

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Сахалинский государственный университет»  
Кафедра математики**

УТВЕРЖДЕН  
на заседании кафедры  
«17» июня 2021 г., протокол №11

Зав. кафедрой  Самсикова Н. А.

**ФОНД  
ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

*Б1.В.ДВ.02.01 Психолого-педагогические основы обучения математике*

Направление подготовки

**44.03.05 ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ**

**(с двумя профилями подготовки)**

Профиль подготовки

**Математика и физика**

**Уровень высшего образования  
БАКАЛАВРИАТ**

Южно-Сахалинск, 2021 г.

**1. Формируемые компетенции и индикаторы их достижения по дисциплине (модулю)**

<b>Код компетенции</b>	<b>Содержание компетенции</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения компетенции</b>
ПКС-3	Способен реализовывать образовательные программы различных уровней в соответствии с современными методиками и технологиями, в том числе информационными, для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса	<p>ПКС-3.1. Знать методику преподавания учебного предмета (закономерности процесса его преподавания; основные подходы, принципы, виды и приемы современных педагогических технологий); условия выбора образовательных технологий для достижения планируемых образовательных результатов обучения; теорию и методы управления образовательными системами, методику учебной и воспитательной работы, требования к оснащению и оборудованию учебных кабинетов и подсобных помещений к ним, средства обучения и их дидактические возможности; современные педагогические технологии реализации компетентностного подхода с учетом возрастных и индивидуальных особенностей обучающихся; правила внутреннего распорядка; правила по охране труда и требования к безопасности образовательной среды.</p> <p>ПКС-3.2. Уметь использовать достижения отечественной и зарубежной методической мысли, современных методических направлений и концепций для решения конкретных задач практического характера; разрабатывать учебную документацию; самостоятельно планировать учебную работу в рамках образовательной программы и осуществлять реализацию программ по учебному предмету; разрабатывать технологическую карту урока, включая постановку его задач и планирование учебных результатов; управлять учебными группами с целью вовлечения обучающихся в процесс обучения, мотивируя их учебно-познавательную деятельность; планировать и осуществлять учебный процесс в соответствии с основной общеобразовательной программой; проводить учебные занятия, опираясь на</p>

		<p>достижения в области педагогической и психологической наук, возрастной физиологии и школьной гигиены, а также современных информационных технологий и методик обучения; применять современные образовательные технологии, включая информационные, а также цифровые образовательные ресурсы; организовать самостоятельную деятельность обучающихся, в том числе исследовательскую; использовать разнообразные формы, приемы, методы и средства обучения, в том числе по индивидуальным учебным планам, ускоренным курсам в рамках федеральных государственных образовательных стандартов основного общего образования и среднего общего образования; осуществлять контрольно-оценочную деятельность в образовательном процессе; использовать современные способы оценивания в условиях информационно-коммуникационных технологий (ведение электронных форм документации, в том числе электронного журнала и дневников обучающихся).</p> <p>ПКС-3.3. Владеть средствами и методами профессиональной деятельности учителя; навыками составления диагностических материалов для выявления уровня сформированности образовательных результатов, планов-конспектов (технологических карт) по предмету; основами работы с текстовыми редакторами, электронными таблицами, электронной почтой и браузерами, мультимедийным оборудованием; методами убеждения, аргументации своей позиции.</p>
ПКС-4	Способен формировать развивающую образовательную среду для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения средствами преподаваемых учебных предметов	ПКС-4.1. Знать место преподаваемого предмета в структуре учебной деятельности; возможности предмета по формированию УУД; специальные приемы вовлечения в учебную деятельность по предмету обучающихся с разными образовательными потребностями; устанавливать контакты с обучающимися разного возраста и их

		<p>родителями (законными представителями), другими педагогическими и иными работниками; современные педагогические технологии реализации компетентного подхода с учетом возрастных и индивидуальных особенностей обучающихся; методы и технологии поликультурного, дифференцированного и развивающего обучения.</p> <p>ПКС-4.2. Уметь использовать и апробировать специальные подходы к обучению в целях включения в образовательный процесс всех категорий обучающихся; применять психолого-педагогические технологии (в том числе инклюзивные), необходимые для адресной работы с различными контингентами учащихся: одаренные дети, социально уязвимые дети, дети, попавшие в трудные жизненные ситуации, дети-мигранты, дети-сироты, дети с особыми образовательными потребностями (аутисты, дети с синдромом дефицита внимания и гиперактивностью и др.), дети с ограниченными возможностями здоровья, дети с девиациями поведения, дети с зависимостью.</p> <p>ПКС-4.3. Владеть навыками обучения и диагностики образовательных результатов с учетом специфики учебной дисциплины и реальных учебных возможностей всех категорий обучающихся; приемами оценки образовательных результатов: формируемых в преподаваемом предмете предметных и метапредметных компетенций, а также осуществлять (совместно с психологом) мониторинг личностных характеристик.</p>
--	--	---

## 2. Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине (модулю)

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1.	Раздел 1. Индивидуально-психологические особенности обучающихся	ПКС-3; ПКС-4	Задания по к лабораторным работам, контрольные

			вопросы
2.	Раздел 2. Э Построение процесса обучения на основе учета индивидуально-психологических особенностей обучающихся	ПКС-3; ПКС-4	Задания по к лабораторным работам, контрольные вопросы
3.	Промежуточная аттестация (зачет)	ПКС-3; ПКС-4	

### 3. Оценочные средства

#### Примерные задания

##### Раздел 1.

Отбор учебных знаково-символических средств (текстов, графиков схем, моделей, видео и т.д.) при обучении по теме. Формирование системы средств.

Анализ поведения личности в различных условиях деятельности.

Психологический анализ структуры, содержания и форм организации урока математики.

##### Вопросы для обсуждения

1. Психолого-педагогический анализ учебных планов, учебных программ и учебников по математике для средней школы (общеобразовательный и профильный курсы).

2. Развитие в процессе обучения математике. Анализ и синтез в преподавании математики. Сравнение, классификация как приемы мыслительной деятельности.

3. Развитие в процессе обучения математике. Наблюдение и опыт. Обобщение и абстрагирование в преподавании математики.

4. Формы мышления в процессе изучения математики. Математические понятия. Математические суждения и умозаключения.

5. Индукция и дедукция в преподавании математики. Аналогия в преподавании математики.

6. Когнитивные стили как отражение индивидуальных особенностей усвоения учебного материала.

##### Раздел 2.

Конструирование модели процесса формирования элемента математического содержания для обучающихся с разными индивидуально-психологическими особенностями.

Конструирование модели процесса решения математической задачи для обучающихся с разными индивидуально-психологическими особенностями.

Конструирование модели урока математики для обучающихся с разными индивидуально-психологическими особенностями.

##### Вопросы для обсуждения

1. Учебная задача в структуре учебной деятельности. Общая характеристика учебной деятельности. Способ решения учебной задачи. Особенности учебной задачи. Психологические требования к учебным задачам.

2. Проблемное обучение. Проблемная ситуация. Способы создания проблемных ситуаций. Решение проблемной ситуации.

3. Действия в структуре учебной деятельности. Действия и операции в структуре учебной деятельности. Различные виды учебных действий.

4. Формирование навыков и умений при решении математических задач. Навыки, умения и способности. Условия формирования умений и навыков. Развитие общих умений решения математических задач.

5. Индивидуализация и дифференциация в обучении математике. Особенности учебно-познавательной деятельности учащихся гуманитариев и математиков. Технологии индивидуализации обучения математике.

6. Математические способности и их развитие. Структура математических способностей.

**Примерные вопросы к зачету:**

1. Психолого-педагогический анализ содержания и структуры школьного курса математики. Психолого-педагогические проблемы целей и задач школьного математического образования. Методологические вопросы содержания математического образования. Роль и место обучения математике в общем образовании.

2. Математическое образование. Личностно-деятельностный подход как основа организации обучения математике. Двустороннее единство обучения - учения математике. Обучение и развитие. Развивающее обучение математике.

3. Развитие мышления в процессе обучения математике. Мышление, его особенности и виды. О математическом мышлении. Формирование культуры математического мышления.

4. Ученик как субъект деятельности по обучению математике. Возрастная характеристика субъектов учебной деятельности. Математические способности учащихся. Психолого-педагогические особенности учащихся с гуманитарным и математическим складом ума.

5. Общая характеристика учебной деятельности. Учебная деятельность - специфический вид деятельности. Предметное содержание учебной деятельности. Предмет учебной деятельности по изучению математики. Средства и способы учебной деятельности. Продукт учебной деятельности, ее результат.

6. Внешняя структура учебной деятельности. Компонентный состав внешней структуры учебной деятельности. Мотивация. Учебная задача. Учебная задача и проблемная ситуация. Действия в структуре учебной деятельности. Контроль (самоконтроль), оценка (самооценка) в структуре учебной деятельности.

7. Учебная мотивация. Мотивация как психологическая категория. Учебная мотивация. Познавательный интерес как основной вид учебной мотивации.

8. Усвоение центральное звено учебной деятельности обучающегося. Общая характеристика усвоения. Навык в процессе усвоения.

9. Самостоятельная работа высшая форма учебной деятельности. Общая характеристика самостоятельной работы. Самостоятельная работа как учебная деятельность.

**Критерии оценки:**

– **оценка «отлично»** выставляется студенту, если студент свободно ориентируется в теоретическом материале; умеет изложить и корректно оценить различные подходы к излагаемому материалу, способен сформулировать и доказать собственную точку зрения; обнаруживает свободное владение понятийным аппаратом; демонстрирует готовность применять теоретические знания в практической деятельности и полное освоение показателей формируемых компетенций;

– **оценка «хорошо»** выставляется студенту, если студент хорошо ориентируется в теоретическом материале; имеет представление об основных подходах к излагаемому материалу; знает определения основных теоретических понятий излагаемой темы, в основном демонстрирует готовность применять теоретические знания в практической деятельности и освоение большинства показателей формируемых компетенций;

– **оценка «удовлетворительно»** выставляется студенту, если студент может ориентироваться в теоретическом материале; в целом имеет представление об основных понятиях излагаемой темы, частично демонстрирует готовность применять теоретические знания в практической деятельности и освоение некоторых показателей формируемых компетенций;

– **оценка «неудовлетворительно»** выставляется студенту, если студент не

ориентируется в теоретическом материале; не сформировано представление об основных понятиях излагаемой темы, не демонстрирует готовность применять теоретические знания в практической деятельности и освоение показателей формируемых компетенций.

Составитель



(подпись)

Снегурова В.И.

«17» июня 2021 г.