

# **МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

**Красноярский государственный педагогический университет  
им. В.П. Астафьева»**

Институт математики, физики и информатики

Кафедра математики и методики обучения математике

УТВЕРЖДЕНО  
на заседании кафедры  
протокол № 8  
от 6 мая 2026 г.

Зав. кафедрой  
М.Б. Шашкина

ОДОБРЕНО  
на заседании научно-  
методического совета  
ИМФИ протокол № 8  
от 14 мая 2026 г.  
Председатель  
Е.А. Аешина

## **ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

**для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации  
обучающихся по дисциплине  
«МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ/  
ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»**

По направлению подготовки: 44.03.01 Педагогическое образование,  
профиль Математика

Квалификация: бакалавр

Составитель:

Багачук А.В., доцент  
кафедры математики и  
методики обучения  
математике

## **1. Назначение фонда оценочных средств.**

1.1. **Целью** создания ФОС является установление соответствия учебных достижений запланированным результатам обучения и требованиям основной профессиональной образовательной программы, рабочей программы дисциплины.

1.2. ФОС по дисциплине **задачи**:

- оценка уровня сформированности компетенций, характеризующих способность выпускника к выполнению видов профессиональной деятельности по квалификации бакалавр, освоенных в процессе изучения данной дисциплины.

1.3. **ФОС разработан на основании нормативных документов:**

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 44.03.01 Педагогическое образование;

- основной профессиональной образовательной программы высшего образования;

- Положения о формировании фонда оценочных средств для текущего контроля успеваемости, промежуточной и итоговой аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре в федеральном государственном бюджетном учреждении высшего образования «Красноярский государственный педагогический университет им. В.П. Астафьева.

**2. Перечень компетенций, формируемых в процессе изучения дисциплины:**

- способен организовывать индивидуальную и совместную учебно-проектную деятельность обучающихся в соответствующей предметной области (ПК-5);

- способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач

профессиональной деятельности (ОПК-9);

- способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений (УК-2);

- способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач (УК-1).

### 3.2.2. Фонд оценочных средств (контрольно-измерительные материалы)

1.0. Примерный вариант теста (входной контроль).

1.1. Проектное задание № 1.

1.2. Проектное задание № 2.

1.3. Проектное задание № 3.

1.4. Кейс № 1.

1.5. Кейс № 2.

#### 1. ТЕСТ

##### Входной контроль по дисциплине

##### (ориентировочный вариант)

1. Дополните фразу, заполнив пропуски: «Методологической основой при выборе технологий профильного обучения школьников является системно-деятельностный и \_\_\_\_\_ подходы к обучению».

**Ответ:** компетентностный

2. Определите, какие структурные элементы учебно-познавательной деятельности составляют содержание профильного инженерного обучения школьников:

А) Мотивы;

Б) Знания;

В) Способы деятельности;

Г) Опыт творчества;

Д) Эмоционально-ценностное отношение к изучаемым объектам;

**Ответ:** Б, В, Г, Д

3. Установите соответствие между разновидностью учебных задач и характеристикой степени её проблемности:

<i>Виды учебных задач</i>	<i>Характеристика проблемности задачи</i>
А. Поисковые	1. Известны все компоненты задачи: условие, заключение (цель), теоретическая база решения, решение (ответ)

Б. Обучающие	2. Неизвестен один компонент задачи: решение (ответ).
В. Проблемные	3. Неизвестны два компонента задачи: теоретическая база решения, решение (ответ).
Г. Стандартные	4. Известен один компонент задачи: заключение (цель)

**Ответ:**

<b>А</b>	<b>Б</b>	<b>В</b>	<b>Г</b>
<b>3</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>1</b>

5. Определите формулу задач открытого типа, наиболее полно способствующих развитию исследовательских компетентностей обучающихся.

Варианты ответа:

А) чёткое условие + известен способ решения = единственный правильный ответ;

Б) не чёткое условие + известен способ решения = единственный правильный ответ;

В) не чёткое условие + не известен способ решения = набор условных ответов;

Г) чёткое условие + не известен способ решения = набор условных ответов.

**Ответ: В**

6. Расположите пять методов обучения по нарастанию степени активности и самостоятельности деятельности обучающихся, в рамках профильного обучения школьников:

А. Частично-поисковый (эвристический метод)

Б. Объяснительно-иллюстративный

В. Проблемного изложения

Г. Исследовательский метод

Д Репродуктивный метод

**Ответ: Б, Д, В, А, Г**

7. Установите соответствие между разновидностью технологий профильного обучения и её характеристикой (ключевая идея):

<i>Наименование технологии обучения</i>	<i>Характеристика технологии (ключевая идея)</i>
А. Проблемное обучение	1. Вовлечение обучающихся в деятельность, направленную на получение конкретного результата (продукта) деятельности
Б. Электронное обучение	2. Использование компьютерных (электронных) средств обучения

В. Проектное обучение	3. Создание ситуаций, направленных на выявление и разрешение учебных противоречий
Д. Имитационное обучение	4. Создание ситуаций, направленных на воссоздание и усвоение общественного опыта в игровой форме

**Ответ:**

<b>А</b>	<b>Б</b>	<b>В</b>	<b>Г</b>
<b>3</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>4</b>

**Проектное задание №1**

Выберите любой профиль НТИ и возраст школьников и составьте кейс заданий для подготовке к олимпиаде НТИ (отборочный тур, индивидуальный и командный тур). Для этого определите базовую технологическую структуру кейса, сформулируйте для кейса его задачи и определите оптимальную форму проведения занятия по подготовке.

**Проектное задание № 2**

Создайте мультимедийное дидактическое средство, обладающее развивающим потенциалом. Оно представляют собой совокупность программных средств, реализующих обработку аудиовизуальной информации с использованием анимации, графики, фотографий, видео, звука и текста, что создает комплексную информационную среду. В качестве мультимедийного средства могут выступать: мультимедиа-энциклопедии, интерактивные деловые игры, интерактивные мультимедиа-презентации, веб-сайт, анимационный ролик или телевизионная программа и т.п.

**Кейс № 1**

1. Решите STEM задание из сборника *Практические задания в области STEM-образования: сборник в трех томах. Том 2. Задания для работы с учащимися 5–11 классов / Редактор и составитель А. С. Обухов. Научный консультант С. А. Ловягин. М.: Библиотека журнала «Исследователь/Researcher», 2022. 266 с.* Проанализируйте условие и решение, выбранного вами задания. Ответьте на вопросы: применимо ли оно для подготовки школьников к итоговой аттестации, согласуется ли содержание условия задания и методов его решения со спецификацией и кодификатором элементов содержания ОГЭ, ЕГЭ, ВПР; в) выполнение каких практических действий, экспериментов, проведения лабораторных работ оно требует? По каким школьным дисциплинам? г) необходимо

ли для его решения осуществлять деятельность на специальные площадки (например, зоопарк); д) каковы перспективы ее реализации в условиях существующей школьной практики обучения — на уроках в классе.

2. Сформулируйте практическое задание в идеологии STEM для выбранной Вами категории обучающихся. Опишите его в формате, представленном в сборнике.

### **Кейс № 2**

Спроектируйте методическую разработку хакатона "Инженерия будущего" для выбранной Вами категории обучающихся инженерно-технологических классов, определив его цели, описав содержание заданий, спланировав место и время проведения, приглашение участников и экспертов, техническое сопровождение; разработав экспертные листы для различных категорий экспертов.

