



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Дальневосточный федеральный университет»
(ДФУ)
Школа педагогики

СОГЛАСОВАНО
Руководитель ОП

(подпись)

Синько В.Г.

(Ф.И.О. рук. ОП)

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой математики, физики и методики преподавания

(подпись)

Синько В.Г.

(Ф.И.О.)

«28» июня 2019 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Содержательно-методическое обеспечение проектной и исследовательской математической деятельности

Направление подготовки 44.04.01 Педагогическое образование

(Преподавание математики в школе (углубленный уровень))

Форма подготовки очная

курс 1 семестр 1

лекции не предусмотрены

практические занятия 18 час.

лабораторные работы не предусмотрены

в том числе с использованием МАО пр. 18 час.

всего часов аудиторной нагрузки 18 час.

в том числе с использованием МАО 18 час.

самостоятельная работа 90 час.

в том числе на подготовку к экзамену 36 час.

контрольные работы (количество) не предусмотрены

курсовая работа / курсовой проект не предусмотрен

экзамен 1 семестр

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 22 февраля 2018 г. № 126.

Рабочая программа дисциплины обсужден на заседании кафедры математики, физики и методики преподавания «28» июня 2019 г. протокол № 12.

Заведующий кафедрой канд. физ.-мат. наук, доцент

Синько В.Г.

Составитель старший преподаватель

Пидюра Т.А.

Владивосток
2019

I. Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры:

Протокол от « ____ » _____ 20__ г. № _____

Заведующий кафедрой _____
(подпись) (И.О. Фамилия)

II. Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры:

Протокол от « ____ » _____ 20__ г. № _____

Заведующий кафедрой _____
(подпись) (И.О. Фамилия)

III. Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры:

Протокол от « ____ » _____ 20__ г. № _____

Заведующий кафедрой _____
(подпись) (И.О. Фамилия)

IV. Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры:

Протокол от « ____ » _____ 20__ г. № _____

Заведующий кафедрой _____
(подпись) (И.О. Фамилия)

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цели:

- формирование у магистрантов готовности к организации проектной деятельности обучающихся по математике.

Задачи:

- формирование теоретических знаний у студентов о сущности, целях и задачах организации проектной деятельности обучающихся по математике;
- знакомство с различными концепциями организации проектной деятельности школьников по математике;
- изучение и анализ положительного опыта организации проектной деятельности обучающихся по математике;
- вовлечение студентов в научно-исследовательскую и проектную деятельность в области теории и методики обучения математике.

В результате изучения данной дисциплины у студентов формируются компетенции.

Универсальные компетенции освоивших дисциплину и индикаторы их достижения:

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Разработка и реализация проектов	УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1. Определяет проблему, на решение которой направлен проект, грамотно формулирует цель проекта. Определяет исполнителей проекта. УК-2.2. Выстраивает этапы работы над проектом с учетом последовательности их реализации, определяет этапы жизненного цикла проекта. УК-2.3. Проектирует решение конкретных задач проекта, выбирая оптимальный способ их решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений, решает конкретные задачи (исследования, проекта, деятельности) за установленное время. Оценивает риски и результаты проекта.

Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

Задача профессиональной деятельности	Объекты или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ иных требований, предъявляемых к выпускникам)
Тип задач профессиональной деятельности: Научно-исследовательский				
<p>Анализ и создание программ, механизмов, инструментария, направленного на повышение эффективности процесса обучения математике в системе общего и дополнительного математического образования</p> <p>01.001</p>	<p>Обучение, воспитание, развитие</p>	<p>ПК-2: способность осуществлять научное исследование и руководить учебно-исследовательской работой обучающихся в рамках основных и дополнительных образовательных программ</p>	<p>ПК 4.1 Знает: особенности проведения исследований в области математики и математического образования.</p> <p>ПК 4.2 Умеет: решать исследовательские задачи с учетом содержательного и организационных контекстов; проектировать пути своего профессионального развития</p>	<p>01.001 Профессиональный стандарт «Педагог» (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 18 октября 2013 г. №544н (зарегистрирован Министерством юстиции РФ 6 декабря 2013 г., регистрационный номер №30550), с изменениями, внесенными приказами Министерства труда и социальной защиты РФ от 25 декабря 2014 г. № 1115н (зарегистрирован Министерством юстиции РФ 19 февраля 2015 г., регистрационный номер №36091) и от 5 августа 2016 г. № 422н (зарегистрирован Министерством юстиции РФ 23 августа 2016 г., регистрационный номер №43326)</p> <p>01.003 Профессиональный стандарт «Педагог дополнительного образования детей и взрослых», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 8 сентября 2015 г. № 613н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 сентября 2015 г., регистрационный № 38994)</p>

I. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА

Теоретическая часть курса, учебным планом не предусмотрена.

II. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА И САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Раздел 1.

Теоретические основы организации проектной деятельности учащихся по математике

Тема 1. Понятие проектной деятельности школьников

Основные подходы к определению проекта и проектной деятельности. Принципы работы педагога с детьми в ходе проектной деятельности. Основные требования к проектной деятельности. Возрастные особенности реализации проектов школьников.

Тема 2. Типы и виды проектной деятельности

Информационные, творческие, практико-ориентированные, ролево-игровые проекты. Монопроекты и межпредметные проекты. Особенности математических проектов.

Тема 3. Этапы проекта

Тема 4. Методика организации проектной деятельности школьников на уроках математики.

Тема 5. Методика организации проектной математической деятельности школьников во внеурочное время.

III. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

План-график выполнения самостоятельной работы по дисциплине

№ п/п	Дата/сроки выполнения	Вид самостоятельной работы	Примерные нормы времени на выполнение	Форма контроля
1.	Первая – вторая неделя обучения	Проработка литературы, подготовка конспекта (таблицы)	10 часов	ПР -7 проверка конспекта
2.	Третья-четвертая неделя обучения	Проработка литературы, выполнение ИЗ	20 часов	ПР-7 презентация
3.	Пятая-шестая	Выполнение творческого задания	20 часов	ПР-13 представление методической разработки
4.	Седьмая-девятая	Выполнение творческого задания	40 часов	ПР-13 представление методической разработки
5.	Итого		90 часов	

Характеристика заданий для самостоятельной работы студентов и методические рекомендации по их выполнению

Изучение материалов и литературы курса

В папке каждого занятия в ЭУК содержатся все материалы, необходимые для освоения курса. Они включают в себя текстовые документы, презентации, специально разработанные интернет-сайты. Основная литература курса доступна в электронно-библиотечных системах, с которыми у ДВФУ заключен договор. Таким образом, студенту доступны полные тексты рекомендованных книг при условии нахождения в сети ДВФУ.

Материалы и литературу к каждому занятию рекомендуется изучать в соответствии с планом занятия для достижения систематичности и последовательности усвоения. В то же время, отдельные пункты плана не следует рассматривать как что-то обособленное, нужно стараться увидеть взаимосвязь между ними, найти почву для сравнения, обобщения.

В первую очередь необходимо изучить материалы, представленные в курсе, это необходимый минимум, гарантирующий успешное прохождение

контрольных мероприятий. Для расширения и углубления знаний по дисциплине студент может обратиться к основной и дополнительной литературе.

Требования к представлению и оформлению результатов самостоятельной работы

Тематика заданий

Задание 1 по теме «Понятие проектной деятельности школьников»

Изучить ФГОС ООО и СОО с точки зрения требований к организации учебной деятельности. Составить таблицу выдержек из Стандарта относительно проектной деятельности в школе. Результат оформить в виде документа Word.

Методические указания по составлению таблицы

Сводная (обобщающая) таблица — концентрированное представление отношений между изучаемыми феноменами, выраженными в форме переменных.

Правила составления таблицы:

- 1) таблица должна быть выразительной и компактной, лучше делать несколько небольших по объему, но наглядных таблиц, отвечающих задаче исследования;
- 2) название таблицы, заглавия граф и строк следует формулировать точно и лаконично;
- 3) в таблице обязательно должны быть указаны изучаемый объект и единицы измерения;
- 4) при отсутствии каких-либо данных в таблице ставят многоточие либо пишут «Нет сведений», если какое-либо явление не имело места, то ставят тире;
- 5) значения одних и тех же показателей приводятся в таблице с

одинаковой степенью точности;

6) таблица должна иметь итоги по группам, подгруппам и в целом;

7) если суммирование данных невозможно, то в этой графе ставят знак умножения;

8) в больших таблицах после каждых пяти строк делается промежуток для удобства чтения и анализа.

Критерии оценки

- компактность таблицы и лаконичность записей -3 балла;

- указание изучаемых объектов -3 балла;

- логические связи таблицы – 4 балла.

Задание 2 по теме «Этапы проекта»

Разработать презентацию по одному из вопросов (Приложение 2).
Использовать сервис Google «Презентации». Оценить работу одноклассников, опираясь на критерии оценки презентации.

Методические рекомендации по составлению презентации

Общие требования к презентации:

- презентация не должна быть меньше 10 слайдов;

- первый лист – это титульный лист, на котором обязательно должны быть представлены: название; фамилия, имя автора; номер группы.

Рекомендации по стилю оформлению слайдов:

- желательно соблюдать единый стиль оформления всей презентации;

- следует избегать эффектов, которые будут отвлекать от доклада или смыслового ядра презентации;

- вспомогательная информация не должна преобладать над основной;

- для фона слайдов лучше выбрать пастельную гамму цветов, не отвлекающую и не раздражающую реципиентов;

- на одном слайде рекомендуется использовать не более трех цветов одновременно;

- заголовки и текст должны четко выделяться на выбранном фоне;

- следует обратить внимание на цвет гиперссылок (до и после их использования);

- возможности анимации позволят сделать представление информации на слайде более интересным, однако не следует перегружать презентацию различными эффектами, чтобы не отвлекать внимание от содержания, кроме того, их тип и скорость рекомендуется выбирать в зависимости от скорости представления информации докладчиком.

Рекомендации по представлению информации:

- краткость и лаконичность (словосочетания или короткие предложения);

- минимальное количество служебных слов (предлогов, наречий, прилагательных);

- заголовки должны быть четки для восприятия аудитории;

- предпочтительно горизонтальное расположение информации;

- наиболее важную информацию следует располагать в центре слайда, или выделять специальными средствами (рамка, шрифт, другой цвет и т.п.);

- надписи лучше располагать под картинками \ графиками \ диаграммами;

- выбор используемого в презентации шрифта (его типа и размера) зависит от размеров аудитории, в которой предполагается демонстрация презентации, от расстояния аудитории до экрана, от других особенностей аудитории (обычно для заголовков рекомендуется использовать размер шрифта не менее 24, для прочей информации – не менее 18);

- не рекомендуется смешивать разные типы шрифтов в одной презентации;

- для выделения информации можно использовать жирный шрифт, курсив или подчеркивание (последним не следует злоупотреблять, так как часто оно ассоциируется с гиперссылкой);

- при использовании различных изображений, аудио- и видеороликов

следует обратить особое внимание на их качество;

- не стоит заполнять один слайд слишком большим объемом информации (как правило, не более трех выводов, определений).

Критерии оценки презентации

1. Соответствие требованиям, приведенным в настоящих методических рекомендациях.

2. Полнота раскрытия выбранной темы.

За это задание студент может получить:

16-20 баллов – презентация составлена в соответствии с требованиями оформления, содержание раскрыто полно и точно. Студент демонстрирует понимание задания, выражает своё мнение по сформулированной проблеме, логично аргументирует его, приводит конкретные факты и примеры. Демонстрирует умение защищать свои взгляды. Логично излагает материал. Вся работа выполнена самостоятельно. Форма представления задания является авторской, интересной. Содержится большое число примеров.

11-15 – презентация характеризуется смысловой цельностью, связностью и последовательностью изложения. Содержание соответствует заданию, но не все аспекты раскрыты, допущено не более одной ошибки при объяснении смысла или содержания проблемы. В работе есть элементы творчества, отдельные интересные «находки». Презентация выполнена в соответствии с требованиями оформления.

6-10– презентация в основном составлена, но содержание раскрыто недостаточно полно. Студент демонстрирует понимание задания, но собранная информация не анализируется и не оценивается. Включены материалы, не имеющие непосредственного отношения к теме. Стандартная работа, не содержит авторской индивидуальности. Презентация выполнена не в полном соответствии с требованиями оформления.

0-5– содержание презентации не относится в рассматриваемой проблеме. Включены материалы, не имеющие непосредственного отношения

к теме. Стандартная работа, не содержит авторской индивидуальности. Презентация выполнена не в соответствии с требованиями оформления.

Задание 3 по теме «Методика организации проектной деятельности школьников на уроках математики»

1. Разработать тематику проектной деятельности на уроках математики (не менее 5 тем).

2. Составить план-конспект урока, направленного на проектную деятельность школьников.

Результат представить в виде документа Word.

Методические рекомендации по созданию методической разработки учебного занятия

1) работа с календарно-тематическим планированием или рабочей программой дисциплины с целью определения темы занятия, его места в изучаемом разделе, типа или формы

2) определение целей обучения, воспитания и развития учащихся или целей образования, связанных с результатами образования и формируемыми компетенциями;

3) планирование и конкретизация задач учебного занятия;

4) выбор оптимального содержания учебного материала занятия;

5) дидактическая обработка выбранного содержания учебного материала, т. е. определение того, какой учебный материал, в каком объеме, в каком виде будет использоваться на занятии;

6) выявление внутрипредметных и межпредметных связей учебного материала занятия;

7) подбор дидактических средств занятия (схемы, таблицы, карточки, рисунки, кино- и аудиофрагменты и т. п.);

8) определение структуры занятия в соответствии с его типом, формой и дидактической целью;

- 9) формулирование дидактической задачи каждого этапа занятия;
- 10) уточнение условий и показателей результативности деятельности;
- 11) оформление плана-конспекта занятия.

Критерии оценки

- соответствие структуры занятия его цели и типу - 6 баллов
- формулировка и обоснование целей и задач урока -6 баллов
- формы организации обучения – 6 баллов
- выбор методов обучения – 6 баллов
- связь между этапами урока – 6 баллов

Задание 4 по теме «Методика организации проектной математической деятельности школьников во внеурочное время»

Разработать тематический план и содержание занятий кружка, способствующих формированию навыков, необходимых в проектной деятельности. Результат оформить в виде документа Google, предоставить доступ одноклассникам и преподавателю. Написать отзыв-рецензию на методическую разработку одноклассника.

Методические рекомендации

Тему кружка необходимо определить самостоятельно. В результате посещения занятий кружка ученик должен приобрести такие умения, как ставить проблемы, выделять цель и задачи своей работы, а также оценивать результат, осуществлять поиск информации, обрабатывать ее, способствовать овладению навыками письменной, групповой коммуникации.

Критерии оценки

- формулировка и обоснование целей и задач программы кружка – 8 баллов
- теоретическая обоснованность решений, лежащих в основе замысла и воплощенных в результате – 8 баллов;
- оригинальность замысла – 9 баллов;
- уровень новизны – 8 баллов;

- характер представления результатов (наглядность, оформление) – 8 баллов;

- активность при обсуждении разработок студентов учебной группы (отзыв) – 9 баллов.

Рецензия - это оценочный критический анализ работы (книги, статьи, рефераты, курсовой, дипломной работы и т.п.). В рецензии главным является краткое объективное воспроизведение взглядов автора работы и развернутое научно-обоснованное отношение рецензента к основным идеям автора, их интерпретация в соответствии с взглядами и убеждениями рецензента. Действия при написании рецензии:

1. Определите актуальность работы.
2. Определите степень новизны.
3. Выделите моменты, которые вызывают критическое отношение.
4. Сформулируйте вопросы, недостаточно раскрытые в работе.
5. Укажите на недостатки, недочеты, допущенные в работе.
6. Определите практическое значение работы.

IV. КОНТРОЛЬ ДОСТИЖЕНИЯ ЦЕЛЕЙ КУРСА

№ п/п	Контролируемые модули/ разделы / темы дисциплины	Коды и этапы формирования компетенций		Оценочные средства – наименование	
				текущий контроль	промежуточная аттестация
1	Тема 1. Понятие проектной деятельности школьников	УК-2.1	Знает	ПР-7 (Проверка конспекта)	По результатам текущего контроля
		ПК-2.2	Умеет	ПР-7 (Проверка конспекта)	По результатам текущего контроля
		ПК-2.3	Владеет	ПР-7 (Проверка конспекта)	По результатам текущего контроля
2	Тема 2. Типы и виды проектной деятельности	УК-2.1	Знает	ПР-7 (Проверка конспекта)	По результатам текущего контроля
		ПК-2.2	Умеет	ПР-7 (Проверка конспекта)	По результатам текущего контроля

		ПК-2.3	Владеет	ПР-7 (Проверка конспекта)	По результатам текущего контроля
3	Тема 3. Этапы проекта	УК-2.1	Знает	ПР-7 (Проверка конспекта)	По результатам текущего контроля
		ПК-2.2	Умеет	ПР-7 (Проверка конспекта)	По результатам текущего контроля
		ПК-2.3	Владеет	ПР-7 (Проверка конспекта)	По результатам текущего контроля
4	Тема 4. Методика организации проектной деятельности школьников на уроках математики	УК-2.1	Знает	ПР-12(Творческое задание)	По результатам текущего контроля
		ПК-2.2	Умеет	ПР-12(Творческое задание)	По результатам текущего контроля
		ПК-2.3	Владеет	ПР-12(Творческое задание)	По результатам текущего контроля
5	Тема 5. Методика организации проектной математической деятельности школьников во внеурочное время.	УК-2.1	Знает	ПР-12(Творческое задание)	По результатам текущего контроля
		ПК-2.2	Умеет	ПР-12(Творческое задание)	По результатам текущего контроля
		ПК-2.3	Владеет	ПР-12(Творческое задание)	По результатам текущего контроля

V. СПИСОК УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература

(электронные и печатные издания)

1. Организация проектной деятельности в школе в свете требований ФГОС [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / А.В. Роготнева [и др.]. — Электрон. дан. — Москва: Владос, 2015. — 119 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/96392>

2. Янушевский, В.Н. Методика и организация проектной деятельности в школе. 5–9 классы [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / В.Н.

Янушевский. — Электрон. дан. — Москва: Владос, 2015. — 126 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/96394>

Дополнительная литература

(электронные и печатные издания)

1. Матяш Н. В. Инновационные педагогические технологии. Проектное обучение: учебное пособие для высшего профессионального образования.- Москва: Академия, 2016. — 158 с.

<https://lib.dvfu.ru:8443/lib/item?id=chamo:813755&theme=FEFU>

2. Миронов А.В. Деятельностный подход в образовании. Деятельность учебная, игровая, проектная, исследовательская: способы реализации, преемственность на этапах общего образования в условиях ФГТ и ФГОС [Электронный ресурс]: пособие для учителя/ Миронов А.В.— Электрон. текстовые данные.— Набережные Челны: Набережночелнинский государственный педагогический университет, 2013.— 139 с.

<https://lib.dvfu.ru:8443/lib/item?id=IPRbooks:IPRbooks-49917&theme=FEFU>

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. Методическая копилка учителя математики. Режим доступа: <http://www.metod-kopilka.ru/matematika.html>
2. Сайт «Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов». Режим доступа: <http://school-collection.edu.ru/>
3. Сайт Министерства просвещения Российской Федерации. Режим доступа: <https://edu.gov.ru/>
4. Федеральный портал «Российское образование». Режим доступа: <http://www.edu.ru>
5. Цифровое образование. Режим доступа: <http://digital-edu.ru>

6. Школьный мир: Каталог образовательных ресурсов. Режим доступа:
<http://www.school.holm.ru>

Перечень информационных технологий и программного обеспечения

Для данной дисциплины создан электронный учебный курс в интегрированной платформе электронного обучения Blackboard ДВФУ.

VI. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Методические указания для студентов. Курс «Содержательно – методическое обеспечение проектной и исследовательской математической деятельности» реализуется с применением электронных образовательных технологий. В ДВФУ установлена и действует интегрированная платформа электронного обучения Blackboard, в которой создан соответствующий электронный учебный курс.

Работа в электронной образовательной среде имеет ряд особенностей по сравнению с традиционным способом обучения. К преимуществам можно отнести то, что студент может обучаться в любое удобное для него время, находясь в любом удобном для него месте, где есть возможность доступа к сети Интернет, при этом материалы всех занятий ему всегда доступны, а результаты наглядно представлены в электронном курсе.

К объективным сложностям электронного обучения относится необходимость студенту самому организовать свое время и распределить усилия по изучению материалов курса.

Рекомендуемый порядок изучения материалов курса диктуется логикой его построения. Весь материал разделен на занятия, для каждого из которых создана папка в разделе Материалы для практических занятий. Содержимое папки каждого занятия включает в себя:

- план занятия;
- материалы к занятию в формате word, в виде презентаций, видеофрагментов и т.п.;
- ссылку для выполнения контрольного задания и/или задания для самостоятельной работы.

Содержимое папки также может включать в себя веб-ссылки на информационные ресурсы сети Интернет и дополнительные материалы, необязательные для изучения и предназначенные для расширения знаний обучающихся по теме занятия.

При работе с курсом рекомендуется следующая последовательность:

1. Ознакомившись с планом занятия, студенту необходимо скачать все файлы из раздела «Материалы к занятию» и внимательно изучить их.

2. Если в материалах к занятию есть ссылки на сайты-портфолио, созданные преподавателями ДВФУ, необходимо изучить также материалы, размещенные на этих сайтах в разделах «О методе» и «Практика метода».

3. Темп изучения материалов выбирается студентами индивидуально, но следует рассчитать время таким образом, чтобы весь материал был усвоен до того срока, который установлен для сдачи контрольного задания по занятию.

4. После изучения материала необходимо выполнить контрольное задание, предусмотренное для данного занятия. Сроки выполнения заданий ограничены, и нарушать их не следует, так как система автоматически прекращает прием заданий после оговоренной даты. Сдать задание позже возможно только по специальному разрешению преподавателя. Также невозможно выполнить задание заранее, поскольку оно становится доступным для выполнения только в обозначенные сроки. Сроки сдачи установлены отдельно для каждого занятия и известны студенту с самого начала курса.

5. Перед выполнением задания необходимо тщательно изучить

инструкцию. В инструкции к заданию оговорены как условия его выполнения, так и критерии оценивания. Последовательность действий по выполнению заданий приведена в файле «Как выполнить задание в ВВ ДВФУ», прикрепленном к первому из заданий, а также размещенном в разделе Дополнительные материалы ЭУК.

б. При сдаче задания необходимо учитывать, что существует вероятность не набрать нужное количество баллов с первого раз. Поэтому сдавать задание нужно не дожидаясь окончания срока сдачи, чтобы была возможность при необходимости его доработать.

Курсом предусмотрено 4 контрольных задания, из них 3 – по результатам самостоятельной работы. Каждый вид деятельности оценивается в баллах. На основании **общей суммы баллов выводится итоговый результат. Набрав необходимую сумму баллов в течение семестра, студент получает экзаменационную отметку.**

Примерный график выполнения заданий представлен в таблице:

№	Содержание задания	Сроки выполнения
1.	Задание 1 /самостоятельная работа/ составление таблицы	1-2 неделя
2.	Задание 2/самостоятельная работа/ составление совместной презентации/	3-4 неделя
3.	Задание 3/ разработка тематики проектной деятельности	5-6 неделя
4.	Задание 4/самостоятельная работа/ разработать содержание занятий математического кружка	7-9 недели

VII. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Данная дисциплина проводится с применением электронных образовательных технологий, поэтому для ее реализации необходимо наличие системы электронного обучения. В ДВФУ установлена и действует

интегрированная платформа электронного обучения Blackboard, в которой создан соответствующий электронный учебный курс.

VIII. ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

№ п/п	Контролируемые модули/ разделы / темы дисциплины	Коды и этапы формирования компетенций		Оценочные средства – наименование	
				текущий контроль	промежуточная аттестация
1	Тема 1. Понятие проектной деятельности школьников	УК-2.1	Знает	ПР-7 (Проверка конспекта)	По результатам текущего контроля
		ПК-2.2	Умеет	ПР-7 (Проверка конспекта)	По результатам текущего контроля
		ПК-2.3	Владеет	ПР-7 (Проверка конспекта)	По результатам текущего контроля
2	Тема 2. Типы и виды проектной деятельности	УК-2.1	Знает	ПР-7 (Проверка конспекта)	По результатам текущего контроля
		ПК-2.2	Умеет	ПР-7 (Проверка конспекта)	По результатам текущего контроля
		ПК-2.3	Владеет	ПР-7 (Проверка конспекта)	По результатам текущего контроля
3	Тема 3. Этапы проекта	УК-2.1	Знает	ПР-7 (Проверка конспекта)	По результатам текущего контроля
		ПК-2.2	Умеет	ПР-7 (Проверка конспекта)	По результатам текущего контроля
		ПК-2.3	Владеет	ПР-7 (Проверка конспекта)	По результатам текущего контроля
4	Тема 4. Методика организации проектной деятельности школьников на уроках математики	УК-2.1	Знает	ПР-12(Творческое задание)	По результатам текущего контроля
		ПК-2.2	Умеет	ПР-12(Творческое задание)	По результатам текущего контроля
		ПК-2.3	Владеет	ПР-12(Творческое задание)	По результатам текущего контроля
5	Тема 5. Методика организации проектной математической деятельности	УК-2.1	Знает	ПР-12(Творческое задание)	По результатам текущего контроля
		ПК-2.2	Умеет	ПР-12(Творческое задание)	По результатам текущего контроля

	школьников во внеурочное время.	ПК-2.3	Владеет	ПР-12(Творческое задание)	По результатам текущего контроля
--	---------------------------------	--------	---------	---------------------------	----------------------------------

Шкала оценивания уровня сформированности компетенций

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции		Критерии	Показатели
	знает	особенности проведения исследований в области математики и математического образования		
ПК-2 Способен осуществлять научное исследование и руководить учебно-исследовательской работой обучающихся в рамках основных и дополнительных образовательных программ	знает	особенности проведения исследований в области математики и математического образования	знание этапов и принципов организации учебного исследования; задач исследовательской работы обучающихся; принципов организации научно-исследовательской деятельности в сфере образования;	- способность сформулировать принципы организации исследовательской деятельности; -способность перечислить этапы исследовательской деятельности; -способность перечислить задачи исследовательской работы учащихся
	умеет	решать исследовательские задачи с учетом содержательного и организационных контекстов; проектировать пути своего профессионального развития	самостоятельность и осознанность при разработке исследовательских заданий по математике школьного курса; способность учитывать индивидуальные потребности обучающихся при разработке индивидуальных исследовательских заданий; способен определить тему учебного исследования, организовать процесс исследования учащегося, подготовить его к участию в конференции	имеет опыт планирования и организации исследовательской деятельности обучающихся; имеет разработки учебных занятий, на которых реализована организация решения исследовательских задач; имеет систему упражнений для организации индивидуальных исследований;

<p>УК-2</p> <p>Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла</p>	знает	<p>Определяет проблему, на решение которой направлен проект, грамотно формулирует цель проекта. Определяет исполнителей проекта.</p>	<p>Знание принципов, методов и требований, предъявляемых к проектной работе</p>	<p>-способен сформулировать проблему, на решение которой направлен проект;</p> <p>- способен распределить роли исполнителей проекта</p>
	умеет	<p>Выстраивает этапы работы над проектом с учетом последовательности их реализации, определяет этапы жизненного цикла проекта.</p>	<p>Умение выстроить этапы работы над проектом с учетом последовательности их реализации, определить этапы жизненного цикла проекта.</p>	<p>наличие разработки программы формирования навыков проектной деятельности учащихся</p> <p>-наличие статей, отражающих анализ и результаты организованного учебного проекта</p>
	владеет	<p>Проектирует решение конкретных задач проекта, выбирая оптимальный способ их решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений, решает конкретные задачи (исследования, проекта, деятельности) за установленное время. Оценивает риски и результаты проекта.</p>	<p>Владение опытом организации и управления проектами в профессиональной области;</p> <p>Владение управления проектом на всех его этапах</p>	<p>--наличие статей, отражающих анализ и результаты организованного учебного проекта;</p> <p>-наличие анализа собственной деятельности по организации учащихся для выполнения учебного проекта</p>

Методические рекомендации, определяющие процедуры оценивания результатов освоения дисциплины

Промежуточная аттестация студентов по дисциплине «Содержательно – методическое обеспечение проектной и исследовательской математической деятельности» проводится в

соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной. По дисциплине предусмотрен следующий вид промежуточной аттестации - **экзамен** в 1 семестре, отметка за который выставляется по результатам успешного выполнения всех контрольных заданий, предусмотренных программой курса.

Текущая аттестация студентов. Текущая аттестация студентов по дисциплине «Содержательно – методическое обеспечение проектной и исследовательской математической деятельности» проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной.

Текущая аттестация по дисциплине проводится в форме контрольных мероприятий:

- ПР-7 конспект (таблица);
- ПР- 12 творческое задание.

Объектами оценивания выступают:

- учебная дисциплина (своевременность выполнения поставленных заданий);
- уровень овладения практическими умениями и навыками по всем видам учебной работы;
- результаты самостоятельной работы.

Оценочные средства для промежуточной аттестации

Вопросы к экзамену

Вопросы к экзамену не предусмотрены. Экзаменационная оценка выставляется по сумме баллов, полученных за контрольные задания, выполняемые в течении всего периода обучения.

Критерии выставления оценки студенту на экзамене по дисциплине

Баллы	Оценка экзамена
100-86	«отлично»
85-76	«хорошо»
61-75	«удовлетворительно»
Менее 60	«неудовлетворительно»

Оценочные средства для текущей аттестации

№	Содержание задания	Баллы
1.	Задание 1 /самостоятельная работа/ составление таблицы	10
2.	Задание 2/самостоятельная работа/ составление совместной презентации/	20
3.	Задание 3/ разработка тематики проектной деятельности	30
4.	Задание 4/самостоятельная работа/ разработать содержание занятий математического кружка	40

Перечень вопросов к заданию №2

1. Установка: цели, задачи, основной замысел, примерная тематика и формы продуктов будущего проекта.
2. Стендовая информация о проекте.
3. Выдача рекомендаций будущим авторам (темы, требования, сроки и т.д.).
4. Консультации по выбору тематики учебных проектов, формулирование идей и замыслов.
5. Формирование групп.
6. Утверждение тематики проектов и сроков работы над ними.
7. Поисковый этап.
8. Промежуточные отчеты учащихся.
9. Консультации по содержанию и оформлению проектов.
10. Обобщающий этап: оформление результатов.
11. Доработка проектов с учетом замечаний и предложений.

12. Подготовка к публичной защите проекта.
13. Заключительный этап: публичная защита проекта.
14. Подведение итогов, анализ выполненной работы.
15. Итоговый этап. Обобщение материалов.
16. Типичные ошибки в создании детских проектов.

Критерии оценки:

1. Соответствие требованиям, приведенным в настоящих методических рекомендациях.
2. Полнота раскрытия выбранной темы.

За это задание студент может получить:

1-20 баллов – презентация составлена в соответствии с требованиями оформления, содержание раскрыто полно и точно. Студент демонстрирует понимание задания, выражает своё мнение по сформулированной проблеме, логично аргументирует его, приводит конкретные факты и примеры. Демонстрирует умение защищать свои взгляды. Логично излагает материал. Вся работа выполнена самостоятельно. Форма представления задания является авторской, интересной. Содержится большое число примеров.

11-15 баллов – презентация характеризуется смысловой цельностью, связностью и последовательностью изложения. Содержание соответствует заданию, но не все аспекты раскрыты, допущено не более одной ошибки при объяснении смысла или содержания проблемы. В работе есть элементы творчества, отдельные интересные «находки». Презентация выполнена в соответствии с требованиями оформления.

6-10 баллов – презентация в основном составлена, но содержание раскрыто недостаточно полно. Студент демонстрирует понимание задания, но собранная информация не анализируется и не оценивается. Включены материалы, не имеющие непосредственного отношения к

теме. Стандартная работа, не содержит авторской индивидуальности. Презентация выполнена не в полном соответствии с требованиями оформления.

1-5 баллов – содержание презентации не относится в рассматриваемой проблеме. Включены материалы, не имеющие непосредственного отношения к теме. Стандартная работа, не содержит авторской индивидуальности. Презентация выполнена не в соответствии с требованиями оформления.

Задание 3 по теме «Методика организации проектной деятельности школьников на уроках математики»

1. Разработать тематику проектной деятельности на уроках математики (не менее 5 тем).

2. Составить план-конспект урока, направленного на проектную деятельность школьников.

Критерии оценки

- соответствие структуры занятия его цели и типу - 6 баллов
- формулировка и обоснование целей и задач урока -6 баллов
- формы организации обучения – 6 баллов
- выбор методов обучения – 6 баллов
- связь между этапами урока – 6 баллов

Задание 4 по теме «Методика организации проектной математической деятельности школьников во внеурочное время»

Разработать тематический план и содержание занятий кружка, способствующих формированию навыков, необходимых в проектной деятельности.

Критерии оценки

- формулировка и обоснование целей и задач программы кружка – 8 баллов

- теоретическая обоснованность решений, лежащих в основе замысла и воплощенных в результате – 8 баллов;
- оригинальность замысла – 9 баллов;
- уровень новизны – 8 баллов;
- характер представления результатов (наглядность, оформление) – 8 баллов;
- активность при обсуждении разработок студентов учебной группы (отзыв) – 9 баллов.