

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Красноярский государственный педагогический
университет им. В.П. Астафьева»
(КГПУ им. В.П. Астафьева)

Кафедра-разработчик
Кафедра физики и методики обучения физике

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ЧАСТНЫЕ ВОПРОСЫ МЕТОДИКИ ОБУЧЕНИЯ
ФИЗИКЕ

Направление подготовки: 44.03.01 Педагогическое образование

Направленность (профиль) образовательной программы

«Физика»

Квалификация (степень) «Бакалавр»

Красноярск 2020

Рабочая программа дисциплины «Частные вопросы методики обучения физике»
составлена доцентов Е.И. Трубициной

Рабочая программа дисциплины обсуждена на заседании выпускающей кафедры
физики и методики обучения физики
протокол № 8 от «11» апреля 2019 г.

Заведующий кафедрой
докт. пед. наук, профессор



В.И. Тесленко

Одобрено НМСС(Н)
института математики, физики и информатики
протокол № 8 от «16» мая 2019 г.

Председатель
канд. тех. наук, доцент



С.В. Бортновский

Рабочая программа дисциплины «Частные вопросы методики обучения физике»
актуализирована доцентом кафедры физики и методики обучения физике
Трубициной Еленой Ивановной

Рабочая программа дисциплины обсуждена на заседании выпускающей кафедры
физики и методики обучения физики
протокол № 8 от «6» мая 2020 г.

Заведующий кафедрой
докт. пед. наук, профессор



В.И. Тесленко

Одобрено НМСС(Н)
института математики, физики и информатики
протокол № 8 от «20» мая 2020 г.

Председатель
канд. тех. наук, доцент



С.В. Бортновский

1. Пояснительная записка

1. Рабочая программа по дисциплине «Частные вопросы методики обучения физике» отвечает требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (далее – ФГОС ВО) по направлению подготовки 44.03.01 Педагогическое образование (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22 февраля 2018 г. N 121 и профессионального стандарта «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 18 октября 2013 г. №544н.

Данная дисциплина «Частные вопросы методики обучения физике» включена в список дисциплин части, формируемой участниками образовательных отношений Б1.ВДП.01.ДВ.01 Элективные дисциплины в 7 семестре (4 курс) учебного плана по очной форме обучения.

2. Трудоемкость дисциплины составляет 2 з.е., 72 часа общего объема времени. Formой промежуточной аттестации является зачет с оценкой.

3. Цели освоения дисциплины – формирование готовности к подготовке учащихся средней школы к сдаче ОГЭ и ЕГЭ по физике.

4. Планируемые результаты обучения.

Таблица

Планируемые результаты обучения

Задачи освоения дисциплины	Планируемые результаты обучения по дисциплине (дескрипторы)	Код результата обучения (компетенция)
Формирование умений по осуществлению поиска, критического анализа и синтеза информации, применения системного подхода для решения поставленных задач	Знать: способы поиска, критического анализа и синтеза информации, применения системного подхода для решения поставленных задач Уметь: осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
Формирование умений по определению круга задач в рамках поставленной цели и выбору оптимальных способов их решения, исходя из действующих правовых норм, ресурсов и ограничений	Знать: способы определения круга задач в рамках поставленной цели и выбора оптимальных способов их решения, исходя из действующих правовых норм, ресурсов и ограничений Уметь: определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, ресурсов и ограничений	УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, ресурсов и ограничений

<p>Формирование умений по организации индивидуальной и совместной учебно-проектной деятельности обучающихся по физике</p>	<p>Знать: способы организации индивидуальной и совместной учебно-проектной деятельности обучающихся по физике с использованием технологий современного образования Уметь: применять технологии современного образования для организации индивидуальной и совместной учебно-проектной деятельности обучающихся по физике</p>	<p>ПК-1 Способен организовывать индивидуальную и совместную учебно-проектную деятельность обучающихся в соответствующей предметной области</p>
<p>Формирование умений по поддержанию образцов и ценностей социального поведения, навыков поведения в мире виртуальной реальности и социальных сетях</p>	<p>Знать: способы поддержания образцов и ценностей социального поведения, навыков поведения в мире виртуальной реальности и социальных сетях Уметь: поддерживать образцы и ценности социального поведения, навыки поведения в мире виртуальной реальности и социальных сетях</p>	<p>ПК-2 Способен поддерживать образцы и ценности социального поведения, навыки поведения в мире виртуальной реальности и социальных сетях</p>

5. Контроль результатов освоения дисциплины. В процессе обучения дисциплине используются разнообразные виды деятельности обучающихся, организационные формы и методы обучения: лекционные и лабораторные занятия, самостоятельная работа, рейтинговая технология, индивидуальная, фронтальная, групповая формы организации учебной деятельности обучающихся, их сочетание и др. Формой контроля является зачет с оценкой в 7 семестре.

Оценочные средства результатов освоения дисциплины, критерии оценки выполнения заданий представлены в разделе «Фонды оценочных средств для проведения промежуточной аттестации».

6. Перечень образовательных технологий, используемых при освоении дисциплины: современное традиционное обучение, педагогика сотрудничества, проблемное обучение, информационно-коммуникационные технологии, интерактивные технологии.

1. Организационно-методические документы
1.1. Технологическая карта освоения дисциплины
 по очной форме обучения
 (общая трудоемкость дисциплины 2 з.е.)

Наименование разделов и тем дисциплины	Всего часов	Контакт.	Лекций	Лаб.	Практич.	КРЗ	Сам. работы	КРЭ	Контроль
Базовый раздел №1. Методика организации подготовки учащихся основной школы к ОГЭ по физике	36	18	6	12	0	0	18	0	0
<i>Тема 1. Цели и этапы подготовки к ОГЭ по физике</i>	4	2	2	0	0	0	2	0	0
<i>Тема 2. Методика подготовки к ОГЭ по физике по теме «Механические явления»</i>	8	4	1	3	0	0	4	0	0
<i>Тема 3. Методика подготовки к ОГЭ по физике по теме «Тепловые явления»</i>	8	4	1	3	0	0	4	0	0
<i>Тема 4. Методика подготовки к ОГЭ по физике по теме «Электромагнитные явления»</i>	8	4	1	3	0	0	4	0	0
<i>Тема 5. Методика подготовки к ОГЭ по физике по теме «Квантовые явления»</i>	8	4	1	3	0	0	4	0	0
Базовый раздел № 2. Методика организации подготовки учащихся старшей школы к ЕГЭ по физике	35.75	18	6	12	0	0	17.75	0	0
<i>Тема 7. Цели и этапы подготовки к ЕГЭ по физике</i>	3.75	2	2	0	0	0	1.75	0	0
<i>Тема 8. Методика подготовки к ЕГЭ по физике по теме «Механика»</i>	8	4	1	3	0	0	4	0	0
<i>Тема 9. Методика подготовки к ЕГЭ по физике по теме «Молекулярная физика и термодинамика»</i>	8	4	1	3	0	0	4	0	0
<i>Тема 10. Методика подготовки к ЕГЭ по физике по теме «Электродинамика»</i>	8	4	1	3	0	0	4	0	0
<i>Тема 11. Методика подготовки к ЕГЭ по физике по теме «Квантовая физика и элементы астрофизики»</i>	8	4	1	3	0	0	4	0	0

Форма промежуточной аттестации по учебному плану ЭКЗАМЕН	0.25	0.25	0	0	0	0.25	0	0	0
ИТОГО	72	36,25	12	24	0	0,25	35,25	0	0

Образовательная деятельность по образовательной программе проводится:

1) в форме контактной работе.

Контактные часы = Аудиторные часы + КРЗ + КРЭ

Аудиторные часы = Лекции + Лабораторные + Практические.

КРЗ – контактная работа на зачете.

КРЭ – контактная работа на экзамене.

2) в форме самостоятельной работы обучающихся – работы обучающихся без непосредственного контакта с преподавателем;

3) в иных формах, определяемых рабочей программой дисциплины.

Контроль – часы на подготовку к экзамену по очной и заочной формам обучения, часы на подготовку к зачету по заочной форме обучения.

ИТОГО часов = контактные часы + самостоятельная работа+ контроль

1.2. Содержание основных разделов и тем дисциплины

Базовый раздел №1. Методика организации подготовки учащихся основной школы к ОГЭ по физике

Тема 1. Цели и этапы подготовки к ОГЭ по физике

Цели и этапы подготовки к ОГЭ по физике. Планирование подготовки к ОГЭ. Структура, спецификация и кодификатор КИМов ОГЭ по физике.

Тема 2. Методика подготовки к ОГЭ по физике по теме «Механические явления»

Методика систематизации теоретического материала по теме «Механические явления». Методика обучению решению заданий базового, повышенного и высокого уровней сложности по теме «Механические явления».

Тема 3. Методика подготовки к ОГЭ по физике по теме «Тепловые явления»

Методика систематизации теоретического материала по теме «Тепловые явления». Методика обучению решению заданий базового, повышенного и высокого уровней сложности по теме «Тепловые явления».

Тема 4. Методика подготовки к ОГЭ по физике по теме «Электромагнитные явления»

Методика систематизации теоретического материала по теме «Электромагнитные явления». Методика обучению решению заданий базового, повышенного и высокого уровней сложности по теме «Электромагнитные явления».

Тема 5. Методика подготовки к ОГЭ по физике по теме «Квантовые явления»

Методика систематизации теоретического материала по теме «Квантовые явления». Методика обучению решению заданий базового, повышенного и высокого уровней сложности по теме «Квантовые явления».

Базовый раздел № 2. Методика организации подготовки учащихся старшей школы к ЕГЭ по физике

Тема 1. Цели и этапы подготовки к ЕГЭ по физике

Цели и этапы подготовки к ЕГЭ по физике. Планирование подготовки к ЕГЭ. Структура, спецификация и кодификатор КИМов ЕГЭ по физике.

Тема 2. Методика подготовки к ЕГЭ по физике по теме «Механика»

Методика систематизации теоретического материала по теме «Механика». Методика обучению решению заданий базового, повышенного и высокого уровней сложности по теме «Механика».

Тема 3. Методика подготовки к ЕГЭ по физике по теме «Молекулярная физика и термодинамика»

Методика систематизации теоретического материала по теме «Молекулярная физика и термодинамика». Методика обучению решению заданий базового, повышенного и высокого уровней сложности по теме «Молекулярная физика и термодинамика».

Тема 4. Методика подготовки к ЕГЭ по физике по теме «Электродинамика»

Методика систематизации теоретического материала по теме «Электродинамика». Методика обучению решению заданий базового, повышенного и высокого уровней сложности по теме «Электродинамика».

Тема 5. Методика подготовки к ЕГЭ по физике по теме «Квантовая физика и элементы астрофизики»

Методика систематизации теоретического материала по теме «Квантовая физика и элементы астрофизики». Методика обучению решению заданий базового, повышенного и высокого уровней сложности по теме «Квантовая физика и элементы астрофизики».

1.3. Методические рекомендации по освоению дисциплины (методические материалы)

Рекомендации по работе на лекциях

В понятие лекции вкладывается два смысла: лекция как вид учебных занятий, в ходе которых в устной форме преподавателем излагается предмет, и лекция как способ подачи учебного материала путем логически стройного, систематически последовательного и ясного изложения. В данном случае мы рассматриваем лекцию как вид учебных занятий.

Как правило, лекция содержит какой-либо объем научной информации, имеет определенную структуру (вводную часть, основное содержание, обобщение, промежуточные и итоговые выводы и др.), отражает соответствующую идею, логику раскрытия сущности рассматриваемых явлений.

По своему характеру и значимости сообщаемая на лекции информация может быть отнесена к основному материалу и к дополнительным сведениям. Целевое назначение последних – помогать слушателям в осмыслении содержания лекции, усиливать доказательность изучаемых закономерностей, раскрывать историю и этапы науки, общественной жизни, взглядов, теорий и пр. К таким сведениям относятся исторические справки, табличные и другие данные, примеры проявления или использования психолого-педагогических закономерностей в учебно-воспитательном процессе и пр.

Учебные дисциплины отличаются предметом и методами исследования, характером учебного материала, излагаемого на лекциях.

Отличаются лекции по манере чтения. Одни лекторы объяснение ведут размеренно, спокойно, не повышая голоса, другие – темпераментно, живо. У отдельных преподавателей речь строгая, лаконичная, у иных она образная, поэтому требуется определенное время, привыкнуть к этому и понимать объяснение.

Все это необходимо иметь в виду, так как манера чтения влияет на восприятие лекций их конспектирование.

Посещение студентами лекционных занятий – дело крайне необходимое, поскольку лекции вводят в науку, они дают первое знакомство с научно-теоретическими положениями данной отрасли науки и, что особенно важно и что очень сложно осуществить студенту самостоятельно, знакомят с методологией науки. Лекции предназначены для того, чтобы закладывать основы научных знаний, определять направление, основное содержание и характер всех видов учебных занятий, а также (и главным образом) самостоятельной работы студентов.

Систематическое посещение лекций, активная мыслительная работа в ходе объяснения преподавателем учебного материала позволяет не только понимать изучаемую науку, но и успешно справляться с учебными заданиями на занятиях других видов (практических, лабораторных и т.д.), самостоятельно овладевать знаниями во внеучебное время.

Рассмотрим некоторые рекомендации, как работать на лекции.

Слушать лекции надо сосредоточено, не отвлекаясь на разговоры и не занимаясь посторонними делами. Механическое записывание отдельных фраз без их осмысления не оставляет следа ни в памяти, ни в сознании.

В ходе лекции полезно внимательно следить за рассуждениями лектора, выполняя предлагаемые им мыслительные операции и стараясь дать ответы на поставленные вопросы, надо, как говорят, слушать активно.

При этом следует вырабатывать у себя критическое отношение к существующим научным положениям, не принимать всё сказанное на веру, пытаться самостоятельно вникнуть в сущность изучаемого и стремиться обнаружить имеющиеся порой несоответствия между тем, что наблюдается, и тем, что об этом говорит теория.

Особое внимание надо обращать на указания и комментарии лектора при использовании им наглядных пособий (плакатов, схем, графиков и др.), следить за тем, что преподаватель показывает, не конспектируя в это время. Порой вод кривой графика или элемент схемы, диаграмма дает важную информацию, которую лектор анализирует. Одновременное восприятие визуально и на слух способствует лучшему усвоению.

Опытные преподаватели при чтении лекций удачно проводят анализ явлений, событий, делают обобщения, умело оперируют фактическим материалом при доказательстве или опровержении каких-либо положений.

Надо внимательно прислушиваться и присматриваться к тому, как все это делает лектор, какие средства использует для того, чтобы достичь убедительности и доказательности в рассуждениях. Это помогает выработать умение анализа и синтеза, способности к четкому и ясному изложению мыслей, логичному и аргументированному доказательству высказываний и положений.

Конспект лекций не должен представлять собой стенографическую запись её содержания. Необходимо прослушать, продумать, а затем записать высказанную лектором мысль. Дословно записывать лекцию нецелесообразно, так как в этом случае не хватает времени на обдумывание. Следует схватывать общий смысл каждого этапа или периода лекции и сжато излагать его в конспекте.

При конспектировании лекций по общественным и гуманитарным наукам важно правильно выбрать момент записи; тот момент, когда чувствуется, что преподаватель должен переходить к новому вопросу или разделу. В процессе этого перехода лектор обычно пользуется некоторыми связующими словами, Фразами или дополнительными комментариями к прочитанному, и запись может быть сделана без ущерба для дальнейшего понимания лекции.

В конспект следует заносить записи, зарисовки, выполненные преподавателем на доске, особенно если он показывает постепенное, последовательное развитие какого-то процесса, явления и т.п.

Надо стремиться записывать возникающие при слушании лекции мысли, вопросы, соображения, которые затем могут послужить предметом дальнейших рассуждений, а иногда и началом поисково-исследовательской работы. Для сокращения времени таких записей рекомендуется выбрать свою систему условий обозначений (восклицательный знак, знак вопроса, плюс, галочка и др.), которые

следует проставлять на полях конспекта в тех местах, где возник вопрос или появились какие-то соображения. Это помогает при проработке конспекта возвращаться к возникающим на лекции мыслям или сомнениям.

Если преподаватель при чтении лекции строго придерживается учебника или какого-то пособия, есть смысл содержания лекции не записывать, но записывать отдельные резюмирующие выводы или факты, которые не содержатся в учебной литературе. Опытные лекторы, как правило, громкостью, темпом речи, интонацией выделяют в лекции главные мысли и иллюстрированный материал, который достаточно прослушать только для справки. Поэтому надо внимательно вслушиваться в речь преподавателя и сообразно этому вести записи в конспекте.

Многие преподаватели, начиная чтение курса, дают рекомендации относительно того, как конспектировать их лекции. Полезно следовать эти советам, поскольку рекомендации чаще всего, отражают специфику курса и учитывают манеру чтения лекций.

Качество конспекта в значительной мере зависит от индивидуальных особенностей восприятия и памяти студента. Один в состоянии, слушать лекцию, делать краткие записи её содержания или выводов своими словами. Другим это не удастся. Им необходимо более строго и последовательно следить за мыслью лектора, воспроизводя не только содержание, но и структуру лекции, записывая при этом хотя бы отдельными словами основные доказательства, приводя наиболее важные факты и т.п.

Для ускорения процесса конспектирования рекомендуется, исходя из своих индивидуальных способностей, выбрать систему выполнения записи на лекциях, используя удобные для себя условные обозначения отдельных терминов, наиболее распространенных слов и понятий.

Для конспектов лекций целесообразно выделить отдельную общую тетрадь, в которой на каждой странице желательно оставлять поля примерно $\frac{1}{4}$ часть её ширины. Эти поля можно использовать для записи вопросов, замечаний, возникающих в процесс слушания лекции, а также для вынесения дополнений к отдельным разделам конспекта в ходе проработке учебной и дополнительной литературы.

Надо понимать, что конспект лекций – это только вспомогательный материал для самостоятельной работы. Он не может заменить учебник, учебное пособие или другую литературу. Вместе с тем, хорошо законспектированная лекция помогает лучше разобраться в материале и облегчить его проработку.

Отдельные студенты считают, что лекции можно слушать не готовясь к ним. Да, слушать можно, но польза от этого не велика. В подавляющем большинстве случаев каждая последующая лекция опирается на ранее изложенные положения, выводы, закономерности, и предполагается, что аудитория все это усвоила. Незнание предыдущего материала очень часто является причиной плохого понимания излагаемого на лекции. По этой причине крайне необходимо готовиться к каждой лекции, прорабатывать конспект и рекомендованную литературу по прошлому материалу. Считается, что наиболее полезно

прорабатывать лекцию в день её прослушивания, пока свежи впечатления и многое из услышанного, легко восстановиться в памяти.

Рекомендации по работе на практических занятиях

Практические занятия – это форма коллективной и самостоятельной работы обучающихся, связанная с самостоятельным изучением и проработкой литературных источников. Обычно они проводятся в виде беседы или дискуссии, в процессе которых анализируются и углубляются основные положения ранее изученной темы, конкретизируются и обобщаются знания, закрепляются умения.

Практические занятия играют большую роль в развитии обучающихся. Данная форма способствует формированию навыков самообразования у обучающихся, умений работать с книгой, выступать с самостоятельным сообщением, обсуждать поставленные вопросы, самостоятельно анализировать ответы коллег, аргументировать свою точку зрения, оперативно и четко применять свои знания. У обучающихся формируются умения составлять реферат, логично излагать свои мысли, подбирать факты из различных источников информации, находить убедительные примеры. Выступления обучающихся на семинарах способствуют развитию монологической речи, повышают их культуру общения.

Структура практического занятия может быть различной. Это зависит от учебно-воспитательных целей, уровня подготовленности обучающихся к обсуждению проблемы. Наиболее распространенной является следующая структура практического занятия:

1. Вводное выступление преподавателя, в котором он напоминает задачи семинарского занятия, знакомит с планом его проведения, ставит проблему.
2. Выступления обучающихся (сообщения или доклады по заданным темам).
3. Дискуссия (обсуждение сообщений, докладов).
4. Подведение итогов (на заключительном этапе занятия преподаватель анализирует выступления обучающихся, оценивает их участие в дискуссии, обобщает материал и делает выводы).
5. Задания для рейтингового контроля успеваемости обучающихся.

Эффективность семинара во многом зависит от подготовки к нему обучающихся.

Подготовку к практическому занятию необходимо начинать заблаговременно, примерно за 2-3 недели. Преподаватель сообщает тему, задачи занятия, вопросы для обсуждения, распределяет доклады, рекомендует дополнительные источники, проводит консультации.

Эффективность практического занятия зависит от умения обучающихся готовить доклады, сообщения. Поэтому при подготовке к семинару преподаватель подробно объясняет, как готовить доклад, помогает составить план, подобрать примеры, наглядные пособия, сделать выводы. На консультациях он просматривает доклады, отвечает на вопросы обучающихся, оказывает методическую помощь.

Сообщения и доклады должны быть небольшими, рассчитанными на 3–5 минут.

К практическому занятию должны готовиться все обучающиеся группы/потока. Кроме содержания выступлений, обучающимся необходимо подготовить вопросы/комментарии для обсуждения.

При подготовке сообщения целесообразно воспользоваться следующими рекомендациями:

- Уясните для себя суть темы, которая вам предложена.
- Подберите необходимую литературу (старайтесь пользоваться несколькими источниками для более полного получения информации).
- Тщательно изучите материал учебника по данной теме, чтобы легче ориентироваться в необходимой вам литературе и не сделать элементарных ошибок.
- Изучите подобранный материал (по возможности работайте карандашом, выделяя самое главное по ходу чтения).
- Составьте план сообщения (доклада).
- Напишите текст сообщения (доклада).

Выбирайте только интересную и понятную информацию. Не используйте неясные для вас термины и специальные выражения.

- Не делайте сообщение очень громоздким.
- При оформлении доклада используйте только необходимые, относящиеся к теме рисунки и схемы.
- В конце сообщения (доклада) составьте список литературы, которой вы пользовались при подготовке.
- Прочитайте написанный текст заранее и постарайтесь его пересказать, выбирая самое основное.
- Говорите громко, отчётливо и не торопитесь. В особо важных местах делайте паузу или меняйте интонацию – это облегчит её восприятие для слушателей.

Искусство устного выступления состоит не только в отличном знании предмета речи, но и в умении преподнести свои мысли и убеждения правильно и упорядоченно, красноречиво и увлекательно.

Любое устное выступление должно удовлетворять **трем основным критериям**, которые в конечном итоге и приводят к успеху: это **критерий правильности**, т.е. соответствия языковым нормам, **критерий смысловой адекватности**, т.е. соответствия содержания выступления реальности, и **критерий эффективности**, т.е. соответствия достигнутых результатов поставленной цели.

Работу по подготовке устного выступления можно разделить на два основных этапа: **докоммуникативный этап (подготовка выступления)** и **коммуникативный этап (взаимодействие с аудиторией)**.

Работа по подготовке устного выступления начинается с формулировки темы. Лучше всего тему сформулировать таким образом, чтобы ее первое слово обозначало наименование полученного в ходе выполнения проекта научного

результата. Тема выступления не должна быть перегруженной, нельзя "объять необъятное", охват большого количества вопросов приведет к их беглому перечислению, к декларативности вместо глубокого анализа. Неудачные формулировки - слишком длинные или слишком краткие и общие, очень банальные и скучные, не содержащие проблемы, оторванные от дальнейшего текста и т.д.

Само выступление должно состоять из трех частей – вступления (10-15% общего времени), основной части (60-70%) и заключения (20-25%).

Вступление включает в себя представление авторов (фамилия, имя отчество, при необходимости место учебы/работы, статус), название доклада, расшифровку подзаголовка с целью точного определения содержания выступления, четкое определение стержневой идеи. Стержневая идея проекта понимается как основной тезис, ключевое положение. Стержневая идея дает возможность задать определенную тональность выступлению. Сформулировать основной тезис означает ответить на вопрос, зачем говорить (цель) и о чем говорить (средства достижения цели).

Требования к основному тезису выступления:

- фраза должна утверждать главную мысль и соответствовать цели выступления;
- суждение должно быть кратким, ясным, легко удерживаться в кратковременной памяти;
- мысль должна пониматься однозначно, не заключать в себе противоречия.

План развития **основной части** должен быть ясным. Должно быть отобрано оптимальное количество фактов и необходимых примеров.

Если использование специальных терминов и слов, которые часть аудитории может не понять, необходимо, то постарайтесь дать краткую характеристику каждому из них, когда употребляете их в процессе презентации впервые.

Самые частые ошибки в основной части доклада - выход за пределы рассматриваемых вопросов, перекрывание пунктов плана, усложнение отдельных положений речи, а также перегрузка текста теоретическими рассуждениями, обилие затронутых вопросов (декларативность, бездоказательность), отсутствие связи между частями выступления, несоразмерность частей выступления (затянутое вступление, скомканность основных положений, заключения).

В заключении необходимо сформулировать выводы, которые следуют из основной идеи (идей) выступления. Правильно построенное заключение способствует хорошему впечатлению от выступления в целом. В заключении имеет смысл повторить стержневую идею и, кроме того, вновь (в кратком виде) вернуться к тем моментам основной части, которые вызвали интерес слушателей. Закончить выступление можно решительным заявлением. Вступление и заключение требуют обязательной подготовки, их труднее всего создавать на ходу. Психологи доказали, что лучше всего запоминается сказанное в начале и в конце сообщения ("закон края"), поэтому вступление должно привлечь внимание слушателей, заинтересовать их, подготовить к восприятию темы, ввести в нее (не вступление важно само по себе, а его соотнесение с остальными частями), а заключение должно обобщить в сжатом виде все сказанное, усилить и сгустить

основную мысль, оно должно быть таким, "чтобы слушатели почувствовали, что дальше говорить нечего".

Подготовка информационного сообщения – это вид внеаудиторной самостоятельной работы по подготовке небольшого по объёму устного сообщения для озвучивания на семинаре, практическом занятии. Сообщаемая информация носит характер уточнения или обобщения, несёт новизну, отражает современный взгляд по определённым проблемам.

Сообщение отличается от докладов и рефератов не только объёмом информации, но и её характером – сообщения дополняют изучаемый вопрос фактическими или статистическими материалами. Оформляется задание письменно, оно может включать элементы наглядности (иллюстрации, демонстрацию).

Регламент времени на озвучивание сообщения – до 5 мин.

Роль преподавателя:

- определить тему и цель сообщения;
- определить место и сроки подготовки сообщения;
- оказать консультативную помощь при формировании структуры сообщения;
- рекомендовать базовую и дополнительную литературу по теме сообщения;
- оценить сообщение в контексте занятия.

Роль студента:

- собрать и изучить литературу по теме;
- составить план или графическую структуру сообщения;
- выделить основные понятия;
- ввести в текст дополнительные данные, характеризующие объект изучения;
- оформить текст письменно;
- сдать на контроль преподавателю и озвучить в установленный срок.

Критерии оценки:

- актуальность темы;
- соответствие содержания теме;
- глубина проработки материала;
- грамотность и полнота использования источников;
- наличие элементов наглядности.

Объем сообщения – 1-2 страниц текста, оформленного в соответствии с указанными ниже требованиями.

1. Подбор и изучение основных источников по теме, указанных в данных рекомендациях.
2. Составление списка используемой литературы.
3. Обработка и систематизация информации.
4. Написание сообщения.
5. Публичное выступление и защита сообщения.

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА РЕЙТИНГА ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование дисциплины	Направление подготовки и уровень образования (бакалавриат, магистратура, аспирантура) Название программы/ профиля	Количество зачетных единиц
Частные вопросы методики обучения физике	академический бакалавриат Физика	2

БАЗОВЫЙ РАЗДЕЛ № 1			
	Форма работы*	Количество баллов 25 %	
		min	max
Текущая работа	Выступление с сообщением	15	25
Итого		15	25

БАЗОВЫЙ РАЗДЕЛ № 2			
	Форма работы*	Количество баллов 25 %	
		min	max
Текущая работа	Выступление с сообщением	15	25
Итого		15	25

ИТОГОВЫЙ РАЗДЕЛ			
Содержание	Форма работы*	Количество баллов 50 %	
		min	max
	Зачет с оценкой	30	50
Итого		30	50
Общее количество баллов по дисциплине (по итогам изучения всех модулей, без учета дополнительного модуля)		min	max
		60	100

*Перечень форм работы текущей аттестации определяется кафедрой или ведущим преподавателем

Соответствие рейтинговых баллов и академической оценки:

Общее количество набранных баллов*	Академическая оценка
60 – 72	3 (удовлетворительно)
73 – 86	4 (хорошо)
87 – 100	5 (отлично)

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Красноярский государственный педагогический университет
им. В.П. Астафьева»

Институт/факультет Институт математики, физики и информатики
Кафедра-разработчик: физики и методики обучения физике

УТВЕРЖДЕНО
на заседании кафедры
Протокол № 8
от «6» мая 2020 г.



ОДОБРЕНО
на заседании научно-методического
совета специальности (направления
подготовки)
Протокол № 8
от «6» мая 2020 г.



ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся

Частные вопросы методики обучения физике

(наименование дисциплины/ модуля/ вид практики)

44.03.01 Педагогическое образование

(код и наименование направления подготовки)

Физика

(направленность (профиль) образовательной программы)

Бакалавр

(квалификации (степень) выпускника)

Составитель: Трубицина Е.И., доцент

1. Назначение фонда оценочных средств

1.1. **Целью** создания ФОС по дисциплине «Частные вопросы методики обучения физике» является установление соответствия учебных достижений запланированным результатам обучения и требованиям основной профессиональной образовательной программы.

1.2. ФОС разработан на основании нормативных документов:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 44.03.01 Педагогическое образование (уровень академического бакалавриата);
- образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 44.03.01 Педагогическое образование (уровень академического бакалавриата) профиль «Физика»;
- рабочим учебным планом подготовки бакалавров КГПУ им. В.П. Астафьева по соответствующему направлению, утвержденным на Ученом совете университета;
- 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 образовательном учреждении высшего образования «Красноярский государственный педагогический университет им. В.П. Астафьева» и его филиалах.

2. Перечень компетенций, подлежащих формированию в рамках дисциплины

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

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

УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, ресурсов и ограничений

ПК-1. Способен организовывать индивидуальную и совместную учебно-проектную деятельность обучающихся в соответствующей предметной области

ПК-2. Способен поддерживать образцы и ценности социального поведения, навыки поведения в мире виртуальной реальности и социальных сетях

2.2. Оценочное средство

Компетенция	Дисциплины, практики, участвующие в формировании компетенции	Тип контроля	Оценочное средство/ КИМы	
			Номер	Форма

УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	Экономика знаний, естественнонаучная картина мира, социология, основы математической обработки информации, история образования и педагогической мысли, теория обучения и воспитания, вводный курс физики, механика, электричество и магнетизм, оптика, молекулярная физика, электродинамика, атомная физика, классическая механика, математическая физика, астрономия. дополнительные главы методики обучения физике, производственная практика: преддипломная практика, учебная практика: технологическая (междисциплинарная практика)	текущий контроль успеваемости	1	сообщение
		промежуточная аттестация	2	вопросы зачета
УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, ресурсов и ограничений	Производственная практика: преддипломная практика, учебная практика: технологическая (междисциплинарная) практика, учебная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика	текущий контроль успеваемости	1	сообщение
		промежуточная аттестация	2	вопросы зачета
ПК-1. Способен организовывать индивидуальную и совместную учебно-	Культурология, естественнонаучная картина мира, иностранный язык, русский язык и культура речи, информационно-коммуникационные технологии	текущий контроль успеваемости	1	сообщение

<p>проектную деятельность обучающихся в соответствующей предметной области</p>	<p>в образовании и социальной сфере, педагогическая риторика, основы ЗОЖ и гигиена, анатомия и возрастная физиология, безопасность жизнедеятельности, физическая культура и спорт, психологические особенности детей с ОВЗ, современные технологии инклюзивного образования, проектирование индивидуальных образовательных маршрутов детей с ОВЗ, психологические основы педагогической деятельности, учебная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика, производственная практика: педагогическая практика интерна, технологии современного образования по профилю физика, школьный практикум по дисциплинам (профиля подготовки), междисциплинарный практикум, педагогическая практика</p>	<p>промежуточная аттестация</p>	<p>2</p>	<p>вопросы зачета</p>
<p>ПК-2. Способен поддерживать образцы и ценности социального</p>	<p>Культурология, естественнонаучная картина мира, иностранный язык, русский язык и культура речи, информационно-коммуникационные технологии</p>	<p>текущий контроль успеваемости</p>	<p>1</p>	<p>сообщение</p>

поведения, навыки поведения в мире виртуальной реальности и социальных сетях	в образовании и социальной сфере, педагогическая риторика, основы ЗОЖ и гигиена, анатомия и возрастная физиология, безопасность жизнедеятельности, физическая культура и спорт, психологические особенности детей с ОВЗ, современные технологии инклюзивного образования, проектирование индивидуальных образовательных маршрутов детей с ОВЗ, психологические основы педагогической деятельности, учебная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика, производственная практика: педагогическая практика интерна, технологии современного образования по профилю физика, школьный практикум по дисциплинам (профиля подготовки), междисциплинарный практикум, педагогическая практика	промежуточная аттестация	2	вопросы зачета
--	---	--------------------------	---	----------------

3. Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации

3.1. Фонд оценочных средств включает вопросы к зачету.

3.2. Оценочные средства

3.2.1. Оценочное средство № 2: *Вопросы к зачету по дисциплине «Частные вопросы методики обучения физике»* (разработчик: Трубицина Е.И., к.п.н. доцент).

Критерии оценивания по оценочному средству:

Формируемые компетенции	Продвинутый уровень сформированности компетенций	Базовый уровень сформированности компетенций	Пороговый уровень сформированности компетенций
	(87 - 100 баллов) отлично	(73 - 86 баллов) хорошо	(60 - 72 баллов) удовлетворительно
УК-1	Обучающийся на продвинутом уровне способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения	Обучающийся на базовом уровне способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения	Обучающийся на пороговом уровне способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения

	поставленных задач	поставленных задач	поставленных задач
УК-2	Обучающийся на продвинутом уровне способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, ресурсов и ограничений	Обучающийся на базовом уровне способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, ресурсов и ограничений	Обучающийся на пороговом уровне способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, ресурсов и ограничений
ПК-1	Обучающийся на продвинутом уровне способен организовывать индивидуальную и совместную учебно-проектную деятельность обучающихся в соответствующей предметной области	Обучающийся на базовом уровне способен организовывать индивидуальную и совместную учебно-проектную деятельность обучающихся в соответствующей предметной области	Обучающийся на пороговом уровне способен организовывать индивидуальную и совместную учебно-проектную деятельность обучающихся в соответствующей предметной области
ПК-2	Обучающийся на продвинутом уровне способен поддерживать образцы и ценности социального поведения, навыки поведения в мире виртуальной реальности и социальных сетях	Обучающийся на базовом уровне способен поддерживать образцы и ценности социального поведения, навыки поведения в мире виртуальной реальности и социальных сетях	Обучающийся на пороговом уровне способен поддерживать образцы и ценности социального поведения, навыки поведения в мире виртуальной реальности и социальных сетях

4. Фонд оценочных средств для текущего контроля

4.1. Фонд оценочных средств включает примерные темы сообщений.

4.2.1. Оценочное средство № 1 «Сообщение» (разработчик: Трубицина Е.И., к.п.н. доцент).

4.2.2. Критерии оценивания по оценочному средству

Критерии оценивания	Количество баллов (максимальный балл)
1. Соответствие регламенту (5-7 мин)	5
2. Содержания сообщения	10
3. Способ изложения	5
4. Использование средств наглядности	5

5. Оценочные средства (контрольно-измерительные материалы)

5.1. Оценочное средство № 2 «Вопросы к зачету по дисциплине «Частные вопросы методики обучения физике». Разработчик: доцент, к.п.н., Е.И. Трубицина.

1. Цели и этапы подготовки к ОГЭ по физике.

2. Планирование подготовки к ОГЭ.

3. Структура, спецификация и кодификатор КИМов ОГЭ по физике.

4. Методика систематизации теоретического материала по теме «*Механические явления*».

5. Методика обучению решению заданий базового, повышенного и высокого уровней сложности по теме «*Механические явления*».

6. Методика систематизации теоретического материала по теме «*Тепловые явления*».

7. Методика обучению решению заданий базового, повышенного и высокого уровней сложности по теме «*Тепловые явления*».

8. Методика систематизации теоретического материала по теме «*Электромагнитные явления*».

9. Методика обучению решению заданий базового, повышенного и высокого уровней сложности по теме «*Электромагнитные явления*».

10. Методика систематизации теоретического материала по теме «*Квантовые явления*».

11. Методика обучению решению заданий базового, повышенного и высокого уровней сложности по теме «*Квантовые явления*».

12. Цели и этапы подготовки к ЕГЭ по физике.

13. Планирование подготовки к ЕГЭ.

14. Структура, спецификация и кодификатор КИМов ЕГЭ по физике.

15. Методика систематизации теоретического материала по теме «*Механика*».

16. Методика обучению решению заданий базового, повышенного и высокого уровней сложности по теме «*Механика*».

17. Методика систематизации теоретического материала по теме «*Молекулярная физика и термодинамика*».

18. Методика обучению решению заданий базового, повышенного и высокого уровней сложности по теме «*Молекулярная физика и термодинамика*».

19. Методика систематизации теоретического материала по теме «*Электродинамика*».

20. Методика обучению решению заданий базового, повышенного и высокого уровней сложности по теме «*Электродинамика*».

21. Методика систематизации теоретического материала по теме «*Квантовая физика и элементы астрофизики*».

22. Методика обучению решению заданий базового, повышенного и высокого уровней сложности по теме «*Квантовая физика и элементы астрофизики*».

3. Учебные ресурсы

3.1. Карта литературного обеспечения «Частные вопросы методики обучения физике»

для студентов образовательной программы

**Направление подготовки 44.03.01 Педагогическое образование, направленность (профиль)
образовательной программы Физика
по очной форме обучения**

Наименование	Место хранения/ электронный адрес	Кол-во экземпляров/ точек доступа
Основная литература		
Ларченкова, Л.А. Десять интерактивных лекций по методике обучения физике : учебное пособие / Л.А. Ларченкова ; Российский государственный педагогический университет им. А. И. Герцена. - Санкт-Петербург : РГПУ им. А. И. Герцена, 2012. - 192 с. : табл., ил. - ISBN 978-5-8064-1785-6 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428326	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Индивидуальный неограниченный доступ
Ловягин, С.А. Изучение механических явлений в основной школе: экспериментальный метод и исторический подход : учебное пособие / С.А. Ловягин ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Московский педагогический государственный университет». - Москва : МПГУ, 2015. - 276 с. : ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-4263-0227-3 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=470630	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Индивидуальный неограниченный доступ
Сборник контекстных задач по методике обучения физике : учебное пособие для студентов вузов / Н.С. Пурышева, Н.В. Шаронова, Н.В. Ромашкина, Е.А. Мишина. - Москва : Прометей, 2013. - 116 с. - ISBN 978-5-7042-2412-9 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=212824	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Индивидуальный неограниченный доступ
Дополнительная литература		
Теория и методика обучения физике в школе : частные вопросы [Текст] : учебное пособие для студентов пед. вузов / С. Е. Каменецкий, Н. С. Пурышева, Т. И. Носова и др.; Ред. С. Е. Каменецкого. - М. : Академия, 2000. - 384 с.	Научная библиотека КГПУ им. В.П. Астафьева	11
Преподавание механики в курсе средней школе. Механика [Текст] : пособие для учителей / Э. Е. Эвенчик. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : ПРОСВЕЩЕНИЕ, 1971.	Научная библиотека КГПУ им. В.П. Астафьева	11
Летута, С. Физика : учебное пособие / С. Летута, А. Чакан ; Министерство образования и науки	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Индивидуальный неограниченный доступ

3.2. Карта материально-технической базы дисциплины

Аудитория	Оборудование (наглядные пособия, макеты, модели, лабораторное оборудование, компьютеры, интерактивные доски, проекторы, программное обеспечение)
	для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации
г. Красноярск, ул. Перенсона, д.7, ауд. № 2-06	Компьютер– 9шт., проектор – 1шт., наглядные пособия (стенды), маркерная доска – 1шт. с устройством для интерактивной доски, доска маркерная – 1шт. ПО: Альт Образование 8 (лицензия № ААО.0006.00, договор № ДС 14-2017 от 27.12.2017
г. Красноярск, ул. Перенсона, д.7, ауд. № 2-02 Лаборатория техники школьного эксперимента (левая)	Набор волновая оптика-1шт., штатив-8шт., наглядное пособие по физике, дальномер лазерный – 1шт., доска 5-ти элементная -1шт., инфракрасный термометр-1шт., набор Геометрическая оптика-1шт., набор по статике с магнитным держателем НСТ -1шт., прибор вынужденного колебания и резонанса-1шт., оборудование для лабораторных работ по физике ПО – нет
г. Красноярск, ул. Перенсона, д.7, ауд. № 2-02 Лаборатория техники школьного эксперимента (правая)	Интерактивная доска -1шт., комплект по механике и электронике -1шт., комплекс приборов электромагнитных волн -1шт., конструктор "ЗНАТОК" электронный, для школы -6шт., компьютер-1шт., набор Электродинамика- 1шт., проектор -1шт., стол демонстрационный по физике СД 1200 -1шт., стол лабораторный электрифицированный для физики 1200СЭЛ -12шт., телевизор-1шт., учебная доска-1шт., конструктор Альтернативной энергии-5шт., оборудование для лабораторных работ по физике, флипчарт-1шт. ПО – Linux Mint – (Свободная лицензия GPL)
для самостоятельной работы	
г. Красноярск, ул. Перенсона, д.7, ауд.1-01 Отраслевая библиотека	Копир-1шт. ПО – нет
г. Красноярск, ул. Перенсона, д.7, ауд. 1-02 Читальный зал	Компьютер-10 шт, принтер-1шт ПО: Альт Образование 8 (лицензия № ААО.0006.00, договор № ДС 14-2017 от 27.12.2017
г. Красноярск, ул. Ады Лебедевой, д. 89, ауд 1-05 Центр самостоятельной работы	компьютер- 15 шт., МФУ-5 шт. ноутбук-10 шт. ПО: Microsoft® Windows® Home 10 Russian OLP NL AcademicEdition Legalization GetGenuine (ОЕМ лицензия, контракт № Tr000058029 от 27.11.2015); Kaspersky Endpoint Security – Лиц сертификат №1В08-190415-050007-883-951; 7-Zip - (Свободная лицензия GPL); Adobe Acrobat Reader – (Свободная лицензия); Google Chrome – (Свободная лицензия); Mozilla Firefox – (Свободная лицензия); LibreOffice – (Свободная лицензия GPL); XnView – (Свободная лицензия); Java – (Свободная лицензия); VLC – (Свободная лицензия). Гарант - (договор № КРС000772 от 21.09.2018) КонсультантПлюс (договор № 20087400211 от 30.06.2016) Альт Образование 8 (лицензия № ААО.0006.00, договор № ДС 14-2017 от 27.12.2017

Лист внесения изменений

Дополнения и изменения в рабочую программу дисциплины
на 2020/2021 учебный год

В программу вносятся следующие изменения:

1. Обновлены титульные листы рабочей программы, фонда оценочных средств в связи с изменением ведомственной принадлежности – Министерству просвещения Российской Федерации.

2. Обновлена и согласована с Научной библиотекой КГПУ им. В.П. Астафьева «Карта литературного обеспечения (включая электронные ресурсы)», содержащая основную и дополнительную литературу, современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы.

3. Обновлена «Карта материально-технической базы дисциплины», включающая аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации, помещения для самостоятельной работы обучающихся в КГПУ им. В.П. Астафьева) и комплекс лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения.

Программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры
"6"мая 2020г., протокол № 8

Внесенные изменения утверждаю:

Заведующий кафедрой
докт. пед. наук, профессор



В.И. Тесленко

Одобрено НМСС(Н)
института математики, физики и информатики
протокол № 8 от «20» мая 2020 г.

Председатель
канд. тех. наук, доцент



С.В. Бортновский