

**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 *физики и методики обучения физике*

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ**

### **ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА**

Направление подготовки  
44.06.01 Образование и педагогические науки  
направленность (профиль) образовательной программы  
Теория и методика обучения и воспитания (физика)

Квалификация (степень) выпускника  
**ИССЛЕДОВАТЕЛЬ. ПРЕПОДАВАТЕЛЬ-ИССЛЕДОВАТЕЛЬ**  
*(заочная форма обучения)*

Красноярск 2020

Рабочая программа Педагогической практики составлена доктором педагогических наук, профессором В.И. Тесленко

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

«11» апреля 2019, протокол № 8



Заведующий кафедрой

В.И. Тесленко

Одобрено научно-методическим советом

ИМФИ КГПУ им. В.П. Астафьева

"16" мая 2019, протокол №8



Председатель

С.В. Бортновский

Рабочая программа Педагогической практики актуализирована доктором педагогических наук, профессором В.И. Тесленко

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

«06» мая 2020, протокол № 8



Заведующий кафедрой

В.И. Тесленко

Одобрено научно-методическим советом

ИМФИ КГПУ им. В.П. Астафьева

"20" мая 2020, протокол №8



Председатель

С.В. Бортновский

Рабочая программа Педагогической практики актуализирована доктором педагогических наук, профессором В.И. Тесленко

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

«12» мая 2021, протокол № 8



Заведующий кафедрой

В.И. Тесленко

Одобрено научно-методическим советом

ИМФИ КГПУ им. В.П. Астафьева

"21" мая 2021, протокол №7



Председатель

С.В. Бортновский

### 3. Пояснительная записка.

Настоящая рабочая программа педагогической практики (РППП) для аспирантов курса, обучающихся по программе «Теория и методика обучения и воспитания (физика)» составлена на основе следующих документов:

- 1) Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ;
- 2) приказ Министерства образования РФ «Об утверждении положения о порядке проведения практики студентов образовательных учреждений высшего профессионального образования» от 25 марта 2003г. № 1154;
- 3) постановление Правительства РФ «Об утверждении Правил разработки и утверждения федеральных государственных стандартов» от 24 февраля 2009 г. № 142;
- 4) Федеральные государственные образовательные стандарты высшего профессионального образования;
- 5) нормативно-правовые документы, регламентирующие образовательный процесс аспирантов в КГПУ им. В.П. Астафьева.

- РППП для аспирантов по направлению 44.06.01 «Образование и педагогические науки» по программе «Теория и методика обучения и воспитания (физика)» представляет собой совокупность взаимосвязанных организационных документов и учебно-методических материалов, определяющих цели, задачи, требования к организации практики, содержание, методические рекомендации, формы отчетности и критерии оценки согласно ФГОС третьего поколения.

Педагогическая практика выполняет системообразующую роль в образовательно-профессиональной подготовке кадров высшей квалификации, позволяет выпускнику аспирантуры успешно выполнять основные педагогические функции преподавателя современного образовательного учреждения (средних специальных и высших учебных заведений, учреждений дополнительного профессионального образования).

Педагогическая практика является одним из наиболее сложных и многоаспектных видов учебной работы аспирантов. Деятельность аспирантов в период практики является аналогом профессиональной деятельности преподавателя, так как адекватна ее содержанию и структуре и организуется в реальных условиях учебно-воспитательного учреждения.

Педагогическая практика является реальной основой для интеграции специальных, социальных и психолого-педагогических знаний. Целостность профессиональной подготовки будущего преподавателя высшей квалификации предполагает сочетание трех основных областей знания:

- комплекса гуманитарных дисциплин (философии, истории, социологии,
- культурологии и т.д.), т.е. знания о личности человека и ее развитии;
- специально выделенных из этого комплекса отраслей знания психолого-педагогических дисциплин;
- комплекса специальных предметов и методики их преподавания.

Рабочая программа педагогической практики включает: пояснительную записку; содержание основных модулей и заданий по практике, карту литературного

обеспечения по практике, лист корректирующих мероприятий, карту баз практики, методические рекомендации для аспирантов, формы отчетности.

Программа «Педагогическая практика» рассчитана на–108 часов (3 з.е.), относится к блоку 2 «Практика», индекс Б2.В.01(П). Итоговой формой контроля является зачет.

### **1. Цель и задачи практики, формируемые компетентности**

**Целью педагогической практики** является подготовка аспирантов к профессионально-педагогической деятельности в образовательном учреждении. В целом педагогическая практика носит:

- *обучающий характер*, дополняя и обобщая теоретическую подготовку аспирантов, развивая навыки и умения профессиональной деятельности;
- *воспитывающий характер*, характеризуя готовность аспиранта к самостоятельной работе, развитие интереса к будущей профессии;
- *комплексный и целостный характер*, предполагающий включение аспирантов в выполнение всех видов и функций профессиональной деятельности.

Требования к результатам прохождения педагогической практики в формировании и развитии следующих компетенций:

- способностью обоснованно выбирать и эффективно использовать образовательные технологии, методы и средства обучения и воспитания с целью обеспечения планируемого уровня личностного и профессионального развития обучающегося (ОПК-6);
- готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-8);
- готовностью к исследованию инновационных тенденций мировой практики физического образования, сравнительному анализу их с тенденциями в отечественной системе физического образования (ПК-1);
- владеет методологией и технологией постановки целей математического образования как требований к его результатам в условиях принятой парадигмы образования (ПК-2);
- способностью разрабатывать, обосновывать и реализовывать методические системы обучения математике, направленные на достижение требуемого образовательного результата (ПК-3);
- способностью к разработке и совершенствованию теоретических и методологических подходов к проектированию и отбору содержания физического образования для различных систем образования (ПК-4);
- способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1);
- способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-6).

Таблица

#### **Планируемые результаты обучения**

<b>Задачи педагогической практики</b>	<b>Планируемые результаты педагогической практики</b>	<b>Код результата (компетенция)</b>
---------------------------------------	---	-------------------------------------

<p><i>Задача 1:</i>  <u>углубить и закрепить знания по соответствующей направлению подготовки отрасли науки и методике преподавания в высшей школе</u></p>	<p><b>Знать:</b>  -концептуальные основы учебной дисциплины, ее место в общей системе знаний и ценностей и в учебном плане учебном плане;  -преподаваемую дисциплину в объеме, достаточном для аналитической оценки, выбора и реализации модуля учебной дисциплины с учетом уровня подготовленности студентов, их потребностей, а также требований ФГОС ВО;  -требования к минимуму содержания и уровню подготовки студентов по учебной дисциплине, устанавливаемые ФГОС ВО;  -специфику организации и проведения различных видов занятий в высшей школе (лекционных, семинарских, лабораторно-практических);  -основные технологии обучения в высшей школе;  -содержание и организацию учебно-методического сопровождения образовательного процесса в высшей школе;  -основные средства оценивания учебных достижений студентов;  -закономерности педагогического общения в высшей школе.</p>	<p>УК-1;  УК-6;  ОПК-6;  ОПК-8</p>
<p><i>Задача 2:</i>  <u>Освоить различные организационные формы и методы педагогического процесса; основы разработки учебно-методического сопровождения дисциплины</u></p>	<p><b>Уметь:</b>  -проектировать, конструировать, организовывать и анализировать свою педагогическую деятельность;  -анализировать требования ФГОС ВО к содержанию образования, организации образовательного процесса, уровню профессиональной подготовки студентов;  -определять цели изучения учебной дисциплины, требования к знаниям, умениям, компетенциям студентов;  -осуществлять тематическое планирование изучения учебной дисциплины, определять содержание аудиторной и самостоятельной работы студентов;  -анализировать учебную и учебно-методическую литературу и использовать ее для построения собственного изложения программного материала;  -обеспечивать последовательность изложения материала и междисциплинарные связи предмета с другими дисциплинами;  -разрабатывать контрольно-измерительные материалы для контроля качества изучения учебной дисциплины;  -отбирать и использовать соответствующие учебные средства для построения технологии обучения;  -применять методы активного обучения на аудиторных занятиях со студентами;  -использовать сервисные программы, пакеты прикладных программ и инструментальные средства ПЭВМ для подготовки учебно-методических материалов, владеть методикой проведения занятий с применением информационно-коммуникационных технологий;</p>	<p>ПК-2;  ПК-3;  ПК-1;  ПК-4</p>

	-создавать и поддерживать благоприятную учебную среду, способствующую достижению целей обучения;	
<i>Задача 3: овладеть современными образовательными технологиями и средствами оценки качества профессиональной подготовки студентов.</i>	Владеть: - современными образовательными технологиями; -средствами оценивания качества профессиональной подготовки студентов; -средствами развития интереса студентов и мотивации к обучению, - способами формирования и поддержки обратной связи.	ПК-2; ПК-3; ПК-1; ПК-4

С целью формирования компетентностей в ходе практики аспиранты должны выполнить следующую деятельность:

1. Проанализировать рабочую программу преподаваемой дисциплины и выявить основные элементы педагогической системы, моделируемые в нем, определить их полноту и взаимосвязи.
2. Проанализировать занятия ведущих преподавателей кафедры с позиций целеполагания, содержания, организации, технологии преподавания, педагогического общения.
3. Разработать и провести учебные занятия со студентами, различающиеся по форме организации учебной деятельности и методам обучения.
4. Разработать учебно-методическое сопровождение по модулю преподаваемой дисциплины в соответствии с требованиями Стандартов КГПУ им. В.П. Астафьева.
5. Разработать и провести мероприятие в рамках научной, методической или воспитательной деятельности кафедры.

Содержание педагогической практики определяется требованиями профессионального стандарта «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования».

## 2. Требования к организации практик обучающихся

Практика является обязательным разделом основной образовательной программы аспирантуры. Она представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

Цели, задачи, программы и формы отчетности определяются вузом по каждому виду практики.

Практики проводятся на кафедре и в лабораториях вуза, обладающих необходимым кадровым и научно-техническим потенциалом.

## 3. Структура и содержание практики

Общая трудоемкость практики составляет – 3 з.е..

№ п/п	Модули	Задания
1.	<b>Входной раздел</b>	1. Ознакомление с целями, задачами и содержанием педагогической практики; установление графика консультаций, видов отчетности и сроков их предоставления 2. Составление индивидуального плана научно-педагогической практики



		аспиранта.
2.	<b>2. Раздел 1</b> Практика	1. Выполнение учебно-методических заданий, согласованных с руководителем практики (Приложение № 1). 2. Посещение и анализ учебных занятий, проводимых преподавателями кафедры (Приложение № 2). 3. Ознакомление с организацией в институте и кафедре научной, методической и воспитательной работы (планы, нормативные документы, регламентирующие педагогический процесс)
3.	<b>Раздел 2</b> Научные исследования	1. Разработка (не менее 10 занятий) и проведение занятий со студентами: - не менее 5 занятий для аспирантов очной формы обучения (2 лекции, 2 семинарских занятия, 1 лабораторно-практическое занятие); 2. Проведение мероприятия по обозначенным видам деятельности (научно-методические семинары, конференции; научные кружки, воспитательные мероприятия).
4.	Итоговый раздел	1. Составление отчета по научно-педагогической практике.

Педагогическая практика включает три этапа:

- *подготовительный* (участие в установочной конференции, ознакомление с программой практики и критериями ее оценивания, изучение форм отчетности, анализ рабочей программы практики, составление индивидуального плана практики);
- *содержательный* (ознакомление с организацией в институте и кафедре научной, методической и воспитательной работы (планы, нормативные документы, регламентирующие педагогический процесс), выполнение учебно-методических заданий, согласованных с руководителем практики, посещение и анализ учебных занятий, проводимых преподавателями кафедры, разработка и проведение занятий со студентами, проведение мероприятия по обозначенным видам деятельности (научно-методические семинары, конференции; научные кружки, воспитательные мероприятия), подготовка статьи научно-методического характера);
- *отчетный* (подготовка отчетной документации, участие в заключительной конференции, рефлексия).

После окончания практики подводятся ее итоги. Аспиранты составляют письменный отчет о проделанной работе. Отчетность проверяется преподавателем-руководителем практики, закрепленным приказом по институту. Результатом проверки отчетной документации руководителем является оценка, занесенная в специальный бланк-отчет. На основании всех оценок и отзывов, внесенных в бланк-отчет, руководитель выставляет итоговую оценку по педагогической практике (зачет), в который включаются оценки за выполнение всех видов заданий.

Оценка результатов деятельности аспирантов на педагогической практике дается на основе:

- 1) анализа выполнения заданий аспирантами в процессе педагогической практики;
- 2) беседы с преподавателями-руководителями практики от институтов КГПУ им. В.П. Астафьева;
- 3) критического самоанализа аспирантами своей работы и определения степени готовности к практической деятельности.

При оценивании результатов деятельности аспирантами учитываются следующие показатели:

- 1) степень сформированности профессиональных умений и навыков, способности к профессиональному саморазвитию;
- 2) уровень теоретического осмысления аспирантами своей практической деятельности (ее целей, задач, содержания, методов);
- 3) качество подготовки отчетной документации.

#### **4. Аттестация по итогам педагогической практики**

Педагогическая практика считается завершенной при условии выполнения аспирантом всех требований программы практики.

Аспиранты оцениваются по итогам всех видов деятельности при наличии документации по практике.

Аспирант должен предоставить по итогам практики:

- 1) индивидуальный план практиканта, утвержденный руководителем практики и руководителем программы аспирантуры (приложение 3);
- 2) отчет по практике, подписанный аспирантом (приложения 4, 5) и содержащий анализ проделанной работы, выводы и предложения по совершенствованию организации практики;
- 3) методический кейс по избранной учебной дисциплине содержащий:
  - разработки занятий с использованием современных образовательных технологий (не менее 10 разработанных занятий);
  - учебно-методический отчет (Приложение № 1) или дидактические материалы, разработанные по заданию кафедры.
- 4) разработку научного, методического, воспитательного мероприятия со студентами. Все документы должны быть отпечатаны, оформлены в соответствии с правилами делопроизводства и представлены в отдельной папке с титульным листом (приложение 3) в установленные сроки.

**Показатели наличия компетентностей** в области педагогической деятельности:

- правильно сформулированы выводы по результатам оценки научной, методической, воспитательной деятельности кафедры;
- правильно сформулированы выводы по результатам оценки рабочей программы педагогической практики;
- правильно сформулированы выводы по результатам анализа занятий по дисциплинам кафедры;
- предложенные содержание, форма организации, методы преподавания проведенных занятий со студентами соответствуют требованиям ФГОС ВО, методики преподавания в высшей школе, возрастно-психологическим особенностям студентов;
- предложенное содержание учебно-методического сопровождения дисциплины соответствует требованиям ФГОС ВО, Стандартам КГПУ им. В.П. Астафьева;
- предложенные содержание, форма организации, научных, методических, воспитательных мероприятий со студентами соответствуют задачам профессиональной подготовки, возрастно-психологическим особенностям студентов.
- Оценка «зачтено» выставляется при условии предоставленного в срок и оформленного в соответствие с указанными требованиями пакета документов.

## 5. Карта литературного обеспечения рабочей программы «Педагогическая практика»

по направлению подготовки 44.06.01 Образование и педагогические науки  
 программа аспирантуры Теория и методика обучения и воспитания (физика)  
 по заочной форме обучения

Наименование	Место хранения/ электронный адрес	Кол-во экземпляров/ точек доступа
Основная литература		
Тесленко, В.И. Основы научной деятельности: учебное пособие / В. И. Тесленко, Е. И. Трубицина. - Красноярск: КГПУ им. В. П. Астафьева, 2007. - 308 с.	Научная библиотека КГПУ им. В.П. Астафьева	11
Шкляр М.Ф. Основы научных исследований: учебное пособие / М. Ф. Шкляр. - 4-е изд.. - М.: Дашков и К, 2012. - 244 с.	Научная библиотека КГПУ им. В.П. Астафьева	17
Сборник контекстных задач по методике обучения физике : учебное пособие для студентов вузов / Н.С. Пурьшева, 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. Пурьшева, Т. И. Носова и др.; Ред. С. Е. Каменецкого. - М. : Академия, 2000. - 384 с.	Научная библиотека КГПУ им. В.П. Астафьева	11
Бережнова, Е. В. Основы учебно-исследовательской деятельности студентов [Текст] : учебник для студ. сред. спец. учеб. заведений / Бережнова Е.В., В. В. Краевский. - М. : Академия, 2005. - 128 с. - Библиогр.: с. 126.	Научная библиотека КГПУ им. В.П. Астафьева	10
Летута, С. Физика : учебное пособие / С. Летута, А. Чакак ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Оренбургский государственный университет». - Оренбург : ОГУ, 2016. - 307 с. : ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-7410-1575-9 ; То же [Электронный ресурс]. -URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=485362">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=485362</a>	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Индивидуальный неограниченный доступ
Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы		
Глазунов, Анатолий Тихонович. Методика преподавания физики в средней школе. Электродинамика нестационарных явлений. Квантовая физика [Текст] : пособие для учителя / А. Т. Глазунов, И. И. Нурминский, А. А. Пинский ; ред. А. А. Пинского. - М. : Просвещение, 1989. - 272 с. : ил.	Научная библиотека КГПУ им. В.П. Астафьева	17
Орехов, Виктор Петрович. Преподавание физики в 9 классе средней школы [Текст] : пособие для учителя / В. П. Орехов, Э. Д. Корж. - 3-е изд., перераб. - М. : Просвещение, 1986. - 176 с.	Научная библиотека КГПУ им. В.П. Астафьева	29
Информационные справочные системы и профессиональные базы данных		
Elibrary.ru [Электронный ресурс]: электронная библиотечная	<a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a>	Свободный доступ



Методические рекомендации к заданию:

При выполнении задания следует принимать во внимание, что конкретизация целей обучения является основой учебного процесса, одним из важнейших условий его высокой результативности.

Традиционное определение целей обучения через содержание предмета, процесс деятельности преподавателя или студента не дает полного представления о предполагаемых результатах обучения.

Для диагностичной постановки целей обучения необходимо формулировать их через результаты обучения, выраженные в действиях студентов, причем таких, которые преподаватель или другой эксперт могут надежно опознать.

Для этого необходимо поставить четкую систему целей, внутри которых выделены их категории и последовательные уровни (иерархия) - такие системы получили название педагогической таксономии.

Разработанные педагогические таксономии содержат описание целей в следующих основных областях:

I .Когнитивная (познавательная) область. Категории учебных целей в когнитивной области.

Основные категории учебных целей	Примеры обобщенных типов учебных целей
1. Знание	Студент
Эта категория обозначает запоминание и воспроизведение изученного материала. Речь может идти о различных видах содержания - от конкретных фактов до целостных теорий. Общая черта этой категории - припоминание соответствующих фрагментов материала.	Знает употребляемые термины, знает конкретные факты, знает методы и процедуры, знает основные понятия, знает правила и принципы
2. Понимание	Студент
Показателем способности понимать значение изученного может служить преобразование (трансляция) материала из одной формы выражения в другую, «перевод» его с одного языка на другой (например, из словесной_формы в математическую, графическую). В качестве показателя понимания может также выступать интерпретация материала (объяснение, краткое изложение)	Понимает факты, правила и принципы, интерпретирует словесный материал, интерпретирует схемы, графики, диаграмма, преобразует словесный материал в другую выражения.
3. Применение	Студент

Эта категория обозначает умение использовать изученный материал в конкретных условиях и новых ситуациях	Использует понятия и принципы в новых ситуациях, применяет законы, теории в конкретных практических ситуациях, демонстрирует правильное применение метода или процедуры.
4. Анализ	Студент
Эта категория обозначает умение разбить материал на составляющие так, что бы ясно выступала его структура. Сюда относятся вычленение частей целого, выявление взаимосвязей между ними, осознание принципов организации целого	Выделяет скрытые (неявные) предположения, видит ошибки и упущения в логике рассуждения, проводит различия между фактами и следствиями, оценивает значимость данных.
5. Синтез	Студент
Эта категория обозначает умение комбинировать элементы, чтобы получить целое, обладающее новизной. Таким новым продуктом может быть сообщение (выступление, доклад), план действий или совокупность обобщенных связей (схемы для упорядочения имеющихся сведений).	Пишет небольшое творческое сочинение, предлагает план проведения эксперимента, использует знания из разных областей, чтобы составить план решения той или иной проблемы.
6. Оценка	Студент
Эта категория обозначает умение оценивать значение того или иного материала (утверждения, художественного произведения, исследовательских данных) для конкретной цели.	Оценивает логику построения материала в виде письменного текста, оценивает соответствие выводов по имеющимся данным, оценивает значимость того или иного продукта деятельности.

2. Аффективная (эмоционально-ценностная) область. К ней относятся такие цели, как формирование интересов и склонностей, переживание тех или иных чувств.

3. Психомоторная область. К ней относится сравнительно небольшая доля из общей совокупности целей обучения. Среди них навыки письма, речевые навыки, а такие цели, выдвигаемые в рамках физического воспитания, трудового обучения.

Для выполнения задания необходимо:

- актуализировать знания по педагогике и психологии высшей школы;
- разработать таксономию целей для планируемых учебных;
- занятий со студентами и проанализировать их достижение после реализации занятий.

Задание 2. «Способы формирования мотивации учения у студентов»

Цели и задачи:

- усвоить понятие мотивации и ее роли в процессе обучения;
- усвоить психолого-педагогические условия и пути формирования мотивации учения студентов;

- развивать диагностические и конструктивные умения в разработке способов формирования мотивации учения студентов с учетом преподаваемой дисциплины.

Методические рекомендации к заданию:

Общий смысл программы (способов) формирования мотивации состоит в том, что преподавателю желательно переводить студентов с уровней отрицательного и безразличного отношения к учению к зрелым формам положительного отношения к учению - действенному, осознанному, ответственному.

Воспитанию положительной мотивации учения способствуют общая атмосфера в вузе, в группе; отношения сотрудничества преподавателя и студента, привлечение студента к оценочной деятельности и формирование у них адекватной самооценки.

Специальные дидактические приемы: экскурсии в историю, использование художественной литературы и хрестоматийного материала (выдержек из работ ученых, философов, общественных и политических деятелей); опора на собственные исследования и случаи из практики своей работы; связь с достижениями науки, новыми поисками, показ «белых пятен»; рассмотрение вопроса с разных сторон; связь с изученным ранее материалом; межпредметные связи; постановка и разбор парадоксов; использование приемов сравнения и аналогий; варьирование задачи, переформулирование вопроса; использование средств наглядности, ТСО и т.д.

Для выполнения задания необходимо:

- актуализировать знания по педагогике и психологии высшей школы;
- изучить опыт работы преподавателей кафедры по данной проблеме;
- спланировать способы формирования учебной мотивации студентов во время проводимых занятий и проанализировать их эффективность после реализации занятий.

Задание 3 «Разработка плана изучения темы (раздела) дисциплины с использованием форм и методов активного обучения»

Цели и задачи:

- усвоить значение форм и методов активного обучения современной высшей школы;
- усвоить психолого-педагогические характеристики форм и методов активного обучения;
- развивать конструктивные умения в разработке и рациональном использовании форм и методов активного обучения в вузе.

Методические рекомендации к заданию:

При выполнении задания необходимо помнить, что одним из основных направлений повышения качества образовательного процесса в высшей школе является не увеличение объема передаваемой информации, а создание условий для включения в него студентов на уровне не только интеллектуальной, но и личностной, и социальной активности.

Активное обучение есть не что иное, как переход от преимущественно регламентирующих, алгоритмизированных, программированных форм и методов организации образовательного процесса в вузе к развивающим, проблемным, исследовательским, поисковым, обеспечивающим развитие познавательных мотивов, творческой активности студентов.

Использование методов и форм активного обучения базируется на экспериментально установленных фактах о том, что в памяти человека запечатлевается (при прочих равных условиях) до 90% того, что он делает, до 50% того, что он видит, и только 10% того, что он слышит.

Из этого следует, что наиболее эффективная форма обучения должна основываться на активном включении в соответствующее действие.

К числу наиболее разработанных способов активизации познавательной деятельности студентов относятся: проблемное обучение, деловые игры, ситуационные задачи, анализ конкретных ситуаций, мозговые атаки, реальное проектирование, лекции вдвоем, лекции-визуализация, групповые дискуссии и др.

Для выполнения задания необходимо:

- актуализировать знания по педагогике и психологии высшей школы;
- изучить опыт работы преподавателей кафедры по данной проблеме;
- апробировать разработанное занятие с применением активных методов обучения в период научно-педагогической практики.

#### **Задание 4 «Разработка для одного раздела (темы) учебной дисциплины системы заданий для самостоятельной работы студентов»**

##### ***Цели и задачи:***

- усвоить сущность и функции самостоятельной работы студентов;
- усвоить основные виды и формы самостоятельной работы студентов;
- развивать конструктивные умения слушателей в разработке системы заданий для самостоятельной работы студентов с учетом преподаваемой дисциплины.

##### ***Методические рекомендации к заданию:***

Самостоятельная работа студентов, включаемая в процесс обучения, - это такая работа, которая выполняется без непосредственного участия преподавателя, но по заданию в специально предоставленное время. Самостоятельная работа студентов способствует повышению эффективности обучения как в отношении овладения системой знаний, умений, навыков, так и в отношении развития способностей, инициативы и творчества студентов.

Самостоятельная работа по дидактическому назначению классифицируется как:

- а) самостоятельная работа для получения новых знаний;
- б) для систематизации и обобщения знаний;
- в) для контроля и оценки знаний, умений, навыков.

Данные типы самостоятельных работ могут быть реализованы в следующих видах, выделяемых по источнику знания:

- 1) работа с учебниками и учебными пособиями;
- 2) работа со справочной литературой;
- 3) решение и составление профессиональных задач;
- 4) учебные упражнения, практикумы;
- 5) наблюдения и лабораторные работы;
- 6) работы-задания, связанные с использованием иллюстраций, карт, схем, графиков;
- 7) графические работы;
- 8) творческие задания и т.д.



Для выполнения задания необходимо:

- актуализировать знания по педагогике и психологии высшей школы;
- изучить опыт работы преподавателей кафедры по данной проблеме;
- апробировать разработанные задания для самостоятельной работы студентов в период научно-педагогической практики.

**Задание 5. «Разработка тестовых контрольных заданий для текущего (итогового) контроля по любому разделу (теме) учебной дисциплины»**

***Цели и задачи:***

- усвоить психолого-педагогические особенности тестовых контрольных заданий;
- усвоить основные требования к тестам;
- развивать умения в разработке тестовых контрольных заданий.

***Методические рекомендации к заданию:***

Тест является тем инструментом, который позволяет объективно оценить качество усвоения учебного материала. В тестах устранены основные недостатки эмпирического контроля. Тест состоит из задания на деятельность данного уровня и эталона, т.е. образца полного и правильного выполнения действия. По эталону легко определяется число существенных операций, необходимых для решения теста. Сравнение ответа студента с эталоном по числу правильно выполненных операций теста дает возможность определить коэффициент усвоения ( $K_a$ ). Коэффициент усвоения поддается нормировке ( $0 < K_a < 1$ ), легко сопоставляется с любой шкалой оценки.

По коэффициенту усвоения судят о завершенности процесса обучения. При  $K_a > 0,7$  процесс обучения можно считать завершенным. При  $K_a < 0,7$  студент в последующей деятельности систематически совершает ошибки и не способен к их исправлению из-за неумения их находить.

***Тестами первого уровня*** являются тесты на опознание, различение или классификацию изученных объектов. Тесты первого уровня должны проверять умение студентов лишь узнавать ранее усвоенную ими информацию при повторном её предъявлении в виде готовых решений вопросов и задач.

**Тест опознания.** Задание (вопрос): является ли учебная программа информационной моделью педагогической системы? Эталон «да».

**Тест на различение.** Задание: укажите среди перечисленных наиболее полную информационную модель педагогической системы:

а) учебный план; б) учебная программа; в) обучающая программа; г) учебник.

Эталон: а) нет; б) нет; в) да; г) да.

**Тест на классификацию.** Задание: укажите, какие из элементов педагогической системы наиболее полно отражены в перечисленных её моделях:

1) учебный план; 2) учебная программа; 3) обучающая программа; 4) учебник;

а) цели обучения; б) содержание обучения; в) дидактические процессы; г) организационные формы.

Эталон: 1 - б; 2 - а, б, в; 3 - а, б, в, г; 4 - а, б, в, г.

**Тесты второго уровня** должны выявлять умение студентов воспроизводить информацию без подсказки, по памяти, и уметь использовать её для решения типовых задач. В соответствии с этим различают следующие тесты второго уровня.

***Конструктивный тест.***

Задание: напишите формулу для расчета коэффициента усвоения учебного материала.

Эталон:  $K_a = a/p$ .

Задание: назовите элементы педагогической системы, моделируемые в учебной программе и учебнике.

Эталон: 1) цели обучения; 2) содержание обучения; 3) дидактические процессы; 4) организационные формы.

*Тест «Типовая задача».*

Задание: создайте тест на опознание по излагаемому материалу.

Эталон: является ли тест инструментом для объективного контроля качества усвоения?

Типовой является задача, которую можно решить путем буквального, не преобразованного использования знаний и методов деятельности. Если требуется какое-то предварительное преобразование усвоенных методик и их приспособление к ситуации в задаче, то мы имеем дело с эвристической деятельностью и задача будет нетиповой, т.е. **тестом третьего уровня**.

Задание: укажите операции преобразования данной учебной программы эмпирического уровня в обучающую программу теоретического уровня.

Эталон:

- 1) уточнить цель обучения и поставить её диагностично;
- 2) сформулировать тест мотивационного этапа дидактического процесса;
- 3) выбрать алгоритм функционирования, исключающий перегрузку;
- 4) разработать упражнения в соответствии с выбранным алгоритмом функционирования;
- 5) наметить способ управления познавательной деятельностью обучающихся, гарантирующий достижение заданных целей обучения;
- 6) ввести операции алгоритма управления в упражнения для обучающихся.

**Тесты четвертого уровня** должны выявлять творческие умения студента, т.е. его исследовательские возможности по получению новой для данной отрасли науки информации. В виде таких тестов используются задачи-проблемы, т.е. такие задачи, алгоритм решения которых неизвестен и не может быть прямо получен путем преобразования известных методик, как в случае эвристической деятельности.

В тестах четвертого уровня нет готового эталона, и о качестве его решения может судить лишь группа компетентных экспертов.

Для выполнения задания необходимо:

- актуализировать знания по педагогике и психологии высшей школы;
- изучить опыт работы преподавателей кафедры по данной проблеме;
- апробировать тестовый контроль знаний в период научно-педагогической практики.

**Задание 6. «Разработка варианта рейтинговой системы контроля по одному из разделов (тем) учебной дисциплины»**

**Цели и задачи:**

- усвоить психолого-педагогические характеристики рейтинговой системы контроля;
- усвоить основные требования к организации рейтингового контроля;

- развивать умения в разработке основных компонентов рейтинговой системы контроля.

***Методические рекомендации к заданию:***

Идея рейтинговой системы контроля состоит в делении учебного материала на модули – логически завершенные части, которые обязательно заканчиваются контрольной акцией (самостоятельной работой, контрольной работой, коллоквиумом, тестированием и пр.). По каждому модулю составляется индивидуальная программа, включающая в себя: технологическую карту (подробную программу модуля); объем знаний, умений, навыков, которыми должен овладеть студент после изучения модуля; вопросы для самостоятельного изучения, аннотированный список литературы, систему индивидуальных заданий различного уровня сложности, задания творческого характера.

Каждый модуль имеет свой высший балл (всего по учебной дисциплине количество баллов кратно 100). В соответствии с суммой набранных баллов выставляется итоговая рейтинговая оценка

Для выполнения задания необходимо:

- актуализировать знания по педагогике и психологии высшей школы;
- изучить опыт работы преподавателей кафедры по данной проблеме;
- апробировать рейтинговый контроль знаний в период научно-педагогической практики

**Задание 7. «Анализ учебно-методического комплекса преподаваемой дисциплины и выявление основных элементов педагогической системы, моделируемых в нем, определение их полноты и взаимосвязи»**

***Цели и задачи:***

- усвоить сущность учебно-методического комплекса дисциплины как информационно-деятельностной модели педагогической системы;
- усвоить структурные компоненты учебно-методического комплекса дисциплины и их характеристики;
- развивать аналитические и конструктивные умения при разработке учебно-методического комплекса преподаваемой дисциплины.

***Методические рекомендации к заданию:***

При выполнении задания следует учитывать, что учебно-методический комплекс дисциплины – это пакет документов, в котором в соответствии с государственным стандартом и задачами развития личности студента определено содержание дисциплины и оптимальные способы его освоения студентами.

Главная функция учебной программы дисциплины – фиксация содержания учебного предмета. Программа задает содержание образования списком вопросов, расположенных в определенной последовательности с указанием примерного времени на их изучение и служит определенным нормативом деятельности преподавателя.

Поскольку учебно-методический комплекс дисциплины является информационно-деятельностной моделью педагогической системы, то в нем должны быть отражены следующие элементы этой системы:

- цели курса;
- содержание учебной дисциплины (последовательности вопросов с указанием ориентировочного времени для их изучения; короткую

расшифровку каждого вопроса программы с определением объема и глубины его раскрытия);

- дидактические процессы: мотивационного, собственно познавательного управленческого компонентов;
- организационные формы;
- система текущего и итогового контроля.

### **План анализа учебного занятия**

#### ***1. Оценка цели занятия:***

- степень конкретности, четкости, лаконичности формулировки цели занятия; реальность,
- целесообразность, сложность и достижимость цели;
- сообщены ли цель и план занятия студентам.

#### ***2. Подготовленность занятия:***

- планирование;
- материальная обеспеченность оборудованием;
- подготовленность к занятию студентов.

#### ***3. Оценка содержания:***

- научность, доступность и посильность изучаемого учебного материала;
- актуальность и связь с жизнью (теории с практикой);
- степень новизны, проблемности и привлекательности учебной информации;
- оптимальность объема материала, предложенного для усвоения.

#### ***4. Оценка эффективности способов деятельности преподавателя и студентов:***

- рациональность и эффективность использования времени занятий;
- оптимальность темпа, чередования и смены видов деятельности;
- степень рациональности и эффективности использования методов и организационных форм работы;
- степень целесообразности и эффективности использования наглядности и ТСО;
- уровень обратной связи со всеми студентами в ходе занятия;
- эффективность контроля за работой студентов и уровень требований, на котором проводилась оценка их знаний, умений и навыков;
- привитие студентам навыков самостоятельной работы и культуры труда;
- степень соблюдения правил охраны труда и техники безопасности преподавателем и студентами в ходе занятия.

#### ***5. Оценка основных характеристик студентов на занятии:***

- степень познавательной активности, творчества и самостоятельности;
- уровень развития общенаучных и специальных умений и навыков;
- наличие и эффективность групповых форм работы в ходе занятия;
- степень дисциплинированности, организованности и заинтересованности.

#### ***6. Реализация психологических основ обучения:***

- учет возрастных и индивидуальных психологических особенностей студентов;
- развитие мышления студентов;
- формирование интереса к знаниям;

- учет психологических закономерностей овладения знаниями, умениями и навыками;
- целесообразная эмоциональность занятия.

#### **7. Оценка основных личностных качеств преподавателя:**

- знание предмета;
- общая эрудиция;
- уровень педагогического и методического мастерства;
- культура речи, темп, дикция, интенсивность, образованность, эмоциональность, общая и специфическая грамотность;
- степень тактичности и демократичности взаимоотношений со студентами;
- внешний вид преподавателя, адекватные мимика и жесты.

#### **8. Оценка результатов занятия**

- степень обучающего воздействия проведенного занятия на студентов (чему и в какой степени научились);
- степень воспитательного воздействия (что способствовало их воспитанию и в какой степени);
- степень воздействия занятия на развитие студентов (что способствовало их развитию и в какой степени).

### **9. Критерии оценивания практики**

**Показатели наличия компетентностей** в области научно-педагогической деятельности:

- правильно сформулированы выводы по результатам оценки рабочей программы дисциплины;
- правильно сформулированы выводы по результатам анализа занятий по дисциплинам кафедры;
- предложенные содержание, форма организации, методы преподавания проведенных занятий со студентами соответствуют требованиям ФГОС ВО, методики преподавания в высшей школе, возрастно-психологическим особенностям студентов;
- предложенное содержание учебно-методического сопровождения дисциплины соответствует требованиям ФГОС ВО, Стандартам КГПУ им. В.П. Астафьева;
- предложенные содержание, форма организации, научных, методических, воспитательных мероприятий со студентами соответствуют задачам профессиональной подготовки, возрастно-психологическим особенностям студентов;

**Приложение 1**

**Индивидуальный план  
педагогической практики**

аспиранта \_\_\_\_\_  
(ФИО)

№	Содержание работы	Сроки выполнения	Отметка о выполнении

Подпись аспиранта \_\_\_\_\_

Подпись руководителя программы аспирантуры \_\_\_\_\_

Подпись руководителя педагогической практики \_\_\_\_\_

**Приложение 2**

**Отчет  
аспиранта по педагогической практике**

1. Прделанная работа за период практики:

---

---

---

---

2. Соответствие индивидуальному плану:

---

---

---

3. Самооценка проделанной работы (трудности, соответствие ожиданиям, успехи) \_\_\_\_\_

---

---

---

Укажите, что Вам удалось на своих занятиях осуществить более успешно:

- введение нового материала;
- организация контроля и оценки знаний студентов;
- организация обсуждения изученного материала;
- организация практической работы;
- другое (напишите) \_\_\_\_\_?

Укажите, какие из методов обучения доминировали на Ваших занятиях?

---

Что для Вас представляло больший интерес?

---

Какие аспекты, направления в работе преподавателя для Вас оказались наиболее трудными?

---

---

Какие умения и навыки Вы получили на практике? Что из опыта преподавателей кафедры Вы бы взяли в свой будущий педагогический багаж?

---

---

4. Предложения по проведению практики

---

---

---

Подпись аспиранта \_\_\_\_\_

Подпись руководителя программы аспирантуры \_\_\_\_\_

Подпись руководителя педагогической практики \_\_\_\_\_

Титульный лист отчета по педагогической практике

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Красноярский государственный педагогический университет им. В.П. Астафьева»  
Институт/ факультет

ОТЧЕТ  
по педагогической практике  
по направлению подготовки \_\_\_\_\_  
(программа аспирантуры « \_\_\_\_\_ »)

За период с « \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. по « \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Место прохождения практики \_\_\_\_\_

Аспирант \_\_\_\_\_  
(подпись) \_\_\_\_\_ ФИО

« \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 200\_\_ г.

Руководитель программы аспирантуры

\_\_\_\_\_  
(должность) \_\_\_\_\_ (подпись) \_\_\_\_\_ ФИО

Руководитель педагогической практики

\_\_\_\_\_  
(должность) \_\_\_\_\_ (подпись) \_\_\_\_\_ ФИО

Красноярск, 201\_\_



**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
**КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ**  
**УНИВЕРСИТЕТ**  
**им. В.П. Астафьева**  
(КГПУ им. В.П. Астафьева)

Институт математики, физики и информатики

Кафедра-разработчик: кафедра физики и методики обучения физике

**УТВЕРЖДЕНО**  
на заседании кафедры  
Протокол № 08 от «12» мая 2021 г.



В.И. Тесленко

**ОДОБРЕНО**  
на заседании научно-методического  
совета ИМФИ  
Протокол № 7 от « 21 » мая 2021 г.



С.В. Бортновский

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**  
для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации  
обучающихся  
Педагогическая практика  
(наименование дисциплины/модуля/вида практики)  
44.06.01 «Образование и педагогические науки»  
(код и наименование направления подготовки)  
Теория и методика обучения и воспитания (физика)  
(наименование профиля подготовки/наименование аспирантской программы)  
Исследователь. Преподаватель - исследователь  
(квалификация (степень) выпускника)  
(заочная форма обучения)

*Составитель: В.И. Тесленко,  
доктор пед. наук, профессор*

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

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

1.2. ФОС по педагогической практике решает **задачи**:

- контроль и управление процессом приобретения обучающимися необходимых знаний, умений, навыков и формирования компетенций, определенных в ФГОС ВО;
- оценка уровня сформированности компетенций, характеризующих способность выпускника к выполнению видов профессиональной деятельности по квалификации «Преподаватель-исследователь»

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

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (Уровень высшего образования. Подготовка кадров высшей квалификации) по направлению подготовки 44.06.01. Педагогическое образование. Квалификация – Исследователь. Преподаватель-исследователь;
- основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре. Направление подготовки 44.06.01 «Образование и педагогические науки». Программа подготовки «Теория и методика обучения и воспитания (физика)». Квалификация: Исследователь. Преподаватель-исследователь;
- Положения о формировании фонда оценочных средств для текущего контроля успеваемости, промежуточной и итоговой аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре в федеральном государственном бюджетном учреждении высшего образования «Красноярский государственный педагогический университет им. В.П. Астафьева и его филиалах.

**2. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе прохождения педагогической практики**

**2.1. Перечень компетенций, формируемых в процессе прохождения педагогической практики**

- способностью обоснованно выбирать и эффективно использовать образовательные технологии, методы и средства обучения и воспитания с целью обеспечения планируемого уровня личностного и профессионального развития обучающегося (ОПК-б);

- готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-8);

- владеет методологией и технологией постановки целей математического образования как требований к его результатам в условиях принятой парадигмы образования (ПК-2);

- способностью разрабатывать, обосновывать и реализовывать методические системы обучения математике, направленные на достижение требуемого образовательного результата (ПК-3);

- способностью к исследованию и конструированию содержания, методов и организационных форм обучения математике в современных условиях информационного общества и глобальных коммуникаций (ПК-5);

- способность обосновывать и проектировать актуальные проблемы дополнительного математического образования и просвещения обучающихся на всех уровнях обучения и других групп населения (ПК-6);

- способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1);

- способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-6).

## 2.2. Этапы формирования и оценивания компетенций

Компетенция	Дисциплины, практики, участвующие в формировании данной компетенции	Тип контроля	Оценочное средство/КИМ	
			Номер	Форма
ОПК-6 способностью обоснованно выбирать и эффективно использовать образовательные технологии, методы и средства обучения и воспитания с целью обеспечения планируемого уровня личностного и профессионального развития обучающегося;	История и философия науки Теория и методика обучения и воспитания (физика) Основы педагогики высшей школы Основы психологии высшей школы Методология научного познания в физике и методике обучения физике Проектирование программ исследовательской деятельности по физике Методика формирования исследовательской самостоятельности обучаемых Методология развития физического эксперимента Педагогическая практика Научно-исследовательская практика Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы	Текущий контроль успеваемости Промежуточная аттестация	1	Методический кейс Зачет
			2	
ОПК-8 готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования;	История и философия науки Основы педагогики высшей школы Основы психологии высшей школы История и методология физики и физического образования Проектирование программ исследовательской деятельности по физике Методика формирования исследовательской самостоятельности обучаемых Методология развития физического эксперимента Педагогическая практика Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена			
ПК-1 готовностью к исследованию инновационных тенденций мировой практики	Теория и методика обучения и воспитания (физика) Инновационные процессы в науке и научных исследованиях История и методология физики и физического образования Методика формирования исследовательской			

<p>физического образования, сравнительному анализу их с тенденциями в отечественной системе физического образования</p>	<p>самостоятельности обучаемых Современные проблемы науки и естественно-научного образования Педагогическая практика Научно-исследовательская практика Научно-исследовательская деятельность Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук Научно-исследовательский семинар Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы</p>			
<p>ПК-2 владеет методологией и технологий постановки целей математического образования как требований к его результатам в условиях принятой парадигмы образования;</p>	<p>Теория и методика обучения и воспитания (физика) Методика написания диссертации Инновационные процессы в науке и научных исследованиях Методология научного познания в физике и методике обучения физике Современные проблемы науки и естественно-научного образования Педагогическая практика Научно-исследовательская практика Научно-исследовательская деятельность Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук Научно-исследовательский семинар Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена</p>	<p>Текущий контроль успеваемости Промежуточная аттестация</p>	<p>1 2</p>	<p>Методический кейс Зачет</p>
<p>ПК-3 способностью разрабатывать, обосновывать и реализовывать методические системы обучения математике, направленные на достижение требуемого образовательного результата;</p>	<p>Теория и методика обучения и воспитания (физика) История и методология физики и физического образования Современные проблемы науки и естественно-научного образования Методология развития физического эксперимента Педагогическая практика Научно-исследовательская практика Научно-исследовательская деятельность Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы</p>	<p>Текущий контроль успеваемости Промежуточная аттестация</p>	<p>1 2</p>	<p>Методический кейс Зачет</p>
<p>ПК-4 способностью к разработке и совершенствованию теоретических и</p>	<p>Теория и методика обучения и воспитания (физика) Методология научного познания в физике и методике обучения физике Проектирование программ исследовательской деятельности по физике</p>	<p>Текущий контроль успеваемости Промежуточная аттестация</p>	<p>1 2</p>	<p>Методический кейс Зачет</p>

методологических подходов к проектированию и отбору содержания физического образования для различных систем образования	<p>Методология развития физического эксперимента</p> <p>Педагогическая практика</p> <p>Научно-исследовательская практика</p> <p>Научно-исследовательская деятельность</p> <p>Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук</p> <p>Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы</p>			
УК-1 способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;	<p>История и философия науки</p> <p>Методика написания диссертации</p> <p>Инновационные процессы в науке и научных исследованиях</p> <p>Основы педагогики высшей школы</p> <p>Основы психологии высшей школы</p> <p>История и методология физики и физического образования</p> <p>Методология научного познания в физике и методике обучения физике</p> <p>Методика формирования исследовательской самостоятельности обучаемых</p> <p>Современные проблемы науки и естественно-научного образования</p> <p>Методология развития физического эксперимента</p> <p>Педагогическая практика</p> <p>Научно-исследовательская практика</p> <p>Научно-исследовательская деятельность</p> <p>Научно-исследовательский семинар</p> <p>Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы</p>	<p>Текущий контроль успеваемости</p> <p>Промежуточная аттестация</p>	<p>1</p> <p>2</p>	<p>Методический кейс</p> <p>Зачет</p>
УК-6 способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития.	<p>История и философия науки</p> <p>Теория и методика обучения и воспитания (физика)</p> <p>Методика написания диссертации</p> <p>Основы педагогики высшей школы</p> <p>Основы психологии высшей школы</p> <p>Методология научного познания в физике и методике обучения физике</p> <p>Педагогическая практика</p> <p>Научно-исследовательский семинар</p> <p>Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы</p>	<p>Текущий контроль успеваемости</p> <p>Промежуточная аттестация</p>	<p>1</p> <p>2</p>	<p>Методический кейс</p> <p>Зачет</p>

### 3. Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации

3.1 Фонды оценочных средств включают: Зачет.

3.2. Оценочные средства

3.2.1. Оценочное средство Зачет

Критерии оценивания по оценочному средству

Формируемые компетенции	Продвинутый уровень сформированности	Базовый уровень сформированности	Пороговый уровень сформированности
-------------------------	--------------------------------------	----------------------------------	------------------------------------

	компетенций	компетенций	компетенций
	(87-100 баллов) отлично/зачтено	(73-86 баллов) хорошо/зачтено	(60-72 балла)* удовлетворительно/зачтено
ОПК-6	На продвинутом уровне способен обоснованно выбирать и эффективно использовать образовательные технологии, методы и средства обучения и воспитания с целью обеспечения планируемого уровня личностного и профессионального развития обучающегося;	На базовом уровне способен обоснованно выбирать и эффективно использовать образовательные технологии, методы и средства обучения и воспитания с целью обеспечения планируемого уровня личностного и профессионального развития обучающегося;	На пороговом уровне способен обоснованно выбирать и эффективно использовать образовательные технологии, методы и средства обучения и воспитания с целью обеспечения планируемого уровня личностного и профессионального развития обучающегося;
ОПК-8	На продвинутом уровне готов к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования;	На базовом уровне готов к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования;	На пороговом уровне готов к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования;
ПК-1	На продвинутом уровне готов к исследованию инновационных тенденций мировой практики физического образования, сравнительному анализу их с тенденциями в отечественной системе физического образования	На базовом уровне готов к исследованию инновационных тенденций мировой практики физического образования, сравнительному анализу их с тенденциями в отечественной системе физического образования	На пороговом уровне готов к исследованию инновационных тенденций мировой практики физического образования, сравнительному анализу их с тенденциями в отечественной системе физического образования
ПК-2	На продвинутом уровне владеет методологией и технологией постановки целей физического образования как требований к его результатам в условиях принятой парадигмы образования;	На базовом уровне владеет методологией и технологией постановки целей физического образования как требований к его результатам в условиях принятой парадигмы образования;	На пороговом уровне владеет методологией и технологией постановки целей физического образования как требований к его результатам в условиях принятой парадигмы образования;
ПК-3	На продвинутом уровне способен разрабатывать, обосновывать и реализовывать методические системы обучения физике, направленные на достижение требуемого образовательного результата;	На базовом уровне способен разрабатывать, обосновывать и реализовывать методические системы обучения физике, направленные на достижение требуемого образовательного результата;	На пороговом уровне способен разрабатывать, обосновывать и реализовывать методические системы обучения физике, направленные на достижение требуемого образовательного результата;
ПК-4	На продвинутом уровне способен к разработке и совершенствованию теоретических и методологических подходов к проектированию и отбору содержания физического образования для различных систем образования	На базовом уровне способен к разработке и совершенствованию теоретических и методологических подходов к проектированию и отбору содержания физического образования для различных систем образования	На пороговом уровне способен к разработке и совершенствованию теоретических и методологических подходов к проектированию и отбору содержания физического образования для различных систем образования

УК-1	На продвинутом уровне способен к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;	На базовом уровне способен к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;	На пороговом уровне способен к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;
УК-6	На продвинутом уровне способен планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	На базовом уровне способен планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	На пороговом уровне способен планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития

\*Менее 60 баллов – компетенция не сформирована

#### 4. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости

4.1. Фонды оценочных средств включают: отчет.

4.1.1. Критерии оценивания по оценочному средству 2 – отчет

Критерии оценивания	Количество баллов (вклад в рейтинг)
Наличие анализа рабочей программы	1
Наличие анализа занятия	1
Наличие учебно-методического плана преподаваемой дисциплины	1
План воспитательного мероприятия	1
Максимальный балл	4

4.1.2. Критерии оценивания по оценочному средству 3 - учебно-методическое сопровождение по преподаваемой дисциплине

Критерии оценивания	Количество баллов (вклад в рейтинг)
Последовательность и структурированность изложения сопровождения	1
Аналитический подход к рассмотрению	1
Наличие эмпирического исследования	1
Аргументированность собственной точки зрения, полнота выводов.	1
Максимальный балл	4

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

**5.1. Задание 1. «Разработка целей обучения по теме (разделу) учебного предмета»**

**Цели и задачи:**

- развить умения разработки и постановки целей и задач.

**Методические рекомендации к заданию:**

При выполнении задания следует принимать во внимание, что конкретизация целей обучения является основой учебного процесса, одним из важнейших условий его высокой результативности.

Традиционное определение целей обучения через содержание предмета, процесс деятельности преподавателя или студента не дает полного представления о предполагаемых результатах обучения.

Для диагностической постановки целей обучения необходимо формулировать их через результаты обучения, выраженные в действиях студентов, причем таких, которые преподаватель или другой эксперт могут надежно опознать.

#### I. Учебные цели в познавательной области.

Основные категории учебных целей	Примеры обобщенных типов учебных целей
1. Знание	Студент
Эта категория обозначает запоминание и воспроизведение изученного материала. Речь может идти о различных видах содержания – от конкретных фактов до целостных теорий. Общая черта этой категории – припоминание соответствующих фрагментов материала.	Знает употребляемые термины, знает конкретные факты, знает методы и процедуры, знает основные понятия, знает правила и принципы
2. Понимание	Студент
Показателем способности понимать значение изученного может служить преобразование (трансляция) материала из одной формы выражения в другую, «перевод» его с одного языка на <i>другой</i> (например, из словесной формы в математическую, графическую). В качестве показателя понимания может также выступать интерпретация материала (объяснение, краткое изложение)	Понимает факты, правила и принципы, интерпретирует словесный материал, интерпретирует схемы, графики, диаграммы, преобразует словесный материал в другие выражения.
3. Применение	Студент
Эта категория обозначает умение использовать изученный материал в конкретных условиях и новых ситуациях	Использует понятия и принципы в новых ситуациях, применяет законы, теории в конкретных практических ситуациях, демонстрирует правильное применение метода или процедуры.
4. Анализ	Студент
Эта категория обозначает умение разбить материал на составляющие так, что бы ясно выступала его структура. Сюда относятся вычленение частей целого, выявление взаимосвязей между ними, осознание принципов организации целого	Выделяет скрытые (неявные) предположения, видит ошибки и упущения в логике рассуждения, проводит различия между фактами и следствиями, оценивает значимость данных.
5. Синтез	Студент



<p>Эта категория обозначает умение комбинировать элементы, чтобы получить целое, обладающее новизной. Таким новым продуктом может быть сообщение (выступление, доклад), план действий или совокупность обобщенных связей (схемы для упорядочения имеющихся сведений).</p>	<p>Пишет небольшое творческое сочинение, предлагает план проведения эксперимента, использует знания из разных областей, чтобы составить план решения той или иной проблемы.</p>
<p>6. Оценка</p>	<p>Студент</p>
<p>Эта категория обозначает умение оценивать значение того или иного материала (утверждения, художественного произведения, исследовательских данных) для конкретной цели.</p>	<p>Оценивает логику построения материала в виде письменного текста, оценивает соответствие выводов по имеющимся данным, оценивает значимость того или иного продукта деятельности.</p>

2. Формирование навыков письма, речевых навыков, проведение физического и трудового обучения.

Для выполнения задания необходимо:

- актуализировать знания по педагогике и психологии высшей школы;
- разработать цели для планируемых учебных занятий со студентами и проанализировать их достижение после реализации занятий.

### **Задание 2. «Способы формирования мотивации учения у студентов»**

#### ***Цели и задачи:***

- усвоить понятие мотивации и ее роли в процессе обучения;
- усвоить пути формирования мотивации учения студентов;
- развивать умения в разработке способов формирования мотивации учения студентов с учетом преподаваемой дисциплины.

#### ***Методические рекомендации к заданию:***

Общий смысл программы (способов) формирования мотивации состоит в том, что преподавателю желательно переводить студентов с уровней отрицательного и безразличного отношения к учению к зрелым формам положительного отношения к учению – действенному, осознанному, ответственному.

Воспитанию положительной мотивации учения способствуют общая атмосфера в вузе, в группе; отношения сотрудничества преподавателя и студента, привлечение студента к оценочной деятельности и формирование у них адекватной самооценки.

Специальные дидактические приемы: экскурсии в историю, использование художественной литературы и хрестоматийного материала (выдержек из работ ученых, философов, общественных и политических деятелей); опора на собственные исследования

и случаи из практики своей работы; связь с достижениями науки, новыми поисками, показ «белых пятен»; рассмотрение вопроса с разных сторон; связь с изученным ранее материалом; межпредметные связи; постановка и разбор парадоксов; использование приемов сравнения и аналогий; варьирование задачи, переформулирование вопроса; использование средств наглядности, ТСО и т.д.

Для выполнения задания необходимо:

- актуализировать знания по педагогике и психологии высшей школы;
- изучить опыт работы преподавателей кафедры по данной проблеме;
- спланировать способы формирования учебной мотивации студентов во время проводимых занятий и проанализировать их эффективность после реализации занятий.

**Задание 3. «Разработка плана изучения темы (раздела) дисциплины с использованием форм и методов активного обучения».**

***Цели и задачи:***

- усвоить значение форм и методов активного обучения в современной высшей школе;
- развивать умения в разработке и рациональном использовании форм и методов активного обучения в вузе.

***Методические рекомендации к заданию:***

При выполнении задания необходимо помнить, что одним из основных направлений повышения качества образовательного процесса в высшей школе является не увеличение объема передаваемой информации, а создание условий для включения в него студентов на уровне не только интеллектуальной, но и личностной, и социальной активности.

Активное обучение есть не что иное, как переход от преимущественно регламентирующих, алгоритмизированных, программированных форм и методов организации образовательного процесса в вузе к развивающим, проблемным, исследовательским, поисковым, обеспечивающим развитие познавательных мотивов, творческой активности студентов.

Использование методов и форм активного обучения базируется на экспериментально установленных фактах о том, что в памяти человека запечатлевается (при прочих равных условиях) до 90% того, что он делает, до 50% того, что он видит, и только 10% того, что он слышит.

Из этого следует, что наиболее эффективная форма обучения должна основываться на активном включении в соответствующее действие.

К числу наиболее разработанных способов активизации познавательной деятельности студентов относятся: проблемное обучение, деловые игры, ситуационные задачи, анализ конкретных ситуаций, мозговые атаки, реальное проектирование, лекции вдвоем, лекции-визуализация, групповые дискуссии и др.

Для выполнения задания необходимо:

- актуализировать знания по педагогике и психологии высшей школы;
- изучить опыт работы преподавателей кафедры по данной проблеме;
- апробировать разработанное занятие с применением активных методов обучения в период научно-педагогической практики.

**Задание 4. «Разработка для одного раздела (темы) учебной дисциплины системы заданий для самостоятельной работы студентов».**

***Цели и задачи:***

- усвоить сущность и функции самостоятельной работы студентов;
- усвоить основные виды и формы самостоятельной работы студентов;
- развивать конструктивные умения слушателей в разработке системы заданий для самостоятельной работы студентов с учетом преподаваемой дисциплины.

***Методические рекомендации к заданию:***

Самостоятельная работа студентов, включаемая в процесс обучения, - это такая работа, которая выполняется без непосредственного участия преподавателя, но по заданию в специально предоставленное время. Самостоятельная работа студентов способствует повышению эффективности обучения как в отношении овладения системой знаний, умений, навыков, так и в отношении развития способностей, инициативы и творчества студентов.

Самостоятельная работа по дидактическому назначению классифицируется как:

- а) самостоятельная работа для получения новых знаний;
- б) для систематизации и обобщения знаний;
- в) для контроля и оценки знаний, умений, навыков.

Данные типы самостоятельных работ могут быть реализованы в следующих видах, выделяемых по источнику знания:

- 1) работа с учебниками и учебными пособиями;
- 2) работа со справочной литературой;
- 3) решение и составление профессиональных задач;
- 4) учебные упражнения, практикумы;
- 5) наблюдения и лабораторные работы;
- 6) работы-задания, связанные с использованием иллюстраций, карт, схем, графиков;
- 7) графические работы;
- 8) творческие задания и т.д.

Для выполнения задания необходимо:

- актуализировать знания по педагогике и психологии высшей школы;
- изучить опыт работы преподавателей кафедры по данной проблеме;
- апробировать разработанные задания для самостоятельной работы студентов в период научно-педагогической практики.

**Задание 5. «Разработка тестовых контрольных заданий для текущего (итогового) контроля по любому разделу (теме) учебной дисциплины»**

***Цели и задачи:***

- усвоить основные требования к тестам;
- развивать умения в разработке тестовых контрольных заданий.

***Методические рекомендации к заданию:***

Тест является тем инструментом, который позволяет объективно оценить качество усвоения учебного материала. В тестах устранены основные недостатки эмпирического контроля. Тест состоит из задания на деятельность данного уровня и эталона, т.е. образца

полного и правильного выполнения действия. По эталону легко определяется число существенных операций, необходимых для решения теста.

**Тестами первого уровня** являются тесты на опознание, различение или классификацию изученных объектов. Тесты первого уровня должны проверять умение студентов лишь узнавать ранее усвоенную ими информацию при повторном её предъявлении в виде готовых решений вопросов и задач.

Тест *опознания*. Задание (вопрос): является ли учебная программа информационной моделью педагогической системы? Эталон «да».

Тест *на различение*. Задание: укажите среди перечисленных наиболее полную информационную модель педагогической системы:

а) учебный план; б) учебная программа; в) обучающая программа; г) учебник.

Эталон: а) нет; б) нет; в) да; г) да.

Тест *на классификацию*. Задание: укажите, какие из элементов педагогической системы наиболее полно отражены в перечисленных её моделях:

1) учебный план; 2) учебная программа; 3) обучающая программа; 4) учебник;

а) цели обучения; б) содержание обучения; в) дидактические процессы; г) организационные формы.

Эталон: 1 - б; 2 - а, б, в; 3 - а, б, в, г; 4 - а, б, в, г.

**Тесты второго уровня** должны выявлять умение студентов воспроизводить информацию без подсказки, по памяти, и уметь использовать её для решения типовых задач. В соответствии с этим различают следующие тесты второго уровня.

*Конструктивный тест.*

Задание: напишите формулу для расчета коэффициента усвоения учебного материала.

Эталон:  $K_a = a/p$ .

Задание: назовите элементы педагогической системы, моделируемые в учебной программе и учебнике.

Эталон: 1) цели обучения; 2) содержание обучения; 3) дидактические процессы; 4) организационные формы.

*Тест «Типовая задача».*

Задание: создайте тест на опознание по излагаемому материалу.

Эталон: является ли тест инструментом для объективного контроля качества усвоения?

Типовой является задача, которую можно решить путем буквального, не преобразованного использования знаний и методов деятельности. Если требуется какое-то предварительное преобразование усвоенных методик и их приспособление к ситуации в задаче, то мы имеем дело с эвристической деятельностью и задача будет нетиповой, т.е. **тестом третьего уровня**.

Задание: укажите операции преобразования данной учебной программы эмпирического уровня в обучающую программу теоретического уровня.

Эталон:

7) уточнить цель обучения и поставить её диагностично;

8) сформулировать тест мотивационного этапа дидактического процесса;

9) выбрать алгоритм функционирования, исключая перегрузку;

10) разработать упражнения в соответствии с выбранным алгоритмом функционирования;

11) наметить способ управления познавательной деятельностью обучающихся, гарантирующий достижение заданных целей обучения;

12) ввести операции алгоритма управления в упражнения для обучающихся.

**Тесты четвертого уровня** должны выявлять творческие умения студента, т.е. его исследовательские возможности по получению новой для данной отрасли науки информации. В виде таких тестов используются задачи-проблемы, т.е. такие задачи, алгоритм решения которых неизвестен и не может быть прямо получен путем преобразования известных методик, как в случае эвристической деятельности.

В тестах четвертого уровня нет готового эталона, и о качестве его решения может судить лишь группа компетентных экспертов.

Для выполнения задания необходимо:

- актуализировать знания по педагогике и психологии высшей школы;
- изучить опыт работы преподавателей кафедры по данной проблеме;
- апробировать тестовый контроль знаний в период научно-педагогической практики.

**Задание 6. «Разработка варианта рейтинговой системы контроля по одному из разделов (тем) учебной дисциплины».**

**Цели и задачи:**

- усвоить основные требования к организации рейтингового контроля;
- развивать умения в разработке основных компонентов рейтинговой системы контроля.

**Методические рекомендации к заданию:**

Идея рейтинговой системы контроля состоит в делении учебного материала на модули – логически завершенные части, которые обязательно заканчиваются контрольной акцией (самостоятельной работой, контрольной работой, коллоквиумом, тестированием и пр.). По каждому модулю составляется индивидуальная программа, включающая в себя: технологическую карту (подробную программу модуля); объем знаний, умений, навыков, которыми должен овладеть студент после изучения модуля; вопросы для самостоятельного изучения, аннотированный список литературы, систему индивидуальных заданий различного уровня сложности, задания творческого характера.

Каждый модуль имеет свой высший балл (всего по учебной дисциплине количество баллов кратно 100). В соответствии с суммой набранных баллов выставляется итоговая рейтинговая оценка

Для выполнения задания необходимо:

- актуализировать знания по педагогике и психологии высшей школы;
- изучить опыт работы преподавателей кафедры по данной проблеме;
- апробировать рейтинговый контроль знаний в период научно-педагогической практики

**Задание 7. «Анализ рабочей программы дисциплины»**

**Цели и задачи:**

- усвоить сущность рабочей программы дисциплины как информационно-деятельностной системы;

- усвоить структурные компоненты учебно-методического комплекса дисциплины и их характеристики;
- развивать аналитические и конструктивные умения при разработке рабочей программы преподаваемой дисциплины.

***Методические рекомендации к заданию:***

При выполнении задания следует учитывать, что рабочая программа дисциплины – это пакет документов, в котором в соответствии с государственным стандартом и задачами развития личности студента определено содержание дисциплины и оптимальные способы его освоения студентами.

Главная функция учебной программы дисциплины – фиксация содержания учебного предмета. Программа задает содержание образования списком вопросов, расположенных в определенной последовательности с указанием примерного времени на их изучение и служит определенным нормативом деятельности преподавателя.

Поскольку рабочая программа дисциплины является информационно-деятельностной системой, то в нем должны быть отражены следующие элементы этой системы:

- цели курса;
- содержание учебной дисциплины (последовательности вопросов с указанием ориентировочного времени для их изучения; короткую расшифровку каждого вопроса программы с определением объема и глубины его раскрытия);
- организационные формы;
- методические рекомендации;
- система текущего и итогового контроля.

## **План анализа учебного занятия**

***1. Оценка цели занятия:***

- степень конкретности, четкости, лаконичности формулировки цели занятия; реальность,
- целесообразность, сложность и достижимость цели;
- сообщены ли цель и план занятия студентам.

***2. Подготовленность занятия:***

- планирование;
- материальная обеспеченность оборудованием;
- подготовленность к занятию студентов.

***3. Оценка содержания:***

- научность, доступность и посильность изучаемого учебного материала;
- актуальность и связь с жизнью (теории с практикой);
- степень новизны, проблемности и привлекательности учебной информации;
- оптимальность объема материала, предложенного для усвоения.

***4. Оценка эффективности способов деятельности преподавателя и студентов:***

- рациональность и эффективность использования времени занятий;
- оптимальность темпа, чередования и смены видов деятельности;

- степень рациональности и эффективности использования методов и организационных форм работы;
- степень целесообразности и эффективности использования наглядности и ТСО;
- уровень обратной связи со всеми студентами в ходе занятия;
- эффективность контроля за работой студентов и уровень требований, на котором проводилась оценка их знаний, умений и навыков;
- привитие студентам навыков самостоятельной работы и культуры труда;
- степень соблюдения правил охраны труда и техники безопасности преподавателем и студентами в ходе занятия.

#### **5. Оценка основных характеристик студентов на занятии:**

- степень познавательной активности, творчества и самостоятельности;
- уровень развития общенаучных и специальных умений и навыков;
- наличие и эффективность групповых форм работы в ходе занятия;
- степень дисциплинированности, организованности и заинтересованности.

#### **6. Реализация психологических основ обучения:**

- учет возрастных и индивидуальных психологических особенностей студентов;
- развитие мышления студентов;
- формирование интереса к знаниям;
- учет психологических закономерностей овладения знаниями, умениями и навыками;
- целесообразная эмоциональность занятия.

#### **7. Оценка основных личностных качеств преподавателя:**

- знание предмета;
- общая эрудиция;
- уровень педагогического и методического мастерства;
- культура речи, темп, дикция, интенсивность, образованность, эмоциональность, общая и специфическая грамотность;
- степень тактичности и демократичности взаимоотношений со студентами;
- внешний вид преподавателя, адекватные мимика и жесты.

#### **8. Оценка результатов занятия**

- степень обучающего воздействия проведенного занятия на студентов (чему и в какой степени научились);
- степень воспитательного воздействия (что способствовало их воспитанию и в какой степени);
- степень воздействия занятия на развитие студентов (что способствовало их развитию и в какой степени).

### **6. Карта материально-технической базы**

для обучающихся по направлению подготовки 44.06.01 Образование и педагогические науки

программа аспирантуры Теория и методика обучения и воспитания (физика)

по заочной форме обучения

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	
660049, Красноярский край, г. Красноярск, ул. Перенсона, 7 (корпус №4), ауд. № 2-13 Лаборатория элементарной физики	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Интерактивная доска-1шт.,</li> <li>• доска магнитно-маркерная - 2шт.,</li> <li>• компьютер -1шт.,</li> <li>• проектор - 1шт.,</li> <li>• столик передвижной проекционный РТ5 - 1 шт.,</li> <li>• вольтметр-1шт.,</li> <li>• амперметр-1шт.</li> <li>• Linux Mint – (Свободная лицензия GPL)</li> </ul>
Помещения для самостоятельной работы обучающихся в КГПУ им. В.П. Астафьева	
660049, Красноярский край, г. Красноярск, ул. Ады Лебедевой, 89 ауд. № 1-05 Центр самостоятельной работы	<ul style="list-style-type: none"> <li>• МФУ-5 шт.</li> <li>• компьютер- 15 шт.</li> <li>• ноутбук-10 шт</li> <li>• Microsoft® Windows® Home 10 Russian OLP NL AcademicEdition Legalization GetGenuine (ОЕМ лицензия, контракт № Tr000058029 от 27.11.2015);</li> <li>• Kaspersky Endpoint Security – Лиц сертификат №1B08-190415-050007-883-951;</li> <li>• 7-Zip - (Свободная лицензия GPL);</li> <li>• Adobe Acrobat Reader – (Свободная лицензия);</li> <li>• Google Chrome – (Свободная лицензия);</li> <li>• Mozilla Firefox – (Свободная лицензия);</li> <li>• LibreOffice – (Свободная лицензия GPL);</li> <li>• XnView – (Свободная лицензия);</li> <li>• Java – (Свободная лицензия);</li> <li>• VLC – (Свободная лицензия).</li> <li>• Гарант - (договор № КРС000772 от 21.09.2018)</li> <li>• КонсультантПлюс (договор № 20087400211 от 30.06.2016)</li> <li>• Альт Образование 8 (лицензия № ААО.0006.00, договор № ДС 14-2017 от 27.12.2017)</li> </ul>
660049, Красноярский край, г. Красноярск, ул. Перенсона, 7 (корпус №4), ауд. № 1-01 Отраслевая библиотека	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Копир-1шт</li> </ul>
660049, Красноярский край, г. Красноярск, ул. Перенсона, 7 (корпус №4), ауд. № 1-02 Читальный зал	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Компьютер-10 шт,</li> <li>• принтер-1 шт;</li> <li>• Альт Образование 8 (лицензия № ААО.0006.00, договор № ДС 14-2017 от 27.12.2017)</li> </ul>



## 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. Обновлен и дополнен список типовых заданий для контрольной работы.

3. 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.

4. 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  
"06\_" мая 2020г., протокол №\_8\_\_\_\_\_

Внесенные изменения утверждаю:

Заведующий кафедрой физики и методики обучения физике



В.И. Тесленко  
(ф.и.о., подпись)

Одобрено НМСС(Н) ИМФИ  
20 мая 2020 г., протокол №8



Председатель

С.В. Бортновский  
(ф.и.о., подпись)

## Лист внесения изменений

Дополнения и изменения в рабочую программу дисциплины  
на 2021/2022 учебный год

В программу вносятся следующие изменения:

1. Обновлен и дополнен список типовых заданий для контрольной работы.
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  
"12\_"\_мая 2021г., протокол №\_8\_\_\_\_\_

Внесенные изменения утверждаю:

Заведующий кафедрой физики и методики обучения физике



В.И. Тесленко  
(ф.и.о., подпись)

Одобрено НМСС(Н) ИМФИ  
21 мая 2021 г., протокол №7



Председатель

С.В. Бортновский  
(ф.и.о., подпись)