

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**

**МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ И ВОСПИТАНИЯ**

**ПО ПРОФИЛЮ ФИЗИКА**

Направление подготовки:

44.03.01 Педагогическое образование

направленность (профиль) образовательной программы

Физика

Квалификация (степень) выпускника

Красноярск 2020

Рабочая программа дисциплины «Методика обучения и воспитания по профилю физика» составлена доцентом Т.А. Залезной

Рабочая программа дисциплины обсуждена на заседании кафедры физики и методики обучения физике  
протокол № 10 от «17» мая 2017 г.  
Заведующий кафедрой

докт. пед. наук, профессор



В.И. Тесленко

Одобрено научно-методическим советом специальности (направления подготовки) Института математики, физики и информатики  
«26» мая 2017 г. Протокол № 9  
Председатель

канд. тех. наук, доцент



С.В. Бортоновский

Рабочая программа дисциплины «Методика обучения и воспитания по профилю физика» составлена доцентом Т.А. Залезной

Рабочая программа дисциплины обсуждена на заседании кафедры физики и методики обучения физике

протокол № 7 от «20» мая 2018 г.

Заведующий кафедрой



В.И. Тесленко

Одобрено научно-методическим советом института математики, физики и информатики

«23» мая 2018 г. протокол № 8


Председатель НМС



С.В. Бортновский

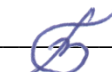
Рабочая программа дисциплины «Методика обучения и воспитания по профилю физика» составлена доцентом Т.А. Залезной

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

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_  В.И. Тесленко

Одобрено научно-методическим советом института математики, физики и информатики

«16» мая 2019 г. протокол № 8

Председатель НМС \_\_\_\_\_  С.В. Бортновский

Рабочая программа дисциплины «Методика обучения и воспитания по профилю физика» актуализирована доцентом кафедры физики и методики обучения физике Трубициной Еленой Ивановной

Рабочая программа дисциплины обсуждена на заседании выпускающей кафедры физики и методики обучения физике  
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 «Методика обучения и воспитания по профилю физика» отвечает требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (далее – ФГОС ВО) по направлению подготовки 44.03.05 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 «Методика обучения и воспитания по профилю физика» включена в список дисциплин части, формируемой участниками образовательных отношений К.М.01.02 в 4 и 5 семестрах (2 и 3 курсы) учебного плана по очной форме обучения.

2. Трудоемкость дисциплины составляет 10 з.е., 360 часов общего объема времени. Формы промежуточной аттестации: зачет в 4 семестре; экзамен в 5 семестрах.

3. Цели освоения дисциплины – формирование готовности к применению современных методик и технологий ведения образовательной деятельности по предмету «Физика» в учреждениях общего среднего образования.

4. Планируемые результаты обучения.

## Планируемые результаты обучения

Задачи освоения дисциплины	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Код результата обучения
<p>способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия, способностью к самоорганизации и самообразованию, Сформировать у студентов представление о физике как одной из основных естественных наук на основе изучения закономерностей наиболее общих форм движения материи, готовностью к взаимодействию с участниками образовательного процесса</p> <p>готовностью сознавать социальную значимость своей будущей профессии, обладать мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности</p> <p>готовностью к психолого-педагогическому сопровождению учебно-воспитательного процесса</p>	<p>Знать: преподаваемый предмет в пределах требований федеральных государственных образовательных стандартов и основной общеобразовательной программы;</p> <p>теорию, закономерности и принципы построения и функционирования образовательных систем, роль и место образования в жизни личности и общества;</p> <p>пути достижения образовательных результатов и способы оценки результатов обучения;</p> <p>рабочую программу и методику обучения физике;</p> <p>приоритетные направления развития образовательной системы нормативные документы по вопросам обучения и воспитания детей и молодежи, федеральные государственные образовательные стандарты основного общего, среднего общего образования</p> <p>Уметь: осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов основного общего, среднего общего образования;</p> <p>– разрабатывать и реализовывать программы по физике в рамках основной общеобразовательной программы; планировать и проводить учебные занятия по физике</p>	<p>ОК-4, ПК-7, ОК-6, ПК-6,</p> <p>ОПК-1</p> <p>ОПК -3</p>

<p>с готовностью сознавать социальную значимость своей будущей профессии, обладать мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности, создать условия для формирования представления о физике как опытной науке, которая начинается с рассмотрения явлений и подтверждается физическими экспериментами, готовностью реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов, способностью решать задачи воспитания и духовно-нравственного развития, обучающихся в учебной и внеучебной деятельности</p> <p>владением основами профессиональной этики и речевой культуры</p> <p>готовностью использовать систематизированные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования</p> <p>способностью руководить учебно-исследовательской деятельностью обучающихся</p>	<p>Знать: пути достижения образовательных результатов и способы оценки результатов обучения;</p> <p>рабочую программу и методику обучения физике</p> <p>Уметь: организовывать, осуществлять контроль и оценку учебных достижений, текущих и итоговых результатов освоения основной образовательной программы обучающимися;</p> <p>– объективно оценивать знания обучающихся на основе тестирования и других методов контроля в соответствии с реальными учебными возможностями детей</p>	<p>ПК – 2, ПК – 4, ПК-1,</p> <p>ОПК -5</p> <p>ПК-11</p> <p>ПК-12</p>
<p>способностью осуществлять обучение, воспитание и развитие с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся, формировать диалектико-материалистическое миропонимание и способствовать развитию производительных сил общества, готовностью к профессиональной деятельности в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования, способностью руководить учебно-исследовательской деятельностью обучающихся</p> <p>способностью использовать естественнонаучные и</p>	<p>Знать: преподаваемый предмет в пределах требований федеральных государственных образовательных стандартов и основной общеобразовательной программы;</p> <p>теорию, закономерности и принципы построения и функционирования образовательных систем, роль и место образования в жизни личности и общества;</p> <p>пути достижения образовательных результатов и способы оценки результатов обучения;</p> <p>рабочую программу и методику обучения физике;</p> <p>приоритетные направления</p>	<p>ПК-5, ОПК-2</p> <p>ОПК-4, ПК-4</p> <p>ОК-3</p> <p>ПК-3</p>

<p>математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве</p> <p>способностью решать задачи воспитания и духовно-нравственного развития обучающихся в учебной и внеучебной деятельности</p>	<p>развития образовательной системы нормативные документы по вопросам обучения и воспитания детей и молодежи, федеральные государственные образовательные стандарты основного общего, среднего общего образования</p> <p>Уметь: осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов основного общего, среднего общего образования;</p> <p>– разрабатывать и реализовывать программы по физике в рамках основной общеобразовательной программы; планировать и проводить учебные занятия по физике</p>	
---	--	--

5. Контроль результатов освоения дисциплины. В процессе обучения дисциплине используются разнообразные виды деятельности обучающихся, организационные формы и методы обучения: практические занятия, самостоятельная работа, рейтинговая технология, индивидуальная, фронтальная, групповая формы организации учебной деятельности обучающихся, их сочетание и др. Формами контроля являются: зачет в 4 семестре; экзамен в 5 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.



## 2. Организационно-методические документы

### 2.1. Технологическая карта освоения дисциплины

обучения дисциплине «Методика обучения и воспитания по профилю физика»

для обучающихся образовательной программы

Направление подготовки 44.03.01 Педагогическое образование,

направленность (профиль) образовательной программы

Физика

Квалификация: бакалавр по очной форме обучения

(общая трудоемкость дисциплины 10 з.е.)

Наименование разделов и тем дисциплины	Всего часов	Контакт.	Лекций	Лаб.	Практич.	КРЗ	Сам. работы	КРЭ	Контроль
<b>Базовый раздел №1 (4 семестр)</b>	216	62	18	44	0		144	0	6
<i>Тема 1. Методика обучения физике как одна из педагогических наук</i>	30	6	2	4	0	0	24	0	0
<i>Тема 2. Методология педагогического исследования</i>	30	6	2	4	0	0	24	0	0
<i>Тема 3. Цели, содержание и структура курса физики в общеобразовательных организациях</i>	28	6	2	4	0	0	24	0	0
<i>Тема 4. Методы обучения физике</i>	30	6	2	4	0	0	24	0	0
<i>Тема 5. Формы организации учебных занятий по физике</i>	42	28	6	12	0	0	24	0	0
<i>Тема 6. Учебные умения и методика их формирования при обучении физике</i>	44	30	4	16	0	0	24	0	0
Форма промежуточной аттестации по учебному плану - ЗАЧЕТ	0,25	0,25	0	0	0	0,25	0	0	0

<b>Базовый раздел № 2 (4 семестр)</b>	144	80	18	44	18	0	28	0,33	36
<i>Тема 7. Межпредметные связи курса физики</i>	20	12	4	4	4	0	8	0	0
<i>Тема 8. Воспитание в процессе обучения физике</i>	20	12	4	4	4	0	8	0	0
<i>Тема 9. Дифференцированный и индивидуальный подходы в обучении и их реализация в преподавании физики. Профильное обучение</i>	14	6	2	2	2	0	8	0	0
<i>Тема 10. Психолого-дидактические основы формирования физических понятий</i>	90	32	2	28	2	0	60	0	0
<i>Тема 11. Оценивание результатов обучения по физике</i>	28	12	4	4	4	0	16	0	0
<i>Тема 12. Учебные задачи в процессе обучения физике</i>	22	6	2	2	2	0	16	0	0
Форма промежуточной аттестации по учебному плану	0,33	0,25	0	0	0	0	0	0,33	35,67
Экзамен									
<b>ИТОГО</b>	<b>360</b>	<b>153,16</b>	<b>68</b>	<b>84</b>	<b>0</b>	<b>0,5</b>	<b>135,5</b>	<b>0,66</b>	<b>71,34</b>

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 (5 семестр)**

#### *Тема 1. Методика обучения физике как одна из педагогических наук*

Методика обучения физике как одна из педагогических наук. Этапы развития методики обучения физике. Актуальные проблемы методики обучения физике.

#### *Тема 2. Методология педагогического исследования*

Понятие методологии и её сущность, уровни методологии. Методологические характеристики педагогического исследования. Методы педагогического исследования. Этапы педагогического эксперимента. Критерии эффективности методики обучения. Понятие измерения, виды измерений. Этапы педагогического исследования.

#### *Тема 3. Цели, содержание и структура курса физики в общеобразовательных организациях*

Способы задания целей обучения физике. Принципы отбора содержания курса физики и его структурирование. Документы, регламентирующие учебный процесс в общеобразовательных организациях. Планирование деятельности учителя физики. Учебник как одно из важнейших средств обучения.

#### *Тема 4. Методы обучения физике*

Методы и методические приемы обучения физике. Классификация методов обучения. Дидактическая система методов обучения. Частно-методическая система методов обучения. Методы проверки достижений учащихся по физике. Самостоятельная работа учащихся по физике.

#### *Тема 5. Формы организации учебных занятий по физике*

Классификация форм учебных занятий по физике. Основные признаки форм организации учебных занятий. Дидактические функции урока. Виды уроков. Дидактические функции и методика проведения учебных конференций. Учебные семинары по физике, их дидактические функции. Лекции. Экскурсии. Фронтальные лабораторные работы. Физический практикум.

#### *Тема 6. Учебные умения и методика их формирования при обучении физике*

Значение формирования у учащихся учебных умений. Виды умений. Теоретические основы формирования обобщенных умений. Этапы формирования

обобщенных умений. Методика формирования умения самостоятельно работать с книгой. Методика формирования измерительных умений. Методика формирования умения наблюдать и самостоятельно ставить опыты. Критерии и уровни сформированности учебно-познавательных умений.

## **Базовый раздел № 2 (6 семестр)**

### *Тема 7. Межпредметные связи курса физики*

Сущность межпредметных связей, их дидактические функции. Виды межпредметных связей, их содержательные и деятельностные основы. Основные направления в деятельности педагогов по реализации межпредметных связей. Формы организации учебных занятий, способствующие реализации межпредметных связей. Организационные уровни, обеспечивающие успешное осуществление межпредметных связей.

### *Тема 8. Воспитание в процессе обучения физике*

Формирование научного мировоззрения. Политехническое образование. Экологическое воспитание учащихся.

### *Тема 9. Дифференцированный и индивидуальный подходы в обучении и их реализация в преподавании физики. Профильное обучение*

Понятие о дифференциации обучения. Виды дифференциации. Целевые ориентации дифференциации. Особенности дифференциации по уровню умственного развития. Способы реализации дифференцированного подхода при обучении физике. Индивидуальный подход. Способы реализации индивидуального подхода при обучении физике. профильное обучение физике.

### *Тема 10. Психолого-дидактические основы формирования физических понятий*

Определение понятий. Основные характеристики понятий как логической категории. Значение формирования у учащихся научных понятий. Основные этапы формирования и развития сложных естественнонаучных понятий. Типичные ошибки в усвоении понятий обучающимися.

### *Тема 11. Оценивание результатов обучения по физике*

История балльного оценивания в России. Функции оценивания. Правила выставления отметок обучающимся. Положительные и отрицательные аспекты школьной отметки. Рекомендации по оцениванию с позиций личностно ориентированного подхода. Нестандартные приемы оценивания. Домашняя работа по физике. Творческие задания по физике.

## *Тема 12. Учебные задачи в процессе обучения физике*

Определение понятия «физическая учебная задача». Классификации задач. Способы обучения учащихся решению физических задач. Обобщенная структура деятельности по решению физических задач. Способы записи условия задачи.

### **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.

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

ОДОБРЕНО

на заседании кафедры

На заседании научно-методического

Протокол № 8

совета ИМФИ

от «6» мая 2020 г.

Протокол № 8

Заведующий кафедрой

От «20» мая 2020 г.

Председатель НМСС (Н) ИМФИ



Тесленко В.И.



Бортновский С.В.

### **ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации  
обучающихся по дисциплине «Методика обучения и воспитания по профилю  
физика»

Направление подготовки:

44.03.01 Педагогическое образование

направленность (профиль) образовательной программы

Физика

Квалификация (степень) выпускника бакалавр

Составитель: Залезная Т.А. доцент

## 1. Назначение фонда оценочных средств

1.1. **Целью** создания ФОС по дисциплине «Методика обучения и воспитания по профилю физика» является установление соответствия учебных достижений запланированным результатам обучения и требованиям основной профессиональной образовательной программы.

1.2. ФОС по дисциплине «Методика обучения и воспитания по профилю физика» решает **задачи**:

- контроль и управление процессом приобретения студентами необходимых знаний, умений, навыков и уровня сформированности компетенций, определенных в ФГОС ВО по соответствующему направлению подготовки;

- контроль (с помощью набора оценочных средств) и управление (с помощью элементов обратной связи) достижением целей реализации ОПОП, определенных в виде набора общепрофессиональных и профессиональных компетенций выпускников;

- обеспечение соответствия результатов обучения задачам будущей профессиональной деятельности через совершенствование традиционных и внедрение инновационных методов обучения в образовательный процесс Университета.

1.3. 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 с указанием этапов их формирования в процессе прохождения практики**

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

ОПК-3; готовностью к психолого-педагогическому сопровождению учебно-воспитательного процесса

ОПК-2; способностью осуществлять обучение, воспитание и развитие с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся

ОПК-5; владением основами профессиональной этики и речевой культуры

ОПК-4; готовностью к профессиональной деятельности в соответствии с нормативно-правовыми актами сферы образования

ОК-4; способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия

ОК-3; способностью использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве

ОПК-1; готовностью сознавать социальную значимость своей будущей профессии, обладать мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности

ОК-6; способностью к самоорганизации и самообразованию

ПК-4; способностью использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемого учебного предмета

ПК-6; готовностью к взаимодействию с участниками образовательного процесса

ПК-7; способностью организовывать сотрудничество обучающихся, поддерживать активность и инициативность, самостоятельность обучающихся, развивать их творческие способности

ПК-1; готовностью реализовывать образовательные программы по учебному предмету в соответствии с требованиями образовательных стандартов

ПК-2; способностью использовать современные методы и технологии обучения и диагностики

ПК-3; способностью решать задачи воспитания и духовно-нравственного развития обучающихся в учебной и внеучебной деятельности

ПК-12; способностью руководить учебно-исследовательской деятельностью обучающихся

ПК-11 готовностью использовать систематизированные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования



## 2.2. Этапы формирования и оценивания компетенций

Компетенция	Дисциплины, практики, участвующие в формировании компетенции	Тип контроля	Оценочное средство/ КИМы	
			Номер	Форма
ОПК-3; ОПК-2; ОПК-5; ОПК-4; ОК-4; ОК-3; ОПК-1; ОК-6; ПК-4; ПК-6; ПК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-12; ПК-11	<p>Информационно-коммуникационные технологии в образовании и социальной сфере</p> <p>Частные вопросы методики обучения физике</p> <p>Дополнительные главы теории и методики обучения физике</p> <p>Проектирование урока по требованиям ФГОС</p> <p>Основы математической обработки информации</p> <p>Методика работы с классным коллективом</p> <p>Производственная практика: педагогическая практика интерна</p> <p>Технологии современного образования по профилю физика</p> <p>Математический анализ</p> <p>Алгебра и геометрия</p> <p>Математический анализ</p> <p>Статистическая физика</p> <p>Квантовая механика</p> <p>Фундаментальные взаимодействия</p> <p>Элементарная физика</p> <p>Школьный практикум по дисциплинам (профиля подготовки)</p> <p>Междисциплинарный практикум</p> <p>Педагогическая практика</p>	<p>промежуточная аттестация</p>	<p>1</p> <p>2</p> <p>3</p>	<p>зачет</p>

<b>ОПК-3; ОПК-2; ОПК-5; ОПК-4; ОК-4; ОК-3; ОПК-1; ОК-6; ПК-4; ПК-6; ПК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-12; ПК-11</b>	Частные вопросы методики обучения физике Дополнительные главы теории и методики обучения физике Математический анализ и основы теории функций Учебная практика: ознакомительная практика Учебная практика: научно-исследовательская работа (получение первичных навыков) Производственная практика: преддипломная практика Проектирование урока по требованиям ФГОС Производственная практика: педагогическая практика интерна Технологии современного образования по профилю физика Математический анализ Алгебра и геометрия Математический анализ Статистическая физика Квантовая механика Фундаментальные взаимодействия Элементарная физика Школьный практикум по дисциплинам (профиля подготовки) Междисциплинарный практикум Педагогическая практика	промежуточная аттестация	1 2 3	Экзамен
--	--	--------------------------	-------------	---------

### 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: *вопросы к зачету по дисциплине «Методика обучения и воспитания по профилю физика»(4 семестр)* (разработчик: Залезная Т.А. к.п.н. доцент).

Критерии оценивания по оценочному средству:

Формируемые	Высокий уровень сформированности	Продвинутый уровень сформированности	Базовый уровень сформированности
-------------	----------------------------------	--------------------------------------	----------------------------------

компетенции	компетенций	компетенций	компетенций
	(87 - 100 баллов)	(73 - 86 баллов)	(60 - 72 баллов)*
	отлично	хорошо	удовлетворительно
ОПК-3; ОПК-2; ОПК-5; ОПК-4; ОК-4; ОК-3; ОПК-1; ОК-6; ПК-4; ПК-6; ПК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-12; ПК-11	Обучающийся демонстрирует точное и прочное знание материала в заданном объеме.  Речь обучающегося при устном ответе логически обоснована и грамматически правильна	Обучающийся демонстрирует прочное знание материала при малозначительных неточностях, пропусках, ошибках (не более одной-двух)	Обучающийся демонстрирует знание предмета с заметными пробелами, неточностями, но такими, которые не служат препятствием для дальнейшего обучения

3.2.2. Оценочное средство: **вопросы к экзамену по дисциплине «Методика обучения и воспитания по профилю физика»(5 семестр)** (разработчик: Залезная Т.А., к.п.н. доцент).

Критерии оценивания по оценочному средству:

Формируемые компетенции	Высокий уровень сформированности компетенций	Продвинутый уровень сформированности компетенций	Базовый уровень сформированности компетенций
	(87 - 100 баллов)	(73 - 86 баллов)	(60 - 72 баллов)*
	отлично	хорошо	удовлетворительно
ОПК-3; ОПК-2; ОПК-5; ОПК-4; ОК-4; ОК-3; ОПК-1; ОК-6; ПК-4; ПК-6; ПК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-12; ПК-116	Обучающийся демонстрирует точное и прочное знание материала в заданном объеме.  Речь обучающегося при устном ответе логически обоснована и грамматически правильна	Обучающийся демонстрирует прочное знание материала при малозначительных неточностях, пропусках, ошибках (не более одной-двух)	Обучающийся демонстрирует знание предмета с заметными пробелами, неточностями, но такими, которые не служат препятствием для дальнейшего обучения

#### 4. Оценочные средства (контрольно-измерительные материалы)

4.1. Оценочное средство **«Вопросы к зачету по дисциплине «Методика обучения и воспитания по профилю физика» (3 семестр)**. Разработчик: доцент, к.п.н., Т.А. Залезная.

## **Базовый раздел №1 (4 семестр)**

### **Тема 1. Методика обучения физике как одна из педагогических наук**

1. Что такое методика обучения физике?
2. Что является предметом исследования методики обучения физике?
3. Каковы задачи методики обучения физике?
4. Перечислите компоненты методической системы.
5. Перечислите этапы развития методики обучения физике в России.
6. Охарактеризуйте дореволюционный этап развития методики обучения физике.
7. Охарактеризуйте советский этап развития методики обучения физике.
8. Охарактеризуйте перестроечный этап развития методики обучения физике.
9. Охарактеризуйте современный этап развития методики обучения физике.
10. Перечислите и охарактеризуйте актуальные проблемы современной методики обучения физике.

### **Тема 2. Методология педагогического исследования**

1. Дайте определение понятия «методология» и раскройте её сущность.
2. Перечислите и охарактеризуйте уровни методологии.
3. Перечислите и охарактеризуйте методологические характеристики педагогического исследования.
4. Перечислите и охарактеризуйте методы педагогического исследования.
5. Перечислите и охарактеризуйте этапы педагогического эксперимента.
6. Перечислите и охарактеризуйте критерии эффективности методики обучения.
7. Дайте определение понятия «измерение».
8. Перечислите и охарактеризуйте виды измерений.
7. Перечислите и охарактеризуйте этапы педагогического исследования.

### **Тема 3. Цели, содержание и структура курса физики в общеобразовательных организациях**

1. Перечислите и охарактеризуйте уровни формирования содержания образования.
2. Какие существуют способы задания целей обучения физике?
3. Основные цели изучения физики в школе?
4. Как формулируются цели обучения физике для учебного занятия?
5. Охарактеризуйте дидактическую модель учебного предмета «Физика».
6. Каковы основные положения, отражающие взаимосвязь между наукой «Физика» и учебным предметом «Физика»?
7. Перечислите и охарактеризуйте общие принципы формирования содержания образования.
8. Перечислите и охарактеризуйте дидактические принципы формирования содержания образования.
9. Перечислите и охарактеризуйте частно-методические принципы формирования содержания образования.
10. Перечислите и охарактеризуйте этапы цикла научного познания.

11. Функции школьного учебника.
12. Структурные компоненты учебника и их характеристика.
13. Перечислите основные документы, регламентирующие учебный процесс в общеобразовательных учебных организациях.
14. Каковы основные отличия нового закона «Об образовании»?
15. Что представляют собой ФГОСы основного общего и среднего (полного) общего образования?
16. Каковы основные функции основной образовательной программы, учебного плана, программ отдельных учебных предметов.
17. Что включает в себя фундаментальное ядро содержания общего образования?

#### **Тема 4. Методы обучения физике**

1. Что такое метод обучения?
2. Как соотносятся понятия «метод обучения» и «методический прием»?
3. Какие вы знаете классификации методов обучения?
4. Расскажите о классификации методов обучения по характеру познавательной деятельности.
5. Расскажите о классификации методов обучения по источнику знаний.
6. Расскажите о классификации методов обучения по компонентам учебно-педагогической деятельности.
7. Расскажите о классификации методов обучения по методологии науки.
8. Расскажите об объяснительно иллюстративном методе обучения.
9. Расскажите о репродуктивном методе обучения.
10. Расскажите о методе проблемного изложения учебного материала.
11. Расскажите об эвристическом (частично-поисковом) методе обучения.
12. Перечислите этапы выполнения исследовательских заданий.
13. Рассказ и его дидактические функции, требования к рассказу.
14. Объяснение и его дидактические функции, типы объяснений, требования к объяснению.
15. Беседа и её дидактические функции, виды беседы, дидактические требования к беседе.
16. Что такое самостоятельная работа?
17. Каковы цели самостоятельной работы?
18. Виды самостоятельной работы.
19. Виды заданий для самостоятельной работы.
20. Условия успешного выполнения самостоятельной работы.
21. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы.
22. Формы организации самостоятельной работы учащихся по физике.
23. Самостоятельная работа учащихся с книгой.
24. Перечислите и охарактеризуйте дидактические функции проверки.
25. Методы проверки достижений учащихся по физике.
26. Деятельность учителя при подготовке к проверке достижений обучающихся.
27. Перечислите и охарактеризуйте виды проверки.
28. Перечислите методы текущей проверки.

29. Перечислите методы итоговой проверки.
30. Приемы активизации внимания и мышления обучающихся в процессе индивидуального опроса.
31. Требования к устным ответам обучающихся.
32. Вопросы фронтального опроса.
33. Требования к вопросам фронтального опроса.
33. Стадии устной проверки.
34. Подготовка учителя к устному опросу.
35. Приемы устного опроса.
36. Каковы достоинства и недостатки письменной проверки?
37. Физический диктант и методика его проведения
38. Виды контрольных работ.
39. Методика подготовки и проведения контрольной работы.

## **Тема 5. Формы организации учебных занятий по физике**

1. Классификация форм учебных занятий по физике.
2. Основные признаки форм организации учебных занятий.
3. Дидактические функции урока.
4. Виды уроков.
5. Типы уроков изучения нового материала и их структура.
5. Перечислите основные дидактические функции учебных конференций.
6. Перечислите общие и отличительные черты конференции и урока.
7. В чем заключается образовательное и воспитательное значения учебной конференции.
8. Каковы принципы отбора учебного материала для конференции?
9. Подготовка учителя и учащихся к конференции.
10. Проведение учебной конференции.
11. Основные дидактические функции семинаров.
12. Факторы, которые учитываются при выборе темы семинара.
13. Содержание деятельности учителя при подготовке семинара.
14. В чем состоит основное отличие семинара от конференции?
15. Каковы методические рекомендации по подготовке и проведению семинара?
16. Факторы, вызвавшие применение лекций в школе.
17. Основные методические требования к лекции.
18. Методические рекомендации по проведению лекции.
19. Фронтальная лабораторная работа и её дидактические функции.
20. Организация фронтальной лабораторной работы.
21. Методика проведения фронтальной лабораторной работы.
22. Физический практикум и его дидактические функции
23. Методика организации и проведения физического практикума

## **Тема 6. Учебные умения и методика их формирования при обучении физике**

1. Значение формирования у учащихся учебных умений.

2. Виды умений.
3. Теоретические основы формирования обобщенных умений.
4. Этапы формирования обобщенных умений.
5. Методика формирования умения самостоятельно работать с книгой.
6. Методика формирования измерительных умений.
7. Методика формирования умения наблюдать и самостоятельно ставить опыты.
8. Критерии и уровни сформированности учебно-познавательных умений.

4.2. Оценочное средство «**Вопросы к зачету по дисциплине «Методика обучения и воспитания по профилю физика» (6 семестр)**». Разработчик: доцент, к.п.н., Т.А. Залезная.

### **Базовый раздел № 2 (4 семестр)**

#### **Тема 7. Межпредметные связи курса физики**

1. Сущность межпредметных связей, их дидактические функции.
2. Виды межпредметных связей, их содержательные и деятельностные основы.
3. Основные направления в деятельности педагогов по реализации межпредметных связей.
4. Формы организации учебных занятий, способствующие реализации межпредметных связей.
5. Организационные уровни, обеспечивающие успешное осуществление межпредметных связей.

#### **Тема 8. Воспитание в процессе обучения физике**

1. Формирование научного мировоззрения обучающихся в процессе изучения физики.
2. Политехническое образование обучающихся в процессе изучения физики.
3. Экологическое воспитание обучающихся в процессе изучения физики.

#### **Тема 9. Дифференцированный и индивидуальный подходы в обучении и их реализация в преподавании физики. Профильное обучение**

1. Понятие о дифференциации обучения.
2. Виды дифференциации.
3. Целевые ориентации дифференциации.
4. Особенности дифференциации по уровню умственного развития.
5. Способы реализации дифференцированного подхода при обучении физике.
6. Индивидуальный подход.
7. Способы реализации индивидуального подхода при обучении физике.
8. Профильное обучение физике.

#### **Тема 10. Психолого-дидактические основы формирования физических понятий**

1. Определение понятий.
2. Основные характеристики понятий как логической категории.
3. Значение формирования у учащихся научных понятий.
4. Основные этапы формирования и развития сложных естественнонаучных понятий.
5. Типичные ошибки в усвоении понятий обучающимися.

#### **Тема 11. Оценивание результатов обучения по физике**

1. История балльного оценивания в России.
2. Функции оценивания.
3. Правила выставления отметок обучающимся.
4. Положительные и отрицательные аспекты школьной отметки.
5. Рекомендации по оцениванию с позиций лично ориентированного подхода.
6. Нестандартные приемы оценивания.
7. Домашняя работа по физике.
8. Творческие домашние задания по физике.

### **Тема 12. Учебные задачи в процессе обучения физике**

1. Определение понятия «физическая учебная задача».
2. Классификации задач.
3. Способы обучения учащихся решению физических задач.
4. Обобщенная структура деятельности по решению физических задач
5. Способы записи условия задачи.



### 3. Учебные ресурсы

#### 3.1. Карта литературного обеспечения

##### «Методика обучения и воспитания по профилю физика»

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: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=428326">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=428326</a>	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: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=470630">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=470630</a>	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Индивидуальный неограниченный доступ
Сборник контекстных задач по методике обучения физике : учебное пособие для студентов вузов / Н.С. Пурешева, 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: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=212824">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=212824</a>	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. Пурешева, 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.	Научная	11



### 3.2. Карта материально-технической базы дисциплины

Аудитория	Оборудование <b>(наглядные пособия, макеты, модели, лабораторное оборудование, компьютеры, интерактивные доски, проекторы, программное обеспечение)</b>
	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 в рабочую программу дисциплины

Дополнения и изменения в рабочей программе на 2018/2019 учебный год


В РПД вносятся следующие изменения:

1. Список литературы обновлен учебными и учебно-методическими изданиями, электронными образовательными ресурсами. Обновлен перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем.
2. Обновлен перечень лицензионного программного обеспечения
3. В фонд оценочных средств внесены изменения в соответствии приказом «Об утверждении Положения о фонде оценочных средств для текущего контроля успеваемости, промежуточной и итоговой (государственной итоговой) аттестации» от 28.04.2018 №297 (п)

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры физики и методики обучения физике 20.05.2018 г. протокол № 7.

Внесенные изменения утверждаю:

Заведующий кафедрой ФиМОФ

  
\_\_\_\_\_ В.И. Тесленко

Одобрено НМС ИМФИ  
Протокол № 7 от 20.05.2018 г.  
Председатель НМС ИМФИ

  
\_\_\_\_\_ С.В. Бортновский

## **Лист внесения изменений**

Дополнения и изменения рабочей программы на 2018/2019 учебный год

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

1. На титульном листе РПД и ФОС изменено название ведомственной принадлежности «Министерство науки и высшего образования» на основании приказа «о внесении изменений в сведения о КГПУ им. В.П. Астафьева» от 15.07.2018 № 457 (п).

## Лист внесения изменений


Дополнения и изменения в рабочей программе дисциплины на 2019/2020 учебный год

В рабочую программу дисциплины вносятся следующие изменения:

1. Список литературы обновлен учебными и учебно-методическими изданиями, электронными образовательными ресурсами. Обновлен перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем.
  2. Обновлен перечень лицензионного программного обеспечения.
- Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры физики и методики обучения физике 11.04.2019 г. протокол № 8.

Внесенные изменения утверждаю:

Заведующий кафедрой ФиМОФ

  
\_\_\_\_\_ В.И. Тесленко

Одобрено НМС ИМФИ  
Протокол № 8 от 16.05.2019 г.  
Председатель НМС ИМФИ

  
\_\_\_\_\_ С.В. Бортоновский





## 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