

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Курганский государственный университет»  
(КГУ)

Кафедра «Математика и физика»



УТВЕРЖДАЮ:  
Первый проректор  
/Т.Р. Змызгова/  
«01» сентября 2023 г.

**Рабочая программа учебной дисциплины  
Организация проектной деятельности школьников по  
математике**

образовательной программы высшего образования — программы  
бакалавриата

**44.03.05 — Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)  
Направленность – Математика и физика**

Форма обучения: очная

Курган 2023

Рабочая программа дисциплины «Организация проектной деятельности школьников по математике» составлена в соответствии с учебными планами по программе бакалавриата Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) (направленность Математика и физика), утвержденным:  
- для очной формы обучения «30» июня 2023 года;

Рабочая программа дисциплины одобрена на заседании кафедры «Математика и физика» «31» августа 2023 года, протокол № 1.

Рабочую программу составил:  
К. пед. наук, доцент кафедры  
«Математика и физика»



А.В. Чернышова

Согласовано:

Заведующий кафедрой  
«Математика и физика»



М.В. Гаврильчик

Специалист по учебно-методической  
работе учебно-методического отдела



Г.В. Казанкова

Начальник управления  
образовательной деятельности



И.В. Григоренко

## 1. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Всего: 5 зачетных единиц трудоемкости (180 академических часов)

### Очная форма обучения

Вид учебной работы	На всю дисциплину	Семестр
		9
<b>Аудиторные занятия (контактная работа с преподавателем), всего часов в том числе:</b>	<b>64</b>	<b>64</b>
Лабораторные занятия	64	64
<b>Самостоятельная работа, всего часов в том числе:</b>	<b>116</b>	<b>116</b>
Подготовка к зачету	18	18
Другие виды самостоятельной работы (самостоятельное изучение тем (разделов) дисциплины)	98	98
Контрольные работы	-	-
<b>Вид промежуточной аттестации</b>	<b>Зачет</b>	<b>Зачет</b>
<b>Общая трудоемкость дисциплины и трудоемкость по семестрам, часов</b>	<b>180</b>	<b>180</b>

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Организация проектной деятельности школьников по математике» относится к части блока Б1 «Дисциплины (модули)», части, формируемой участниками образовательных отношений, дисциплина по выбору. Для успешного освоения этой дисциплины необходимы компетенции, сформированные в результате изучения школьного курса математики и физики, «Элементарная математика и ПРМЗ», «Методика обучения математике». В то же время компетенции, полученные в результате изучения данной дисциплины, могут быть полезны при прохождении педагогической практики и выполнении выпускной квалификационной работы.

## 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Целью освоения дисциплины «Организация проектной деятельности школьников по математике» является формирование системы знаний, умений и навыков, связанных с формированием планирования деятельности учащихся, развития их социальных компетентностей и самоопределения, повышение уровня их математической культуры.

Задачами освоения дисциплины является: формировать представление об исследовательском обучении как ведущем способе учебной деятельности; формировать умения использовать полученные знания для создания школьных проектов по математике; формировать систему знаний и умений, связанных с представлением информации с помощью математических проектов.

Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины:

- способен формировать у учащихся мотивацию к обучению (ПК-2);
- способен осваивать и использовать базовые научно-теоретические знания и практические умения по предмету в профессиональной деятельности (ПК-3).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

**Знать:** – базовые научно-теоретические знания и практические умения по математике в профессиональной деятельности (ПК-3); основные способы представления информации с использованием математических средств (ПК-3); интерактивные формы и методы воспитательной работы с учащимися (ПК-2).

**Уметь:** – применять базовые научно-теоретические знания и практические умения по математике в профессиональной деятельности (ПК-3); выстраивать траекторию саморазвития с учётом достижений современной математики (ПК-2); применять интерактивные формы и методы воспитательной работы учащихся при обучении математике (ПК-2, ПК-3).

**Владеть:** – базовыми научно-теоретическими знаниями и практическими умениями по математике в профессиональной деятельности (ПК-3); методами

построения траектории саморазвития на основе принципов образования (ПК-2); интерактивными формами и методами воспитательной работы учащихся (ПК-2, ПК-3).

#### 4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

##### 4.1. Учебно-тематический план

Рубеж	Номер раздела, темы	Наименование раздела, темы	Количество часов контактной работы с преподавателем		
			Лекции	Практич. занятия	Лабораторные занятия
Рубеж 1	1	Технология исследовательского обучения	-	-	4
	2	Сущность метода проектов, его роль, значение и место в процессе обучения	-	-	4
	3	Требования по организации проектной деятельности в процессе обучения математике	-	-	4
	4	Методика организации проектной деятельности школьников в процессе обучения математике	-	-	4
	5	Обучение анкетированию, социальному опросу, интервьюированию	-	-	4
	6	Работа в библиотеке с каталогами. Отбор и составление списка литературы по теме исследования	-	-	4
	7	Психологические основы обучения школьников проектной деятельности	-	-	4
		Рубежный контроль № 1	-	-	2
Рубеж 2	8	Применение метода проектов на уроках математики	-	-	4
	9	Использование средств информационно-коммуникационных технологий в организации проектной деятельности учащихся	-	-	4
	10	Анализ конкурсной учебно-исследовательской или проектной работы школьника по математике	-	-	4
	11	Составление плана реализации проекта	-	-	4
	12	Учебно-исследовательская работа или проект по математике. Организация	-	-	4

		проведения исследования по теме			
	13	Учебно-исследовательская работа или проект по математике. Оформление проекта по математике	-	-	12
		Рубежный контроль № 2	-	-	2
<b>Всего:</b>			-	-	<b>64</b>

## **4.2. СОДЕРЖАНИЕ ЛАБОРАТОРНЫХ ЗАНЯТИЙ**

### ***Тема 1. Технология исследовательского обучения***

Целевые ориентиры и сущность исследовательского обучения. Научно-исследовательская деятельность учащихся. Типология учебных исследований учащихся. Этапы учебного исследования.

### ***Тема 2. Сущность метода проектов, его роль, значение и место в процессе обучения***

Сущность метода проектов, его роль, значение и место в процессе обучения. Отличие проектного обучения от исследовательского обучения. История развития идеи проектного обучения математике. Основные понятия, структура проектной деятельности. Этапы работы над проектом, виды проектов. Выбор темы проекта.

### ***Тема 3. Требования по организации проектной деятельности в процессе обучения математике***

Требования по организации проектной деятельности в процессе обучения математике. Критерии оценивания проекта.

### ***Тема 4. Методика организации проектной деятельности школьников в процессе обучения математике***

Методические условия формирования компетенции проектной деятельности. Особенности включения учащихся в проектную деятельность на уроках математики.

### ***Тема 5. Обучение анкетированию, социальному опросу, интервьюированию***

Понятия «опрос», «анкетирование», виды опросов, правиласоставления и обработки анкет, правила работы с анкетлируемыми.

### ***Тема 6. Работа в библиотеке с каталогами. Отбор и составление списка литературы по теме исследования***

Работа в библиотеке и компьютерном классе с каталогами. Отбор и составление списка литературы по теме исследования. Составить библиографический список по проекту.

### ***Тема 7. Психологические основы обучения школьников проектной деятельности***

Психолого-педагогические условия формирования компетенции проектной деятельности. В соответствии с выбранным проектом и классом сформировать психологический портрет учащегося или группы учащихся,

выполняющих данный проект.

***Тема 8. Применение метода проектов на уроках математики***

Проведение интерактивной игры на составление различных проектов по заданной теме.

***Тема 9. Использование средств информационно-коммуникационных технологий в организации проектной деятельности учащихся***

Найти на сайтах конкурсов исследовательских или проектных работ проект по математике обучающегося основной школы. Составить презентацию для данного проекта. Найти интернет-источники по теме исследования.

***Тема 10. Анализ конкурсной учебно-исследовательской или проектной работы школьника по математике***

Анализ конкурсной учебно-исследовательской или проектной работы школьника по математике, выбранной в предыдущей лабораторной работе.

***Тема 11. Составление плана реализации проекта***

Составление плана реализации выбранного проекта. Составление библиографического списка для данного проекта

***Тема 12. Учебно-исследовательская работа или проект по математике.***

***Организация проведения исследования по теме***

Разработка выбранного проекта, наполнение его содержанием, подготовка защиты.

***Тема 13. Учебно-исследовательская работа или проект по математике.***

***Оформление проекта по математике***

Оформление выбранного проекта по математике. Подготовка презентации защиты проекта.

## **5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ**

В целях качественной подготовки к лабораторным занятиям необходима самостоятельная работа обучающихся, направленная на анализ литературы по теме лабораторного занятия. Рекомендуются подготовить вопросы, вызывающие затруднения и обсудить их с преподавателем перед проведением лабораторной работы.

Преподавателем запланировано применение на лабораторных занятиях технологий коллективного взаимодействия, разбора конкретных ситуаций, групповая форма работы, а также взаимооценка и обсуждение результатов выполнения лабораторных работ.

Для текущего контроля успеваемости преподавателем используется балльно-рейтинговая система контроля и оценки академической активности. Поэтому настоятельно рекомендуется тщательно прорабатывать материал дисциплины при самостоятельной работе, участвовать во всех формах обсуждения и взаимодействия на лабораторных занятиях в целях лучшего освоения материала и получения высокой оценки по результатам освоения

дисциплины.

Выполнение самостоятельной работы подразумевает подготовку к практическим занятиям, к рубежным контролям, подготовку к экзамену.

Рекомендуемая трудоемкость самостоятельной работы представлена в таблице:

### Рекомендуемый режим самостоятельной работы

Наименование вида самостоятельной работы	Рекомендуемая трудоемкость, акад. час.
<b>Самостоятельное изучение тем дисциплины:</b>	<b>34</b>
Проблемы Гильберта	8
Элементы вероятностной логики	6
Силлогизмы	8
Метод резолюций	6
Неклассические логики	6
<b>Подготовка к рубежным контролям (по 4 часа на каждый рубеж)</b>	<b>8</b>
<b>Подготовка к лабораторным занятиям (по 2 часа на занятие)</b>	<b>56</b>
<b>Подготовка к зачету</b>	<b>18</b>
<b>Всего:</b>	<b>116</b>

## 6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

### 6.1. Перечень оценочных средств

1. Балльно-рейтинговая система контроля и оценки академической активности обучающихся в КГУ
2. Перечень вопросов к зачету
3. Банк заданий к рубежным контролям № 1, № 2

### 6.2. Система балльно-рейтинговой оценки работы обучающихся по дисциплине

№	Наименование	Содержание				
		Распределение баллов				
1	Распределение баллов за семестры по видам учебной работы,	Вид учебной работы:	Выполнение и защита отчетов по лабораторным занятиям	Рубежный контроль №1	Рубежный контроль №2	Экзамен



	сроки сдачи учебной работы (доводятся до сведения студентов на первом учебном занятии)	Балльная оценка:	До 30	До 20	До 20	До 30
		Примечания:	30 лабораторных занятий по 1 баллу	На 15 лабораторных занятии	На 32 лабораторном занятии	
2	Критерий пересчета баллов в традиционную оценку по итогам работы в семестре и зачета		<b>60 и менее баллов – незачтено; 61...100 – зачтено</b>			
3	Критерии допуска к промежуточной аттестации, возможности получения автоматического зачета (экзаменационной оценки) по дисциплине, возможность получения бонусных баллов		<p>Для допуска к промежуточной аттестации по дисциплине за семестр обучающийся должен набрать по итогам текущего и рубежного контролей не менее 51 балла. В случае если обучающийся набрал менее 51 балла, то к аттестационным испытаниям он не допускается.</p> <p>Для получения зачета без проведения процедуры промежуточной аттестации обучающемуся необходимо набрать в ходе текущего и рубежных контролей не менее 61 балла. В этом случае итог балльной оценки, получаемой обучающимся, определяется по количеству баллов, набранных им в ходе текущего и рубежных контролей. При этом, на усмотрение преподавателя, балльная оценка обучающегося может быть повышена за счет получения дополнительных баллов за академическую активность.</p> <p>Обучающийся, имеющий право на получение оценки без проведения процедуры промежуточной аттестации, может повысить её путем сдачи аттестационного испытания. В случае получения обучающимся на аттестационном испытании 0 баллов итог балльной оценки по дисциплине не снижается.</p> <p>За академическую активность в ходе освоения дисциплины, участие в учебной, научно-исследовательской, спортивной, культурно-творческой и общественной деятельности обучающемуся могут быть начислены дополнительные баллы. Максимальное количество дополнительных баллов за академическую активность составляет 30.</p> <p>Основанием для получения дополнительных баллов являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнение дополнительных заданий по дисциплине; дополнительные баллы начисляются преподавателем;</li> <li>- участие в течение семестра в учебной, научно-исследовательской, спортивной, культурно-творческой и общественной деятельности КГУ.</li> </ul>			

4	Формы и виды учебной работы для неуспевающих (восстановившихся на курсе обучения) обучающихся для получения недостающих баллов в конце семестра	<p>В случае если к промежуточной аттестации (зачета) набрана сумма менее 51 балла, обучающемуся необходимо набрать недостающее количество баллов за счет выполнения дополнительных заданий, до конца последней (зачетной) недели семестра.</p> <p>Ликвидация академических задолженностей, возникших из-за разности в учебных планах при переводе или восстановлении, проводится путем выполнения дополнительных заданий, форма и объем которых определяется преподавателем.</p>
---	---	--

### 6.3. Процедура оценивания результатов освоения дисциплины

Рубежные контроли проводятся как в устной, так и в письменной форме. Зачет проводится в письменной форме.

Перед проведением каждого рубежного контроля преподаватель прорабатывает с обучающимися основной материал соответствующих разделов дисциплины в форме краткой лекции-дискуссии.

Задание для рубежного контроля № 1 состоит из 5 вопросов (каждый вопрос – 4 балла) и проводится в письменной форме (всего 20 баллов).

Рубежный контроль № 2 проводится в устной форме и заключается в защите разработанного проекта. В этом случае обучающийся получает до 5 баллов за глубину исследования, до 5 баллов за качество доклада, до 5 баллов за качество презентации и до 5 баллов за полноту ответов на вопросы (всего 20 баллов).

Зачет проводится в письменной форме в виде ответа на вопросы, включенные в перечень вопросов к зачету. Время, отводимое студенту на письменную работу, составляет 40 минут. Зачетный билет содержит 3 вопроса, каждый из которых оценивается в 10 баллов. Количество баллов по результатам зачета зависит от полноты и правильности ответа на вопросы.

Результаты текущего контроля успеваемости и зачета заносятся преподавателем в зачетную ведомость, которая сдается в организационный отдел института в день зачета, а также выставляются в зачетную книжку обучающегося.

### 6.4. Примеры оценочных средств для рубежных контролей и зачета

#### Рубеж 1

##### *Список вопросов для контроля*

1. Сущность исследовательского метода обучения.
2. Научно-исследовательская и учебно-исследовательская деятельность учащихся. Сходство и отличие.
3. Типология учебных исследований учащихся. Этапы учебного исследования.
4. Сущность метода проектов, его роль, значение и место в процессе

- обучения. Отличие проектного обучения от исследовательского обучения.
- История развития идеи проектного обучения в отечественной и зарубежной педагогике и методике обучения математике.
  - Основные понятия, структура проектной деятельности. Виды проектов. Этапы работы над проектом.
  - Требования по организации проектной деятельности в процессе обучения математике. Критерии оценивания проекта.
  - Методические условия формирования компетенции проектной деятельности.
  - Психолого-педагогические условия формирования компетенции проектной деятельности.
  - Особенности применения метода проектов во внеурочной деятельности.
  - Особенности применения метода проектов на уроках математики.

## Рубеж 2

### *Примерная тематика проектов по математике*

- Великие математики древности.
- Великое искусство и жизнь Джероламо Кардано.
- Геометрические модели в естествознании.
- Геометрия Евклида как первая научная система.
- Геометрия Лобачевского.
- Диофантовы уравнения.
- Загадки пирамиды.
- Замечательные геометрические кривые: розы и спирали.
- Золотая пропорция.
- Неравенство Митриновича.
- Комплексные и гиперкомплексные числа.
- Лобачевский Н.И. «Коперник геометрии».
- Математика и философия.
- Метод математической индукции как эффективный метод доказательства гипотез.
- Нестандартные способы решения тригонометрических уравнений.
- Объемы и площади поверхностей правильных многогранников и тел вращения.
- Графы и их применение в архитектуре.
- Загадки циклоиды.
- Загадочный мир фракталов.
- Знакомство с графами.
- Исследование ленты Мёбиуса и её свойств: топологический курьёз или удивительное открытие в мире науки?
- Магические квадраты.
- Платоновы тела. Симметрия и гармония окружающего мира.

24. Математика на шахматной доске.
25. Математическая логика и её достижения.
26. Матричная алгебра в экономике.
27. Методы решения игровых задач.

### **Вопросы к зачету**

1. Сущность исследовательского метода обучения.
2. Научно-исследовательская и учебно-исследовательская деятельность учащихся. Сходство и отличие.
3. Типология учебных исследований учащихся. Этапы учебного исследования.
4. Сущность метода проектов, его роль, значение и место в процессе обучения. Отличие проектного обучения от исследовательского обучения.
5. История развития идеи проектного обучения в отечественной педагогике и методике обучения математике.
6. История развития идеи проектного обучения в зарубежной педагогике и методике обучения математике.
7. Основные понятия, структура проектной деятельности. Виды проектов. Типы учебных проектов.
8. Этапы работы над проектом.
9. Требования по организации проектной деятельности в процессе обучения математике. Критерии оценивания проекта.
10. Методические условия формирования компетенции проектной деятельности.
11. Психолого-педагогические условия формирования компетенции проектной деятельности.
12. Особенности применения метода проектов во внеурочной деятельности.
13. Особенности применения метода проектов на уроках математики.
14. Методы и инструменты проведения исследований в ходе проектной деятельности.
15. Проектная деятельность в современных образовательных организациях.
16. Логика организации проектной деятельности в образовательном процессе.
17. Цикл исследовательской деятельности.
18. Принципы, функции и уровни проектной деятельности.
19. Функционально-ролевой репертуар субъектов проектной деятельности в образовании.
20. Виды педагогических проектов, их цели и задачи, классификация, характер взаимодействия субъектов проектной деятельности.
21. Виды контрольно-измерительных материалов, оценивающих результаты проектной деятельности.
22. Особенности взаимодействия субъектов проектной деятельности.
23. Особенности проектного мышления.

24. Управление и команда проекта.
25. Цель, новизна и актуальность проекта.
26. Методики педагогического проектирования.
27. Ожидаемые показатели и индикаторные показатели проекта.
28. Сетевое взаимодействие в проекте.
29. Технология подготовки и реализация проекта.

### **6.5. Фонд оценочных средств**

Полный банк заданий для текущего, рубежных контролей и промежуточной аттестации по дисциплине, показатели, критерии, шкалы оценивания компетенций, методические материалы, определяющие процедуры оценивания образовательных результатов, приведены в учебно-методическом комплексе дисциплины.

## **7. ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ УЧЕБНАЯ ЛИТЕРАТУРА**

### **7.1. Основная литература**

1. Введение в проектную деятельность. Синергетический подход [Электронный ресурс]: учебное пособие / И.В. Кузнецова [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Вузовское образование. 2020. — 166 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/92644.html>. — ЭБС «IPRbooks».
2. Михалкина, Е. В. Организация проектной деятельности : учебное пособие / Е. В. Михалкина, А. Ю. Никитаева, Н. А. Косолапова. — Ростов-на-Дону : ЮФУ, 2016. — 146 с. — ISBN 978-5-9275-1988-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система.
3. Педагогические технологии в 3 ч. Часть 3 Проектирование и программирование: учебник и практикум для вузов / Л.В. Байбородова [и др.] : под общей редакцией Л.В. Байбородовой. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва. Издательство Юрайт. 2020. — 219 с.1 — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-06324-0. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт].

### **7.2. Дополнительная литература**

1. Лучшие педагогические практики по организации проектной и исследовательской деятельности школьников: материалы межрегионального конкурса. Липецк, 19.09.2023 – 07.11.2023 г : сборник научных трудов / ответственный редактор Л. Ю. Негрובה. — Липецк : Липецкий ГПУ, 2023. — 95 с. — ISBN 978-5-907792-09-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/403784> (дата обращения: 16.07.2024).

2. Организация проектной деятельности в школе в свете требований ФГОС [Электронный ресурс] / Роготнева А.В., Тарасова Л.Н. – М.: ВЛАДОС. 2015 - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785691021633.html>
3. Яковлева Н.Ф., Проектная деятельность в образовательном учреждении [Электронный ресурс]: учеб.пособие. - 2-е изд., стер. - М.: ФЛИНТА, 2014 144 с.- Режим доступа <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785976518957.html>
4. Методика и организация проектной деятельности в школе. 5-9 классы [Электронный ресурс] / Янушевский В.Н. – М.: ВЛАДОС. 2015 – <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785691021954.html>
5. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования: учеб. пособие для студ. пед. вузов и сист. повыш. квалиф. пед. кадров / Е.С. Полат, М.Ю. Бухаркина, М.В. Моисеева, А.Е. Петров; под ред. Е.С. Полат. – М.:Издательский центр «Академия», 2001 — 272 с.
6. Развитие математической деятельности младших школьников. проектные задачи и математические проекты [Электронный ресурс] / Александрова Т.С. –М.: ФЛИНТА. 2015 - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785976523821.html>

## **8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

1. Методические разработки и статьи по исследовательской и проектной деятельности школьников [Электронный ресурс] // Экологический центр "Экосистема". А.С. Боголюбов. URL: <http://ecosystema.ru/03programs/irsh/index.html>

## **9. РЕСУРСЫ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Каталог учебных продуктов (<http://window.edu.ru/window>).
2. Российская научная электронная библиотека «Киберленинка» (<https://cyberleninka.ru>).

## **10. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ**

1. ЭБС «Лань»
2. ЭБС «Консультант студента»
3. ЭБС «Znanium.com»
4. «Гарант» - справочно-правовая система

## **11. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

Материально-техническое обеспечение по реализации дисциплины осуществляется в соответствии с требованиями ФГОС ВО по данной образовательной программе.

## **12. ДЛЯ СТУДЕНТОВ, ОБУЧАЮЩИХСЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**

При использовании электронного обучения и дистанционных образовательных технологий (далее ЭО и ДОТ) занятия полностью или частично проводятся в режиме он-лайн. Объем дисциплины и распределение нагрузки по видам работ соответствует п. 4.1. Распределение баллов соответствует п. 6.2 либо может быть изменено в соответствии с решением кафедры, в случае перехода на ЭО и ДОТ в процессе обучения. Решение кафедры об используемых технологиях и системе оценивания достижений обучающихся принимается с учетом мнения ведущего преподавателя и доводится до сведения обучающихся.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Аннотация к рабочей программе дисциплины  
**Организация проектной деятельности школьников по математике**  
образовательной программы высшего образования –  
программы бакалавриата

**44.03.05 — Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)**  
**Направленность – Математика и физика**

Формы обучения: очная

Трудоёмкость дисциплины: 5 ЗЕ (180 академических часов)

Семестр: 9

Форма промежуточной аттестации: Экзамен

Содержание дисциплины

Изучение основ проектной деятельности школьников по математике, виды проектов, классификация, требования, система оценивания.