, выявляет и корректирует проблемы в обучении ИПК-5.4. Проектирует индивидуальные образовательные маршруты обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями.	<p>Знать: методы контроля образовательных результатов, выявляет и корректирует проблемы в обучении младших школьников математике, способы проектирования индивидуальных образовательных маршрутов обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями в процессе проектно-исследовательской деятельности</p> <p>Уметь: применять методы контроля образовательных результатов, выявлять и корректировать проблемы в обучении младших школьников математике</p> <p>Владеть: навыками использования методов контроля образовательных результатов, выявления и коррекции проблем в обучении младших школьников математике</p>

5. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ВИДОВ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ ПО СЕМЕСТРАМ

Профиль (направленность)	Се- местр	Всего часов	Количество часов по видам учебной работы					
			Лек.	Практ.	Лаб.	КСР	Сам. работа	зачет
Начальное образование и Ино- странный язык	9	72	16	16	0	4	36	
Итого		72	16	16	0	4	36	

6. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

№	Раздел / Тема	Содержание	Количество часов			
			Лекц.	Практ.	Лаб.	Сам. работа
Семестр 9						
1. Характеристика учебно-исследовательской деятельности младшего школьника						
1.1	Определение и сущность учебно-исследовательской деятельности младших школьников	Определение проектно-исследовательской деятельности, исследовательская культура младшего школьника, мотивация и специфика проектно-исследовательской деятельности младшего школьника Методология исследования	2		0	2
1.2.	Исследовательская задачи: виды исследовательских задач	Исследовательская задача, учебно-исследовательская задачи и особенности ее решения младшими школьниками на уроке и во внеурочной работе	2	2	0	4
1.3.	Исследовательский метод на уроках в начальной школе	Типология уроков с использованием исследовательского метода Типы учебных проектов по математике	2	4		6
1.4.	Специфика педагогической деятельности учителя начальных классов при организации урока с использованием исследовательского метода	Определение исследовательской культуры учителя начальных классов Характеристика педагогической позиции учителя при организации проектно-исследовательской деятельности на уроке математики	2			2
1.5.	Формы организации проектно-исследовательской	Особенности внеклассной работы по математике с использованием метода проектов и элементов иссле-	2	2		4

	деятельности по математике во внеклассной работе	дования Характеристика отдельных форм работы				
<i>2. Формирование исследовательских умений у младшего школьника</i>						
2.1.	Исследовательские и проективные умения: определение, характеристика, виды	Исследовательские и проективные умение: определение, классификация	2	2		4
2.2.	Формирование проективных исследовательских умений у младших школьников на уроках математики и во внеклассной работе	Содержание, этапы формирования проективных исследовательских умений у младших школьников на уроках математики и во внеклассной работе	2	2		6
2.3.	Диагностика сформированности проективных и исследовательских умений у младших школьников	Критерии сформированности проектно-исследовательской деятельности, приемы контроля и оценки сформированности проектно-исследовательской деятельности Организации работы с обучающимися, имеющими трудности в организации собственной проектно-исследовательской деятельности	2	4		8
	Зачет					4
	Итого		16	16	0	40

7. ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА КУРСОВЫХ РАБОТ:

Курсовая работа не предусмотрена

8. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ: Приложение 1.

9. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ:

9.1. Рекомендуемая литература: Приложение 2.

9.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

Федеральный портал «Российское образование» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.edu.ru> .

Фестиваль педагогических идей «Открытый урок» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://xn--i1abbnckbmcl9fb.xn--p1ai> .

9.3. Перечень программного обеспечения:

1. Пакет Microsoft Office.
2. Пакет LibreOffice.
3. Пакет OpenOffice.org.

4. Операционная система семейства Windows.
5. Операционная система Linux.
6. Интернет браузер.
7. Программа для просмотра электронных документов формата pdf, djvu.

9.4. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем: Приложение 3

10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ:

1. Оборудованные учебные аудитории, в том числе с использованием видеопроектора и подключением к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду Университета.
2. Аудитории для самостоятельной работы с подключением к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду Университета.
3. Компьютерный класс с подключением к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду Университета.
4. Аудио, -видеоаппаратура.

11. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ:

Основными видами учебной работы по дисциплине «Организация проектно-исследовательской деятельности младших школьников на уроках естественно-математического цикла» являются лекции, практические (семинарские) занятия. На лекциях раскрываются основные положения и понятия курса, раскрываются методические подходы к их формированию у младшего школьника, отмечаются современные подходы к решению современных актуальных проблем в области начального математического образования. На практических занятиях необходимо овладеть методическими умениями по планированию и организации процесса обучения математике, способами решения профессиональных задач. Для организации практических занятий предлагается перечень необходимой литературы по рассматриваемой теме, а также: методические материалы, включающие: вопросы для обсуждения материалов методической литературы, вопросы, необходимые для актуализации и обобщения основных теоретических положений, методические задачи. В содержание подготовки к занятиям входят методические задания для самостоятельной работы студентов, обеспечивающих наиболее эффективно формирование соответствующих методических умений. Содержание занятий предполагает разработку и демонстрацию фрагментов процесса обучения математике в начальной школе: уроки математики в начальной школе с методическим обоснованием; контрольно-измерительные материалы, необходимые для определения уровня достижения результатов предметных и метапредметных результатов на различных этапах обучения в начальной школе; методические материалы для методического сопровождения процесса обучения. Предложенный после каждого практического занятия перечень литературы позволит студентам освоить необходимое содержание и повысить уровень методической подготовки.

При подготовке к практическим занятиям можно использовать следующие рекомендации:

- Прочитайте внимательно задания к данному занятию и список рекомендованной литературы.
- Изучите материал по учебным пособиям, монографиям, периодическим изданиям, проанализируйте учебники для начальной школы.

- Выполните анализ литературы, выделите вопросы для обсуждения на практическом занятии.
- Выполните предлагаемые методические задания.
- Проверьте себя по вопросам для самоконтроля и перечню вопросов к занятию.

Выполнение практических заданий к каждому занятию позволяет успешно подготовиться к экзамену и овладеть профессиональными умениями, необходимыми в ходе педагогической практики.

Одним из основных видов учебной работы является и самостоятельная работа, которая наряду с подготовкой к практическим занятиям предполагает выполнение и анализ заданий и упражнений для младших школьников, проектирование способов деятельности учащихся, разработку дидактических игр и фрагментов уроков.

Для изучения дисциплины предлагается список основной и дополнительной литературы. Основная литература предназначена для обязательного изучения, дополнительная – поможет более глубоко освоить отдельные вопросы, подготовить исследовательские задания и выполнить задания для самостоятельной работы и т.д.

Для самоконтроля можно использовать вопросы, предлагаемые к практическим занятиям, а также примерные варианты тестовых заданий (печатный и электронный варианты). При работе с тестовой системой АСТ или на образовательном портале в Moodle необходимо внимательно прочитать инструкцию, обратить внимание на время тестирования. На вопросы можно отвечать в любой последовательности, возвращаясь к вопросам, вызвавшим затруднение. Результаты теста будут выведены на экран после нажатия кнопки «Завершить тестирование». После прохождения пробного теста необходимо вернуться к разделам и темам, процент выполнения заданий в которых был недостаточным.

Методические рекомендации для обучающихся (с ОВЗ)

Под специальными условиями для получения образования обучающимися с ограниченными возможностями здоровья понимаются условия обучения, воспитания и развития, включающие в себя использование специальных образовательных программ и методов обучения и воспитания, специальных учебников, учебных пособий и дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования. Построение образовательного процесса ориентировано на учет индивидуальных возрастных, психофизических особенностей обучающихся, в частности предполагается возможность разработки индивидуальных учебных планов. Реализация индивидуальных учебных планов сопровождается поддержкой тьютора (родителя, взявшего на себя тьюторские функции в процессе обучения, волонтера). Обучающиеся с ОВЗ, как и все остальные студенты, могут обучаться по индивидуальному учебному плану в установленные сроки с учетом индивидуальных особенностей и специальных образовательных потребностей конкретного обучающегося. При составлении индивидуального графика обучения для лиц с ОВЗ возможны различные варианты проведения занятий: проведение индивидуальных или групповых занятий с целью устранения сложностей в усвоении лекционного материала, подготовке к семинарским занятиям, выполнению заданий по самостоятельной работе. Для лиц с ОВЗ, по их просьбе, могут быть адаптированы как сами задания, так и формы их выполнения. Выполнение под руководством преподавателя индивидуального проектного задания, позволяющего сочетать теоретические знания и практические навыки; применение мультимедийных технологий в процессе ознакомительных лекций и семинарских занятий, что позволяет экономить время, затрачиваемое на изложение необходимого материала и увеличить его объем.

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации преподаватели, в соответствии с потребностями студента, отмеченными в анкете, и рекомендациями специалистов дефектологического профиля, разрабатывает фонды оценочных средств, адаптированные для лиц с ограниченными возможностями здоровья и позволяющие оценить достижение ими запланированных в основной образовательной программе результатов обучения и уровень сформированности всех компетенций, за-

явленных в образовательной программе. Форма проведения текущей аттестации для студентов с ОВЗ устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). Лицам с ОВЗ может быть предоставлено дополнительное время для подготовки к ответу на экзамене, выполнения задания для самостоятельной работы.

При необходимости студент с ограниченными возможностями здоровья подает письменное заявление о создании для него специальных условий в Учебно-методическое управление Университета с приложением копий документов, подтверждающих статус инвалида или лица с ОВЗ.

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Алтайский государственный педагогический университет»
(ФГБОУ ВО «АлтГПУ»)

**ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОЕКТНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ НА УРОКАХ ЕСТЕСТВЕННО-
МАТЕМАТИЧЕСКОГО ЦИКЛА**
ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Код, направление подготовки (специальности):
44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Код, направление подготовки
(специальности):
44.05.03 Педагогическое образова-
ние (с двумя профилями подготов-
ки)

Профили: Форма контроля в семестре

Начальное образование и Иностранный
язык зачет 9

Квалификация:
бакалавр

Форма обучения:
очная

Разработчик: Каирова Л.А., доцент, канд. педагог. наук, доцент

ФОС утвержден на заседании кафедры теории и методики начального образования
Протокол заседания от «09» января 2020 г. № 7
Заведующий кафедрой: Никитина Л.А., доктор педагогических наук, доцент

1. ПЕРЕЧЕНЬ ИНДИКАТОРОВ ДОСТИЖЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ С УКАЗАНИЕМ ФОРМ КОНТРОЛЯ И СРЕДСТВ ОЦЕНИВАНИЯ

Индикаторы сформированности компетенций	Результаты обучения	Формы контроля и оценочные средства
<p>ИОПК - 3.1. Формулирует цели и содержание, результаты совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов</p> <p>ИОПК - 3.2. Применяет технологии организации совместной и индивидуальной учебной и внеучебной деятельности обучающихся</p> <p>ИОПК - 3.3. Использует приемы поддержания мотивации у обучающихся к совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности</p> <p>ИОПК - 3.4. Реализует специальные подходы к обучению и воспитанию с учетом особых образовательных потребностей обучающихся</p>	<p>Знает: требования федеральных государственных образовательных стандартов, цели и содержание, результаты совместной проектно-исследовательской деятельности младших школьников; технологии организации совместной проектно-исследовательской деятельности младших школьников на уроках математики естественно-математического цикла; приемы поддержания мотивации у обучающихся к совместной проектно-исследовательской деятельности младших школьников</p>	<p>Вопросы к зачету</p> <p>Вопросы для самоконтроля</p> <p>Вопросы для устного опроса</p>
	<p>Умеет: формулировать цели и содержание, результаты совместной проектно-исследовательской деятельности младших школьников в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов; применять технологии организации совместной проектно-исследовательской деятельности младших школьников на уроках применять приемы поддержания мотивации у обучающихся к совместной проектно-исследовательской деятельности младших школьников на уроках естественно-математического цикла естественно-математического цикла;</p>	<p>Тематика докладов, сообщений</p> <p>Контрольная работа</p>
	<p>Владеет: приемами выявления целей и содержания, результатов совместной проектно-исследовательской деятельности младших школьников в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов; навыками реализации технологий организации совместной проектно-исследовательской деятельности младших школьников на уроках естественно-математического цикла; навыками применения приемов поддержания мотивации у обучающихся к совместной проектно-исследовательской деятельности младших школьников на уроках естественно-математического цикла</p>	<p>Задания для групповых и индивидуальных проектов</p>

ИПК-1.1. Анализирует базовые научно-теоретические подходы к особенностям изучаемых явлений и процессов в предметных областях	Знает: научно-теоретические подходы к сущности, закономерностям, принципам и особенностям изучаемых явлений и процессов в области математики и естествознания	Вопросы к зачету Вопросы для самоконтроля Вопросы для устного опроса
	Умеет: организовывать проектно-исследовательской деятельности младших школьников в соответствии научно-теоретическими подходами к сущности, закономерностям, принципам и особенностям изучаемых явлений и процессов в области математики и естествознания	Тематика докладов, сообщений Контрольная работа
	Владеет: навыками организации проектно-исследовательской деятельности младших школьников в соответствии научно-теоретическими подходами к сущности, закономерностям, принципам и особенностям изучаемых явлений и процессов в области математики и естествознания	Задания для групповых и индивидуальных проектов
ИПК - 5.1. Владеет способами достижения обучающимися предметных, метапредметных и личностных результатов обучения на основе учета индивидуальных особенностей ИПК - 5.2. Оценивает образовательные результаты обучающихся, осуществляет мониторинг личностных характеристик ИПК - 5.3. Применяет методы контроля образовательных результатов, выявляет и корректирует проблемы в обучении ИПК-5.4. Проектирует индивидуальные образовательные маршруты обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями	Знает: способы достижения предметных, метапредметных и личностных результатов обучения математике на основе учета индивидуальных особенностей младших школьников; современные методики и технологии оценивания образовательных результатов формируемых предметных и метапредметных компетенций, осуществления мониторинга личностных характеристик обучающихся при обучении математике; методы контроля образовательных результатов, выявляет и корректирует проблемы в обучении младших школьников математике	Вопросы к зачету Вопросы для самоконтроля Вопросы для устного опроса
	Уметь: реализовывать способы достижения предметных, метапредметных и личностных результатов обучения математике на основе учета индивидуальных особенностей младших школьников; выбирать, обосновывать и реализовывать оптимальное сочетание методов, приёмов оценивания образовательных результатов формируемых предметных и метапредметных компетенций, осуществления мониторинга личностных характеристик обучающихся при обучении математике; применять методы контроля образовательных результатов, выявлять и корректировать проблемы в обучении младших школьников математике.	Тематика докладов, сообщений Контрольная работа
	Владеть: навыками реализации способов достижения предметных, метапредметных и личностных результатов обучения математике на основе учета индивидуальных	Задания для групповых и индивидуальных проектов

	особенностей младших школьников; комплексом методик и технологий оценивания образовательных результатов формируемых предметных и метапредметных компетенций, осуществления мониторинга личностных характеристик обучающихся при обучении математике; навыками использования методов контроля образовательных результатов, выявления и коррекции проблем в обучении младших школьников математике	
--	--	--

2. ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА ДОСТИЖЕНИЯ ИНДИКАТОРОВ КОМПЕТЕНЦИЙ И ИХ ОЦЕНИВАНИЯ

Перечень индикаторов компетенций	Виды учебной работы	Формы контроля и оценочные средства	Баллы
Семестр 9			
ИУК - 3.1	Лекционные занятия	Вопросы для самоконтроля	20
ИУК - 3.1	Семинарские занятия	Вопросы для устного опроса	15
ИУК - 3.2		Тематика докладов, сообщений	15
ИУК - 3.1	Контрольный срез	Контрольная работа	20
ИУК - 3.1 ИУК - 3.2	Самостоятельная работа	Задания для групповых и индивидуальных проектов	20
ИУК - 3.1 ИУК - 3.2	Зачет	Вопросы к зачету	10
Всего			100

3. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

СЕМЕСТР 9

3.1. Вопросы для устного опроса

Тема: Характеристика учебно-исследовательской деятельности младшего школьника

Какие характеристики исследовательской, проектной и проектно-исследовательской деятельности являются существенными, значимыми при определении этих понятий относительно их организации у младших школьников? Какова цель организации этих видов деятельности на уроках естественно-математического цикла? Как это согласуется с требованиями стандартов, определяющих требования к организации образовательного процесса в начальной школе (ФГОС НОО, ФГОС для обучающихся с ОВЗ)?

Каковы условия организации проектной и исследовательской деятельности на уроках естественно-математического цикла? В чем состоит отличие этих видов деятельности на уроках естественно-математического цикла младших школьников от обучающихся других возрастных категорий? В чем состоит отличие этих видов деятельности на уроках естественно-математического цикла младших школьников от других уроков?

Чем, по Вашему мнению, должен отличаться урок, построенный в соответствии с требованиями ФГОС НОО, от «традиционного» урока математики и окружающего мира? Как урок с исполь-

зованием исследовательского метода реализует идеи системно-деятельностного подхода в обучении? В какой последовательности могут быть реализованы различные варианты урока с использованием исследовательского метода: урок анализирующего наблюдения, урок-проблематизация, урок-дискуссия?

Тема: Формирование исследовательских умений у младшего школьника

Каковы функции внеурочной работы по достижению предметных и метапредметных результатов обучения по математике и естествознанию? Какова цель организации исследовательской деятельности младших школьников во внеурочной работе естественно-математической направленности? Какие формы организации исследовательской деятельности наиболее доступны для младших школьников? Каковы преимущества каждой формы внеурочной работы с использованием исследовательского метода по сравнению с уроком?

Что значит «готовность педагога к организации проектно-исследовательской деятельности младших школьников»? В чем состоит специфика педагогической деятельности при организации проектно-исследовательской работы младших школьников на уроках естественно-математического цикла? Каковы этапы подготовки учителя начальных классов к организации проектно-исследовательской деятельности на уроке? во внеурочной работе?

3.2. Тематика докладов, сообщений

1. Подготовка и написание детских исследовательских работ естественно-математической направленности.

2. Основные виды творческой деятельности младших школьников на уроках и во внеурочной работе.

3. Специфика реализации исследовательских задач в начальной школе на уроках естественно-математического цикла.

4. Проектно-исследовательские умения: определение и характеристика. Проектно-исследовательские умения педагога и младшего школьника.

3.3. Задания для групповых и индивидуальных проектов

Тема: Формы организации исследовательской деятельности школьника во внеурочной деятельности

Разработать проект (на выбор):

- школьной исследовательской конференции: название – ключевая идея (замысел, цель, задачи) – организация (направления, секции, виды работ) – критерии оценивания детских исследовательских работ

- проект деятельности школьного научного сообщества (клуба): название – ключевая идея (замысел, цели, задачи) – организация (направления, формы и виды работ) – устав

- школьной исследовательской экспедиции: ключевая идея (замысел, цель, задачи) – организация (выбор района, объекта исследования, виды работ) – программа исследования (сбор материала, оформление и систематизация, итоговая работа: требования к ее содержанию и оформлению, способы презентации работы)

Разработать критерии оценивания созданного Вами проекта

Тема: Организация проектно-исследовательской деятельности младших школьников на уроке

Разработать тематику проектных и исследовательских работ на уроках математики, окружающего мира в соответствии с требованиями выбранного УМК и соответствующих учебных программ.

Разработать вариант проектной и исследовательской работы младшего школьника по какой-либо теме.

Разработать три варианта урока с использованием исследовательского метода: урок-наблюдение, урок-проблематизация, урок-дискуссия (или урок-диспут)

Тема: Подготовка педагога к организации проектно-исследовательской деятельности младших школьников на уроках естественно-математического цикла.

Разработать кейс для учителя начальных классов про проблемам развития математического и естественно-научного образования в начальной школе.

Разработать кейс для младших школьников для уроке математики и окружающего мира.

3.4. Контрольная работа

1 вариант: Разработать программу формирования проектно-исследовательских умений младших школьника на уроках естественно-математического цикла: цель, задачи, содержание, этапы и способы обучения.

2 вариант: Разработать методические рекомендации для учителя начальных классов по организации проектно-исследовательской деятельности младших школьников на уроках естественно-математического цикла.

3 вариант: Разработать программу формирования проектно-исследовательских умений младших школьника во внеурочной работе естественно-математической направленности: цель, задачи, содержание, этапы и способы обучения.

(Обучающиеся имеют возможность выбора одного из вариантов)

3.5. Вопросы для самоконтроля

1. Структура исследовательской культуры субъектов образовательного процесса в начальной школе, структурные компоненты исследовательской культуры: аксиологический, творческий, технологический; связь между компонентами; аксиологический компонент как системообразующий компонент исследовательской культуры; технологический компонент: основные характеристики.

2. Учебно-исследовательская деятельность как основа исследовательской культуры младшего школьника; «квази-исследование» в структуре учебно-исследовательской деятельности; психолого-педагогические основы исследовательской деятельности младшего школьника, типичные ошибки при организации и проведении исследовательской работы

3. Исследовательская задача, определение и характеристика; этапы решения научно-исследовательской задачи; способы решения исследовательской задачи; классификация исследовательских заданий.

4. Исследовательские действия, классификация исследовательских действий; исследовательские умения как результат освоения исследовательских действий; виды исследовательских умений младшего школьника.

5. Актуальные проблемы начального образования, их классификация. Исследовательский подход к решению проблем начального образования.

6. Возможности различных учебных дисциплин в формировании исследовательских умений младших школьников. Классификация интеллектуальных творческих умений младших школьников.

7. Деятельность учителя по организации исследования в начальной школе.

8. Разработка исследовательских задач для младших школьников. Тематика исследовательской работы школьников.

9. Различные способы обработки и представления результатов педагогического исследования, проведенного на основе конкретного содержания начального образования.

3.6. Вопросы к зачету:

1. Определение проектно-исследовательской деятельности, исследовательская культура младшего школьника.

2. Мотивация и специфика проектно-исследовательской деятельности младшего школьника
3. Различные способы обработки и представления результатов педагогического исследования, проведенного на основе конкретного содержания начального образования
4. Исследовательская задача, учебно-исследовательская задачи и особенности ее решения младшими школьниками на уроке и во внеурочной работе
5. Типология уроков с использованием исследовательского метода
6. Типы учебных проектов по математике и естествознанию
7. Определение исследовательской культуры учителя начальных классов
8. Характеристика педагогической позиции учителя при организации проектно-исследовательской деятельности на уроках естественно-математического цикла
9. Особенности внеклассной работы по математике и естествознанию с использованием метода проектов и элементов исследования
10. Характеристика отдельных форм работы с использованием метода проектов и элементов исследования
11. Исследовательские и проективные умения: определение, классификация
12. Содержание, этапы формирования проективных исследовательских умений у младших школьников на уроках естественно-математического цикла и во внеклассной работе
13. Возможности различных учебных дисциплин в формировании исследовательских умений младших школьников.
14. Критерии сформированности проектно-исследовательской деятельности, приемы контроля и оценки сформированности проектно-исследовательской деятельности
15. Организации работы с обучающимися, имеющими трудности в организации собственной проектно-исследовательской деятельности
16. Актуальные проблемы начального образования, их классификация. Исследовательский подход к решению проблем начального образования
17. Учебно-исследовательская деятельность как основа исследовательской культуры младшего школьника; «квази-исследование» в структуре учебно-исследовательской деятельности; психолого-педагогические основы исследовательской деятельности младшего школьника
18. Типичные ошибки при организации и проведении исследовательской работы

4. ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ В СООТВЕТСТВИИ С ИНДИКАТОРАМИ ДОСТИЖЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

ИОПК - 3.1. Формулирует цели и содержание, результаты совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов

ИОПК - 3.2. Применяет технологии организации совместной и индивидуальной учебной и внеучебной деятельности обучающихся

ИОПК - 3.3. Использует приемы поддержания мотивации у обучающихся к совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности

ИОПК - 3.4. Реализует специальные подходы к обучению и воспитанию с учетом особых образовательных потребностей обучающихся

Неудовл.: не достигнут

Удовл. Пороговый уровень: знает отдельные требования федеральных государственных образовательных стандартов, цели и содержание, результаты совместной проектно-исследовательской деятельности младших школьников; некоторые традиционные технологии организации совместной проектно-исследовательской деятельности младших школьников на уроках математики естественно-математического цикла; отдельные приемы поддержания мотивации у обучающихся к совместной проектно-

деятельности младших школьников на уроках естественно-математического цикла

ИПК-1.1. Анализирует базовые научно-теоретические подходы к особенностям изучаемых явлений и процессов в предметных областях

Неудовл.: не достигнут

Удовл. Пороговый уровень: знает некоторые базовые научно-теоретические подходы к особенностям изучаемых явлений и процессов в предметных областях; умеет применять отдельные знания базовых научно-теоретических подходов при проектировании образовательного процесса в сфере начального общего и дополнительного образования; владеет некоторыми навыками анализа базовых научно-теоретических подходов к особенностям изучаемых явлений и процессов в предметных областях

Хорошо. Базовый уровень: знает базовые научно-теоретические подходы к особенностям изучаемых явлений и процессов в предметных областях; умеет применять знания базовых научно-теоретических подходов при проектировании образовательного процесса в сфере начального общего и дополнительного образования; владеет навыками анализа базовых научно-теоретических подходов к особенностям изучаемых явлений и процессов в предметных областях

Отлично. Высокий уровень: знает систему базовых научно-теоретических подходов к особенностям изучаемых явлений и процессов в предметных областях; умеет применять систему знаний базовых научно-теоретических подходов при проектировании образовательного процесса в сфере начального общего и дополнительного образования; владеет системой навыков анализа базовых научно-теоретических подходов к особенностям изучаемых явлений и процессов в предметных областях

ИПК - 5.1. Владеет способами достижения обучающимися предметных, метапредметных и личностных результатов обучения на основе учета индивидуальных особенностей

ИПК - 5.2. Оценивает образовательные результаты обучающихся, осуществляет мониторинг личностных характеристик

ИПК - 5.3. Применяет методы контроля образовательных результатов, выявляет и корректирует проблемы в обучении

ИПК-5.4. Проектирует индивидуальные образовательные маршруты обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями

Неудовл.: не достигнут

Удовл. Пороговый уровень: знает некоторые современные подходы к методическому сопровождению достижения обучающимися предметных, метапредметных и личностных результатов с учетом их индивидуальных особенностей; отдельные способы оценивания образовательных результатов обучающихся, мониторинга личностных характеристик; психологические характеристики и образовательные потребности обучающихся школьного возраста, методы обучения и воспитания, образовательные технологии; традиционные методы осуществления контроля, выявления и корректировки проблем в обучении; некоторые способы проектирования индивидуальных образовательных маршрутов обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями; умеет выбирать, обосновывать и реализовывать методы, приёмы, средства обучения, технологий для достижения обучающимися предметных, метапредметных и личностных результатов; оценивать предметные результаты обучающихся; выявлять с помощью руководителя индивидуальные психологические характеристики и образовательные потребности обучающихся школьного возраста, методы обучения и воспитания, образовательные технологии; применять отдельные методы контроля образовательных результатов, выявлять и корректировать проблемы в обучении; владеет некоторыми навыками использования методик и технологий достижения обучающимися предметных, метапредметных и личностных результатов обучения; оценивания образовательных результатов обучающихся, мониторинга личностных характеристик; выявления психологических характеристик и образовательных потребностей обучающихся школьного возраста, методами обучения и воспитания; осуществления контроля образовательных результатов, выявления и корректировки проблем в обучении

Хорошо. Базовый уровень: знает современные подходы к методическому сопровождению достижения обучающимися предметных, метапредметных и личностных результатов с учетом их индивидуальных особенностей; способы оценивания образовательных результатов обучающихся, мониторинга личностных характеристик; психологические характеристики и образовательные потребности обучающихся школьного возраста, методы обучения и воспи-

тания, образовательные технологии; методы осуществления контроля, выявления и корректировки проблем в обучении; способы проектирования индивидуальных образовательных маршрутов обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями; умеет выбирать, обосновывать и реализовывать оптимальное сочетание методов, приёмов, средств обучения, технологий для достижения обучающимися предметных, метапредметных и личностных результатов; оценивать образовательные результаты обучающихся, осуществлять мониторинг личностных характеристик; выявлять индивидуальные психологические характеристики и образовательные потребности обучающихся школьного возраста, методы обучения и воспитания, образовательные технологии; применять методы контроля образовательных результатов, выявлять и корректировать проблемы в обучении; владеет навыками использования методик и технологий достижения обучающимися предметных, метапредметных и личностных результатов обучения; навыками оценивания образовательных результатов обучающихся, мониторинга личностных характеристик; выявления психологических характеристик и образовательных потребностей обучающихся школьного возраста, методами обучения и воспитания; осуществления контроля образовательных результатов, выявления и корректировки проблем в обучении

Отлично. Высокий уровень: знает современные инновационные подходы к методическому сопровождению достижения обучающимися предметных, метапредметных и личностных результатов с учетом их индивидуальных особенностей; различные способы оценивания образовательных результатов обучающихся, мониторинга личностных характеристик; психологические характеристики и образовательные потребности обучающихся школьного возраста, современные методы обучения и воспитания, образовательные технологии; систему методов осуществления контроля, выявления и корректировки проблем в обучении; различные способы проектирования индивидуальных образовательных маршрутов обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями; умеет самостоятельно выбирать, обосновывать и реализовывать оптимальное сочетание методов, приёмов, средств обучения, технологий для достижения обучающимися предметных, метапредметных и личностных результатов; оценивать образовательные результаты обучающихся, осуществлять мониторинг личностных характеристик; выявлять индивидуальные психологические характеристики и образовательные потребности обучающихся школьного возраста, методы обучения и воспитания, образовательные технологии; применять методы контроля образовательных результатов, выявлять и корректировать проблемы в обучении; владеет системой навыков использования методик и технологий достижения обучающимися предметных, метапредметных и личностных результатов обучения; оценивания образовательных результатов обучающихся, мониторинга личностных характеристик; выявления психологических характеристик и образовательных потребностей обучающихся школьного возраста, методами обучения и воспитания; осуществления контроля образовательных результатов, выявления и корректировки проблем в обучении