



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО «ИРКУТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ

Кафедра Физики

УТВЕРЖДАЮ
Директор Педагогического Института _____ А.В. Семиров
"09" апреля 2026 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

Протокол № 3 от «26» марта 2026 г.

Председатель _____ М.С. Павлова

Рекомендовано кафедрой:

Протокол № 4

От «04» марта 2026 г.

Зав. кафедрой _____ А.В.Семиров

Иркутск 2026 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 _{УК2.1} 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 _{УК2.2} 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_{УК2.3} 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_{УК3.1} 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_{УК3.2} 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_{УК3.3} 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.	Раздел 1. Проектная деятельность							
2.	Тема 1. Понятия научно-исследовательской и проектной деятельности.		2		4	Тезаурус	ИДК _{УК3.1} ИДК _{УК3.2}	6
3.	Тема 2. Психолого-педагогические основы метода проектов.	2			6	Опорный конспект	ИДК _{УК2.2} ИДК _{УК3.1} ИДК _{УК3.2}	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 _{УК2.3}	10
5.	Раздел 2. Технология проектной деятельности.							
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 _{УК2.3} ИДК _{ПК1.1} ИДК _{ПК1.2}	8
7.	Тема 2. Подготовка материально-	2			4	Опорный конспект	ИДК _{УК2.3}	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 _{УК2.1} ИДК _{УК2.2} ИДК _{УК2.3} ИДК _{УК3.1} ИДК _{УК3.2} ИДК ПК1.1	8
9.	Раздел 3. Выполнение проекта по физике.							
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 _{УК2.1} ИДК _{УК3.2} ИДК _{УК3.3} ИДК ПК1.1 ИДК ПК1.2	28
11.	Тема 2. Этапы проектирования.	2	2		2	Опорный конспект тестовые задания	ИДК _{УК2.1} ИДК _{УК2.2} ИДК _{УК2.3}	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 _{УК3.1} ИДК _{УК3.2} ИДК _{ПК1.1}	
12.	Тема 3. Подготовка к защите проекта.		2		1	Опорный конспект, тестовые задания	ИДК _{УК2.3} ИДК _{УК3.1} ИДК _{УК3.2} ИДК _{УК3.3}	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 _{УК2.2} ИДК _{УК2.3} ИДК _{УК3.2} ИДК _{УК3.3} ИДК _{ПК1.2}	6
14.	ИТОГО:	10	20		59			89

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

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"> • Четкое, научное аргументирование своей позиции.

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

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

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:

Показатели	Критерии
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-тематический 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.