



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО «ИРКУТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ

Кафедра Физики

УТВЕРЖДАЮ  
Директор \_\_\_\_\_ А.В. Семиров  
10 апреля 2025 г.

**Рабочая программа дисциплины (модуля)**

Наименование дисциплины (модуля): ***Б1.В.ДВ.01.01 Проектная деятельность обучающихся***

Направление подготовки: ***44.04.01 Педагогическое образование***

Направленность (профиль) подготовки: ***"Физико-астрономическое образование"***

Квалификация (степень) выпускника - ***Магистр***

Форма обучения: ***очная***

Согласована с УМС ПИ ИГУ

Рекомендовано кафедрой:

Протокол № 3 от «27» марта 2025 г.

Протокол № 5

От «12» марта 2025 г.

Председатель \_\_\_\_\_ М.С. Павлова

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ А.В.Семиров

Иркутск 2025 г.

## I. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ):

**Цель:** формирование профессиональных и учебных компетенций у магистрантов в области планирования и организации проектной деятельности обучающихся различного типа образовательных организаций.

**Задачи:**

- сформировать у магистрантов представление об их научно-исследовательской деятельности как проекте, целью которого является получение нового образовательного продукта в сфере физико-астрономического образования;
- углубить знания о технологии организации проектной деятельности и сформировать умения, позволяющие качественно реализовывать эту деятельность в процессе обучения школьников и студентов;
- систематизировать теоретические и экспериментальные основы методики развития творческих способностей учащихся в процессе обучения физике;
- активизировать познавательную деятельность магистрантов и мотивировать их к включению творческой деятельности учащихся в учебный процесс;
- подготовить специалистов, способных проектировать и реализовывать научно-исследовательские программы в сфере физического образования.

## II. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО:

2.1. Учебная дисциплина (модуль) относится к части, формируемой участниками образовательных отношений.

2.2. Для изучения данной учебной дисциплины (модуля) необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами (практиками):

Б1.О.01 Управление исследовательской и проектной деятельностью,

Б1.В.02 Избранные вопросы курса физики.

2.3. Перечень последующих учебных дисциплин (практики), для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной учебной дисциплиной:

Б2.О.02(П) Производственная практика,

Б2.О.03(Пд.) Преддипломная практика,

Б3.01(Д) Выпускная квалификационная работа.

## III. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ):

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю),  
соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Компетенция	Индикаторы компетенций	Результаты обучения
УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	ИДК <sub>УК2.1</sub> Разрабатывает концепцию проекта, в рамках обозначенной проблемы	Знать: терминологическое поле проектной деятельности Уметь: четко и лаконично формулировать концепцию проекта Владеть: приемами поиска проблемных ситуаций и их разрешения
	ИДК <sub>УК2.2</sub> Организует и координирует работу участников проекта, способствует конструктивному преодолению	Знать: особенности содержания и выполнения групповых проектов Уметь: осуществить рациональный поиск необходимых для выполнения проекта ресурсов Владеть: приемами организации и руководства групповыми проектами,

	<p>возникающих разногласий и конфликтов, обеспечивает работу команды необходимыми ресурсами</p>	<p>регулирования межличностных отношений</p>
	<p>ИДК<sub>УК2.3</sub> Осуществляет мониторинг хода реализации проекта (исследования), вносит дополнительные изменения (при необходимости) в план и предлагает возможные пути (алгоритмы) внедрения в практику результатов проекта</p>	<p>Знать: вопросы планирования проекта в целом, способы мониторинга деятельности каждого участника выполняемого проекта и этапов выполнения проектов в целом и коррекции при необходимости Уметь: курировать выполнение проекта в области физико-астрономического образования и оказывать методическую помощь в его реализации при необходимости Владеть: приемами планомерного и экстренного мониторинга состояния всех этапов проекта с целью повышения качества выполняемой проектной деятельности и коррекции хода выполнения проекта при необходимости; технологиями индивидуального консультирования</p>
<p>УК-3 Способен организовать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели</p>	<p>ИДК<sub>УК3.1</sub> Вырабатывает стратегию сотрудничества и, на ее основе, организует отбор членов команды для достижения поставленной цели</p>	<p>Знать: вопросы командной стратегии для достижения поставленной цели в области освоения физико-астрономических дисциплин Уметь: выявлять личностные особенности участников проекта и распределять роли в соответствии с ними Владеть: приемами организации плодотворного сотрудничества при выполнении любого типа проекта</p>
	<p>ИДК<sub>УК3.2</sub> Организует дискуссии по заданной теме и обсуждение результатов работы с привлечением оппонентов разработанным идеям</p>	<p>Знать: о необходимости обсуждения содержания и результатов выполнения каждого этапа жизненного цикла проекта Уметь: корректно организовать обсуждение промежуточных и итоговых результатов проекта Владеть: различными приемами организации, ведения дискуссии и учета ее результатов</p>
	<p>ИДК<sub>УК3.3</sub> Планирует командную работу, распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды</p>	<p>Знать: особенности организации проектов в зависимости от числа участников Уметь: задать оптимальный тип внутригруппового общения в соответствии с принципами воспитания и обучения. Владеть: приемами ролевых игр</p>



## **4.2. Содержание учебного материала дисциплины (модуля)\***

### **Раздел 1. Проектная деятельность**

**Тема 1 Понятия научно-исследовательской и проектной деятельности.** История становления проектного метода в России и за рубежом. Принципы проектной деятельности. Проектные и исследовательские методы – сходства, различия, возможность синтеза.

**Тема 2 Психолого-педагогические основы метода проектов.** Психологические основы учебной и исследовательской деятельности. Эффекты возрастной обусловленности процесса обучения. Приемы преодоления состояния прокрастинации.

**Тема 3 Перспективные направления реализации проектного обучения в условиях современного образования.** Проектирование как учебная цель в рамках ФГОС основного общего и среднего (общего) образования. Потенциал проектных методов в формировании результатов освоения образовательных программ СОО, СПО, ВО.

### **Раздел 2. Технология проектной деятельности.**

**Тема 1. Подготовка учителя и преподавателя физики к организации научно-исследовательской и проектной деятельности школьников и студентов.** Подготовка учителя в педагогическом вузе, на курсах повышения квалификации, самостоятельная подготовка. Метапредметный курс «Индивидуальный проект».

**Тема 2. Подготовка материально-технических ресурсов.** Примеры исследовательских проектов. Разработка графических и математических моделей будущих изделий и оценка экономических характеристик будущих изделий для определения оптимальных соотношений между ценой и качеством, в том числе и с использованием компьютеров. Рабочее место исполнителя проекта. Компьютеризированное рабочее место. Подбор комплектующих и изготовление готового изделия. Оформление исследовательских проектов и публичное представление их результатов.

**Тема 3. Методика организации проектной деятельности.** Элементы технологии проектной деятельности. Применение элементов технологии проектной деятельности на уроках различного типа. Понятие ученического проекта. Виды ученических проектов. Содержание и структура ученических проектов. Проектные умения школьников.

### **Раздел 3. Выполнение проекта по физике.**

**Тема 1. Классификация проектов по физике.** Проекты начального этапа изучения физики. Проекты исследований явлений повседневной жизни. Проекты создания физических приборов. Проекты, связанные с совершенствованием учебного физического эксперимента. Исследовательские проекты выпускного класса. Специфика организации проектов различной направленности: групповых, телекоммуникационных, игровых и т.п.

**Тема 2. Этапы проектирования.** Проектировочная, технологическая и рефлексивная фазы. Роль математического моделирования в процессе разработки проекта по физике. Правила оформления пояснительной записки к проекту. Использование Интернет-ресурсов при выполнении и руководстве проектной деятельностью.

**Тема 3. Подготовка к защите проекта.** Законы восприятия информации в ходе публичного выступления. Нормы поведения в ходе публичного выступления. Расчет времени для презентации проекта.

**Тема 4. Подготовка учащихся к участию в конкурсах проектов.** Преимущество основного и профессионального образования в применении проектных методов. Смотры и конкурсы проектных работ учащихся.

#### 4.3. Перечень разделов/тем дисциплины (модуля)

№ п/п	Наименование раздела/темы	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу обучающихся, практическую подготовку (при наличии) и трудоемкость (в часах)				Оценочные материалы	Формируемые компетенции (индикаторы)	Всего (в часах)
		Контактная работа преподавателя с обучающимися			СРС (в том числе, внеауди торная СР, КСР)			
		Лекции	Практ. занятия	Лаб. занятия				
1.	<b>Раздел 1. Проектная деятельность</b>							
2.	Тема 1. Понятия научно-исследовательской и проектной деятельности.		2		4	Тезаурус	ИДК <sub>УК3.1</sub> ИДК <sub>УК3.2</sub>	6
3.	Тема 2. Психолого-педагогические основы метода проектов.	2			6	Опорный конспект	ИДК <sub>УК2.2</sub> ИДК <sub>УК3.1</sub> ИДК <sub>УК3.2</sub>	8
4.	Тема 3. Перспективные направления реализации проектного обучения в условиях современного образования.		2		8	Таблица выдержек из стандартов ООО, СОО, СПО ВО относительно проектной деятельности	ИДК <sub>УК2.3</sub>	10
5.	<b>Раздел 2. Технология проектной деятельности.</b>							
6.	Тема 1. Подготовка учителя и преподавателя физики к организации научно-исследовательской и проектной деятельности школьников и студентов.	2			6	Список самостоятельно разработанных магистрантами тем (не менее 10) проектов по реализации метапредметных связей, тестовые задания	ИДК <sub>УК2.3</sub> ИДК <sub>ПК1.1</sub> ИДК <sub>ПК1.2</sub>	8
7.	Тема 2. Подготовка материально-	2			4	Опорный конспект	ИДК <sub>УК2.3</sub>	6

№ п/п	Наименование раздела/темы	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу обучающихся, практическую подготовку (при наличии) и трудоемкость (в часах)				Оценочные материалы	Формируемые компетенции (индикаторы)	Всего (в часах)
		Контактная работа преподавателя с обучающимися			СРС (в том числе, внеауди- торная СР, КСР)			
		Лекции	Практ. занятия	Лаб. занятия				
	технических ресурсов.						ИДК ПК1.1	
8.	Тема 3. Методика организации проектной деятельности.		4		4	Опорный конспект, тестовые задания	ИДК <sub>УК2.1</sub> ИДК <sub>УК2.2</sub> ИДК <sub>УК2.3</sub> ИДК <sub>УК3.1</sub> ИДК <sub>УК3.2</sub> ИДК ПК1.1	8
9.	<b>Раздел 3. Выполнение проекта по физике.</b>							
10.	Тема 1. Классификация проектов по физике.	2	6		20	Самостоятельно сконструированный календарно-тематический план изучения школьного курса физики 7-11 класс с позиции внедрения учебных проектов и элементов проектной деятельности, тестовые задания	ИДК <sub>УК2.1</sub> ИДК <sub>УК3.2</sub> ИДК <sub>УК3.3</sub> ИДК ПК1.1 ИДК ПК1.2	28
11.	Тема 2. Этапы проектирования.	2	2		2	Опорный конспект тестовые задания	ИДК <sub>УК2.1</sub> ИДК <sub>УК2.2</sub> ИДК <sub>УК2.3</sub>	6

№ п/п	Наименование раздела/темы	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу обучающихся, практическую подготовку (при наличии) и трудоемкость (в часах)				Оценочные материалы	Формируемые компетенции (индикаторы)	Всего (в часах)
		Контактная работа преподавателя с обучающимися			СРС (в том числе, внеауди торная СР, КСР)			
		Лекции	Практ. занятия	Лаб. занятия				
							ИДК <sub>УК3.1</sub> ИДК <sub>УК3.2</sub> ИДК <sub>ПК1.1</sub>	
12.	Тема 3. Подготовка к защите проекта.		2		1	Опорный конспект, тестовые задания	ИДК <sub>УК2.3</sub> ИДК <sub>УК3.1</sub> ИДК <sub>УК3.2</sub> ИДК <sub>УК3.3</sub>	3
13.	Тема 4. Подготовка учащихся к участию в конкурсах проектов.		2		4	Список гиперссылок на областные, региональные, российские смотры школьных проектов в физико- астрономическим предметным содержанием.	ИДК <sub>УК2.2</sub> ИДК <sub>УК2.3</sub> ИДК <sub>УК3.2</sub> ИДК <sub>УК3.3</sub> ИДК <sub>ПК1.2</sub>	6
14.	<b>ИТОГО:</b>	<b>10</b>	<b>20</b>		<b>59</b>			<b>89</b>

#### 4.4. Методические указания по организации самостоятельной работы студентов

В курсе дисциплины на информационно-образовательном портале Edusa приведены ссылки на электронные документы и видеоконтент, позволяющие получить дополнительную информацию по изучаемым темам.

### V. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ):

#### а) перечень литературы

1. **Федорова, Н. Б.** Проектная деятельность по физике в основной и старшей школе : монография / Н. Б. Федорова, О. В. Кузнецова, М. А. Огнева. — Рязань : РГУ имени С.А.Есенина, 2021. — 185 с. — ISBN 978-5-907266-68-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/261380> (дата обращения: 07.04.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. **Зенкина, С. В.** Сетевая проектно-исследовательская деятельность обучающихся : монография / С. В. Зенкина, Е. К. Герасимова, О. П. Панкратова. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 152 с. — (Актуальные монографии). — ISBN 978-5-534-13679-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/477042> +
3. **Матяш Н.В.** Инновационные педагогические технологии. Проектное обучение [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов учреждений высш. проф. образ./ Н.В. Матяш. — 2-е изд., доп.- ЭВК.- М.: Академия, 2012. — Режим доступа: ЭЧЗ “Библиотех”.+
4. **Методология педагогики [Электронный ресурс]:** учебное пособие для студентов вузов, магистров и аспирантов, а также слушателей ФПК и преподавателей вузов / В.А. Попков - ЭВК.- М.: Изд-во МГУ, 2007. -209 с. – Режим доступа: Электронный читальный зал “Библиотех”+

#### б) дополнительная литература

1. **Загвязинский В.И.** Теория обучения в вопросах и ответах [Текст]: учеб.пособие /В.И. Загвязинский. - 2-е изд., испр.- М.: Академия 2008. – 160с. – (5экз).+
2. Ушева, Татьяна Федоровна. Управление исследовательской и проектной деятельностью на основе рефлексивного подхода [Электронный ресурс] : учеб.-метод. пособие / Т. Ф. Ушева. - ЭВК. - Иркутск : Иркут, 2020. - 155 с. - Режим доступа: ЭЧЗ "Библиотех". - Неогранич. доступ. - ISBN 978-5-6043115-9-2:+
3. **Ушева, Татьяна Федоровна.** Организация проектно-исследовательской и творческой деятельности обучающихся [Текст] : учеб.-метод. пособие / Т. Ф. Ушева ; Иркут. гос. ун-т, Пед. ин-т. - Иркутск : Иркут, 2018. - 142 с. : ил., табл. ; 21 см. - Библиогр.: с. 138-139. - ISBN 978-5-904740-83-2 (3экз)+
4. Ушева, Татьяна Фёдоровна. Управление исследовательской и проектной деятельностью на основе рефлексивного подхода [Текст] : учеб.-метод. пособие / Т. Ф. Ушева ; Иркут. гос. ун-т, Пед. ин-т. - Иркутск : Иркут, 2020. - 154 с.: табл.; 21 см. - Библиогр.: с. 146-147. - ISBN 978-5-6043115-9-2: (6экз)

#### г) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

1. Schoolpress.ru (Каталог электронных журналов и книг для школ)
2. eduspb.com
3. fipi.ru
4. urok.net
5. 1september.ru
6. Полат, Е.С. Метод проектов [Электронный ресурс]. - Режим доступа: [http://www.iteach.ru/metodika/a\\_2wn3.esp](http://www.iteach.ru/metodika/a_2wn3.esp)
7. Социальная сеть работников образования. - Режим доступа: <http://nsportal.ru>

## VI. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 6.1. Помещения и оборудование

Помещения – учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных учебным планом ОПОП ВО магистратуры, оснащены оборудованием и техническими средствами обучения.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ФГБОУ ВО «ИГУ».

#### Технические средства обучения.

Переносная или стационарная мультимедийная техника: проектор, ноутбук, экран. Презентации, фрагменты фильмов, тесты на образовательном портале Educa.

### 6.2. Лицензионное программное обеспечение

Microsoft Office 2003 Win32 Russian Academic OPEN No Level,

Mozilla Firefox (ежегодно обновляемое ПО)-для использования в учебных целях

Moodle 3.2.1- для организации тестирования студентов, методической помощи в освоении дисциплины, а так же дистанционного формата обучения в случае необходимости.

## VII. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В образовательном процессе используются активные и интерактивные формы, в том числе дистанционные образовательные технологии, используемые при реализации различных видов учебной работы. В основном применяется проектная технология, а также групповая технология, личностно-ориентированная и уровнево-дифференцированная технологии, ролевая игра.

### Наименование тем занятий с использованием образовательных технологий

Тема занятия	Вид занятия	Форма / Методы интерактивного обучения	Кол-во часов
1.1-2; 2.1-3;	Практическое занятие	Групповая дискуссия	4
1.1-2; 2.1-3;		Творческие задания	4
1.1-2; 2.1-3; 3.1-4		Работа в малых группах	4
2.1-3; 3.1-4		«Мозговой штурм»	4
3.1-4		Дерево решений	4
Итого часов			20

## VIII. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

### 8.1. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости

*Текущий контроль осуществляется в течение всего времени изучения дисциплины. Основная форма текущего контроля- тестирование, проверка домашних заданий.*

#### Примеры тестовых заданий для оценки компетенций.

**УК-2** Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла

1. В при обучении физике в общеобразовательных организациях возможно

выполнение проектов различных типов. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

	Тип проекта		Продукт проекта
А	Исследовательский	1	Новые знания, полученные на основе научных методов исследований
Б	Творческий	2	Инфографика, мнемонические текстовые сюжеты с трудно запоминаемой информацией, ребусы, загадки, кроссворды, видеоролик
В	Практико-ориентированный	3	Новые экспериментальные задачи по физике, новая постановка опытов, модель, рекомендации
Г	Конструкторский	4	Новое устройство, деталь, новое оборудование

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г

Ключ: А1 Б2 В3 Г4

2. Выберите оптимальную для успешного выполнения проекта последовательность действий:

- А) постановка решаемой проблемы, цели и задач
- Б) сбор необходимой для реализации проекта информации
- В) оценка ресурсов и составление плана работы
- Г) реализация плана и подготовка к презентации продукта
- Д) презентация проекта и рефлексия

Запишите соответствующую последовательность букв слева направо:

Первый этап	Второй этап	Третий этап	Четвертый этап	Пятый этап

Ключ: АБВГД

3. Выберите верную последовательность этапов жизненного цикла школьного проекта:

- А) выделение проблемы
- Б) постановка целей и задач, планирование
- В) реализация
- Г) оформление и представление результатов
- Д) рефлексия образовательных результатов

Ответ: (запишите последовательность букв): \_\_\_\_\_.

Ключ: АБВГД

4. Вы – учитель физики. Сформулируйте и запишите идею краткосрочного командного проекта, выполняемого при изучении темы «Геометрическая оптика»; сформулируйте проблему проекта.

Возможный ответ: *создание модели перископа из бытовых предметов; разработка новых дидактических средств.*

Критерии оценки: доступность материальных и временных ресурсов, влияние на освоение предметных результатов.

**УК-3** Способен организовать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели.

*1. Выберите правильный вариант ответа (один или несколько).*

При соблюдении каких условий учащемуся будет комфортно работать в проектной команде?

- А) **ясность цели и образа будущего продукта проекта**
- Б) **учет мнения конкретного учащегося в команде**
- В) **развивающая обратная связь со стороны учителя**
- Г) **совместно обозначены правила взаимодействия между членами команды**
- Д) директивный подход со стороны учителя в распределении ролей в команде
- Е) значительные материальные ресурсы проекта

Ответ (*укажите букву или буквы выбранных ответов*): \_\_\_\_\_.

Ключ: АБВГ

*2. Выберите правильный вариант ответа.*

Какой тип организационной структуры проектной команды школьников нежелателен?

- А) **Иерархичный**
- Б) Круговой
- В) Функциональный

Ответ (*укажите буквой*): \_\_\_\_\_.

Ключ: А

*3. Выберите правильный вариант ответа (один или несколько).*

Вы руководите коллективным школьным проектом. Для генерации идей в проектной команде школьников используется прием «Мозговой штурм». Какие правила надо соблюдать, чтобы получить наилучший целевой результат?

- А) **обязательно фиксировать все предложения членов команды**
- Б) **организовать необходимость высказать свое мнение каждому участнику**
- В) **по окончании искренне поблагодарить каждого участника в группе**
- Г) критиковать озвученные мысли
- Д) строгая субординация со стороны учителя

Ответ (*укажите букву или буквы выбранных ответов*): \_\_\_\_\_.

Ключ: АБВ

4. При выполнении группового проекта формируются следующие навыки командной работы: коммуникабельность, гибкость, эмпатия, ...

*Закончите фразу, указав еще три навыка.*

Ответ: \_\_\_\_\_.

Ответ может быть таким: ответственность, инициативность, умение разрешать возникающие конфликты.

Критерии: количество названных навыков и их соответствие заданию.

**ПК-1** Способен осуществлять разработку учебно- методических, научно- методических материалов, обеспечивающих реализацию образовательных программ в области физики и астрономии.

1. Выберите правильный вариант ответа (один или несколько).

Какие виды учебно-методических материалов можно получить в виде продукта в результате выполнения краткосрочного проекта по физике?

- А) образовательный видеоролик
- Б) инфографика
- В) описание к новой лабораторной работе
- Г) электронный словарь
- Д) учебник

Ответ (укажите букву или буквы выбранных ответов): \_\_\_\_\_.

Ключ: АБВГ

2. Выберите последовательность действий для написания научно-методической статьи:

- А) четкая формулировка замысла статьи
- Б) отбор и подготовка материалов
- В) группировка материалов, создание списка использованных информационных источников
- Г) создание списка ключевых слов и аннотации статьи
- Д) критическое прочтение статьи, желательно с экспертной оценкой коллег

Ответ: (запишите последовательность букв): \_\_\_\_\_.

Ключ: АБВГД

3. Выберите правильный вариант ответа (один или несколько).

В сотрудничестве с командой учащихся Вы создаете мультимедийный интерактивный плакат по теме «Вес тела». Каких правил необходимо придерживаться:

- А) учитываем возможность использования учащимися с ОВЗ (ограниченными возможностями здоровья)
- Б) соблюдаем авторские права
- В) используем системный анализ в формировании понятия
- Г) используем научную информации
- Д) включаем большое количество текстовой информации
- Е) используем нелицензионное программное обеспечение

4. Один из приемов создания новых задач – конструирование уже существующей задачи с помощью включения новых элементов в её условие. Имеется исходная задача: в двух одинаковых баллонах при одинаковой температуре находятся кислород и азот. Давление кислорода равно 120 кПа, а давление азота — 150 кПа. Весь азот из баллона перекачали в баллон с кислородом. Чему стало равно давление смеси газов, если температуру поддерживают постоянной, а газы можно считать идеальными? Сформулируете текст новой задачи, включив новый элемент в ее условие. *Запишите полученный текст, выделив новый элемент в условии задачи.*

Ответ может быть таким: В двух баллонах при одинаковой температуре находятся кислород и азот. **Объем сосуда с кислородом в три раза больше объема сосуда с азотом.** Давление кислорода равно 120 кПа, а давление азота — 150 кПа. Весь азот из баллона перекачали в баллон с кислородом. Чему стало равно давление смеси газов,

если температуру поддерживают постоянной, а газы можно считать идеальными?

### Практические задания:

1. Составьте поэтапный план работы над конкретным проектом в соответствии с приведенной ниже таблицей

№ п/п	Этапы работы	Задача этапа	Время этапа	Планируемые результаты
-------	--------------	--------------	-------------	------------------------

2. Разработайте критерии оценивания учебного проекта с указанием баллов. Обоснуйте выбор критериев.

3. Определите стратегию работы по сбору информации, необходимой для формулировки тем проектов.

4. Сформулируйте тематику проектов для выбранного класса, включающую в себя проекты следующих типов: игровые, межпредметные, исследовательские, телекоммуникационные, социальные.

5. Подготовить список гиперссылок на областные, региональные, российские смотры школьных проектов по физике.

#### Оценивание выполненных практических заданий

Показатели	Критерии
Соответствие представленного образовательного продукта полученному заданию	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Полнота выполненного задания</li> <li>• Степень оригинальности полученного образовательного продукта</li> <li>• Степень ориентации в терминологическом поле конкретного задания</li> </ul>
Практическая ценность полученного продукта	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Возможность использования в профессиональной деятельности</li> <li>• Степень обобщения, конкретизации и систематизации материала</li> </ul>
Культура представления результатов задания в письменной и графической форме	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Аккуратность оформления</li> <li>• Отсутствие орфографических и пунктуационных ошибок,</li> <li>• Правильное оформление ссылок на первоисточники</li> <li>• Креативность</li> </ul>

**Шкала оценивания:** 0 баллов – полное отсутствие критерия; 1 балл – частичное выполнение критерия; 2 балла – полное выполнение критерия.

#### Вопросы к текущему контролю в форме дискуссии:

1. Теория деятельности – структура, признаки деятельности как формы человеческой активности. Командная работа.
2. Творческое мышление – понятие, специфические особенности. Формы новизны в проекте.
3. Понятийное поле проектной деятельности.
4. Где брать идеи для проектов?

Показатели	Критерии
Содержание реплик и	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Четкое, научное аргументирование своей позиции.</li> </ul>

выступлений	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Правильное и уместное использование терминологии.</li> </ul>
Корректность поведения	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Доброжелательность по отношению к оппонентам.</li> <li>• Конструктивная критика мнения собеседника.</li> <li>• Способность к компромиссному разрешению спорных моментов.</li> <li>• Корректно использует заимствованную аргументацию (делает ссылки на авторов).</li> </ul>
Культура общения, организация речевого высказывания	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Четкая организация высказывания: связность, логичность, целостность.</li> <li>• Естественность речи, отсутствие штампов.</li> <li>• Легкость восприятия речи на слух.</li> </ul>

**Шкала оценивания:** 0 баллов – полное отсутствие критерия; 1 балл – частичное выполнение критерия; 2 балла – полное выполнение критерия

*Оценивание конспектов тем, вынесенных на самостоятельное изучение:*

Показатели	Критерии
Содержание	<ul style="list-style-type: none"> <li>• выделяет значимые понятия, факты, положения</li> <li>• обобщает, конкретизирует и систематизирует полученную в результате анализа информацию</li> <li>• соблюдает логическую последовательность в изложении материала</li> </ul>
Культура представления результатов работы в письменной форме	<ul style="list-style-type: none"> <li>• аккуратное оформление</li> <li>• отсутствие орфографических и пунктуационных ошибок,</li> <li>• правильное оформление ссылок на первоисточники</li> <li>• стиль представления конспекта соответствует стилю конспектируемого источника</li> </ul>

**Шкала оценивания:** 0 баллов – полное отсутствие критерия; 1 балл – частичное выполнение критерия; 2 балла – полное выполнение критерия

## 8.2. Оценочные материалы для промежуточной аттестации

1. Разработанный календарно-тематический план по физике на основе проектной деятельности для 7-11 классов

Критерии оценивания:

1. Полнота выполненного задания (7-11 класс)
2. Степень соответствия тем проектов изучаемому материалу.
3. Учет возрастных особенностей учащихся.
4. Степень преемственности и учет уровня сложности предложенных учебных проектов при переходе от первого содержательного центра школьного курса физики ко второму.
5. Учет длительности выполнения проекта и времени изучения конкретных тем курса физики в соответствии с календарно-тематическим планированием.
6. Разнообразие форм предлагаемых проектов.
7. Учет инклюзии.

**Шкала оценивания:** 0 баллов – полное отсутствие критерия; 1 балл – частичное выполнение критерия; 2 балла – полное выполнение критерия.

2. Предложенные магистрантами темы проектов по реализации метапредметных связей «физика, математика, астрономия, экспериментальные методы исследования».

Критерии оценивания тем проектов

1. Актуальность темы.
2. Новизна темы.
3. Реализуемость и посильность.
4. Учет возрастных и индивидуальных особенностей учащихся, а так же возможностей обучающихся с ОВЗ.
5. Учет уровня подготовки учащихся.
6. Практическая значимость проекта.
7. Конкретность формулировки темы.
8. Реализация межпредметных связей
9. Учет инклюзии.
10. Степень оригинальности темы (антиплагиатная проверка)

**Шкала оценивания:** 0 баллов – полное отсутствие критерия; 1 балл – частичное выполнение критерия; 2 балла – полное выполнение критерия.

3. Тезаурус по теме, «Терминологическое поле проектной деятельности»

*Оценивание:*

<b>Показатели</b>	<b>Критерии</b>
Содержательный аспект	Минимальный набор понятий – 20 Соответствие понятий дисциплине или теме Правильность, полнота (количество существующих вариантов) , точность определений.
Техническое исполнение	Понятия должны быть расположены в алфавитном порядке Отсутствие фактических, орфографических, пунктуационных, синтаксических, стилистических ошибок
Корректность использования источников	Наличие ссылок на источники, из которых берутся определения

**Шкала оценивания:** 0 баллов – полное отсутствие критерия; 1 балл – частичное выполнение критерия; 2 балла – полное выполнение критерия.

**Экзамен проводится в форме защиты** разработанного календарно-тематического плана по физике на основе проектной деятельности для 7-11 классов и предложенных тем проектов по физике. В оценку так же входят результаты текущего контроля.

**При наборе свыше 80% от максимально возможного количества выставляется оценка «Отлично», от 70% до 79% - «Хорошо», от 50% до 69% - «Удовлетворительно», менее 50% - «Неудовлетворительно».**

Документ составлен в соответствии с требованиями ФГОС по направлению 44.04.01 "Педагогическое образование", утвержденного приказом Минобрнауки РФ № 126 от 22.02.2018.

**Разработчик (-и):** Ковалева Н.П., доцент

*Настоящая программа не может быть воспроизведена ни в какой форме без предварительного письменного разрешения кафедры-разработчика программы.*