**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

**Федеральное государственное бюджетное**

**образовательное учреждение высшего образования**

**«Астраханский государственный университет»**

|  |  |
| --- | --- |
| СОГЛАСОВАНО  Председатель Ученого совета факультета  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Н.А. Выборнов  «8»июня 2017 г. | УТВЕРЖДАЮ  Проректор по учебной работе  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ А.М. Трещев  «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_ г.  *номер внутри вузовской регистрации* |

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**

**ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

|  |  |
| --- | --- |
| Направление подготовки | **44.06.01 Образование и педагогические науки** |
| Направленность (профиль) ОПОП | **Теория и методика обучения и воспитания (физике; уровни общего и профессионального образования)** |
| Квалификация (степень) | **Исследователь. Преподаватель-исследователь** |
| Форма обучения | **заочная** |
| Объем образовательной программы | **180 з.е.** |
| Срок освоения | **4 года** |
| Государственная итоговая аттестация | **Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена, представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)** |
| Выпускающие подразделения | **Кафедра теоретической физики и методики преподавания физики** |
| Декан факультета | Выборнов Н.А., доцент, к.ф-м.н. |
| Руководитель ОПОП | Стефанова Г.П., профессор, д.п.н. |
| Год приема | **2017** |

Астрахань, 2017 г.

**1. Общие положения**

**1.1. Основная профессиональная образовательная программа (ОПОП) подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре**

Основная профессиональная Образовательная Программа (ОПОП) по направлению подготовки кадров высшей квалификации, реализуемая ФГБОУ ВО «Астраханский государственный университет» по направлению подготовки **44.06.01.Образование и педагогические науки** направленность (профиль) **«Теория и методика обучения и воспитания (физике; уровни общего и профессионального образования)»** представляет собой комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогических условий, форм аттестации, который представлен в виде общей характеристики образовательной программы, учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ дисциплин (модулей), программ практик, оценочных средств, методических материалов, матрицы компетенций и разработанную университетом с учетом требований рынка труда на основе Федерального государственного образовательного стандарта по соответствующему направлению подготовки высшего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30 июля 2014г. № 902 (зарегистрирован Минюстом 20 августа 2014г. № 33712).

**1.2. Нормативные документы для разработки программы аспирантуры**

Основная профессиональная образовательная программа разработана в соответствии со следующими нормативными документами:

* Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
* Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 30 июля 2014 г. № 902 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки «Образование и педагогические науки»;
* Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.11.2013 г. № 1259 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре)»;
* Постановление Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. № 842 «О порядке присуждения ученых степеней», раздел II;
* Приказ Министерства образования и науки РФ от 27 ноября 2015 г. № 1383 «Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования»;
* Приказ Министерства образования и науки РФ от 18 марта 2016 г. №227 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), программам ординатуры, программам ассистентуры-стажировки»;
* Устав ФГБОУ ВО «АГУ»;
* локальные акты ФГБОУ ВО «АГУ».

**1.3. Общая характеристика ОПОП аспирантуры**

**1.3.1. Цель (миссия) ОПОП**

ОПОП аспирантуры **44.06.01 Образование и педагогические науки,** направленность (профиль) **(«Теория и методика обучения и воспитания (физике; уровни общего и профессионального образования)** имеет своей целью развитие личностных качеств, а также формирование универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО по данному направлению подготовки и с учетом специфики данной ОПОП, а так же особенностей научной школы университета, сложившейся в АГУ под руководством доктора педагогических наук, профессора Стефановой Г.П. и потребностей рынка труда*.*

**1.3.2.Объем, сроки освоения ОПОП и общая трудоемкость ОПОП в ЗЕ (часах).**

Объем программы аспирантуры составляет 180 зачетных единиц (ЗЕ) независимо от формы обучения, применяемых образовательных технологий, при использовании сетевой формы реализации, реализации обучения по индивидуальному учебному плану.

Срок получения образования по программе аспирантуры:

* в заочной форме обучения составляет 4 года. Объем программы аспирантуры в заочной форме обучения, реализуемый за один учебный год, определяется учебным планом;
* объем программы аспирантуры при обучении по индивидуальному плану не может составлять более 75 з.е. за один учебный год.

**1.4 Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения ОПОП (к абитуриенту)**

К освоению программ подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре допускаются лица, имеющие документ государственного образца о высшем образовании (специалитет или магистратура).

**2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника**

**2.1.Область профессиональной деятельности** выпускников, освоивших программу аспирантуры: исследование педагогических процессов, образовательных систем и их закономерностей, разработка и использование педагогических технологий для решения задач образования, науки, культуры и социальной сферы.

**2.2.Объектами профессиональной деятельности** выпускников, освоивших программу аспирантуры, являются образовательные и социокультурные системы, процессы обучения, воспитания, развития, социализации, педагогическая экспертиза и мониторинг.

**2.3.Виды профессиональной деятельности**, к которым готовятся выпускники, освоившие программу аспирантуры с присвоением квалификации «Исследователь. Преподаватель-исследователь»:

* научно-исследовательская деятельность в области образования и социальной сферы;
* преподавательская деятельность по образовательным программам высшего образования.

**3. Требования к результатам освоения ОПОП аспирантуры**

В результате освоения программы аспирантуры у выпускника должны быть сформированы универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции.

Универсальные и общепрофессиональные компетенции выпускника (УК, ОПК), формируемые в процессе освоения данной ОПОП, определены на основе образовательного стандарта по соответствующему направлению подготовки. Перечень профессиональных компетенций программы аспирантуры сформирован кафедрой теоретической физики и методики преподавания физики самостоятельно в соответствии с направленностью программы и номенклатурой научных специальностей, по которым присуждаются ученые степени, утверждаемой Министерством образования и науки Российской Федерации.

Выпускник, освоивший программу аспирантуры, должен обладать следующими компетенциями**:**

***универсальными компетенциями***

* 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 проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки (УК-2);
* готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3);
* готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (УК-4);
* способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности (УК-5);
* способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-6).

***общепрофессиональными компетенциями***

* владением методологией и методами педагогического исследования (ОПК-1);
* владением культурой научного исследования в области педагогических наук, в т.ч. с использованием информационных и коммуникационных технологий (ОПК-2);
* способностью интерпретировать результаты педагогического исследования, оценивать границы их применимости, возможные риски их внедрения в образовательной и социокультурной среде, перспективы дальнейших исследований (ОПК-3);
* готовностью организовать работу исследовательского коллектива в области педагогических наук (ОПК-4);
* способностью моделировать, осуществлять и оценивать образовательный процесс и проектировать программы дополнительного профессионального образования в соответствии с потребностями работодателя (ОПК-5);
* 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);
* способностью проводить анализ образовательной деятельности организаций посредством экспертной оценки и проектировать программы их развития (ОПК-7);
* готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-8).

***профессиональными компетенциями:***

* способностью применять современные методики и технологии организации образовательной деятельности (ПК-1);
* способностью проектировать формы и методы контроля качества образования, различные виды контрольно-измерительных материалов (ПК-2);
* способностью проектировать содержание учебных дисциплин, технологии и конкретные методики обучения (ПК-3);
* способностью к разработке и реализации методических моделей, методик, технологий и приемов обучения, к анализу результатов процесса их использования (ПК-4).

**4. Требования к структуре программы аспирантуры**

Структура программы аспирантуры включает обязательную часть (базовую) и часть, формируемую участниками образовательных отношений (вариативную). Это обеспечивает возможность реализации программ аспирантуры, имеющих различную направленность (профиль) образования в рамках одного направления подготовки (далее - направленность (профиль) программы).

Программа аспирантуры состоит из следующих блоков:

Блок 1 «Дисциплины (модули)», который включает дисциплины (модули), относящиеся к базовой части программы, и дисциплины (модули), относящиеся к ее вариативной части.

Блок 2 «Практики», который в полном объеме относится к вариативной части программы.

Блок 3 «Научные исследования», который в полном объеме относится к вариативной части программы.

Блок 4 «Государственная итоговая аттестация», который в полном объеме относится к базовой части программы и завершается присвоением квалификации «Исследователь. Преподаватель – исследователь».

При разработке программы аспирантуры обучающимся обеспечивается возможность освоения дисциплин (модулей) по выбору.

**4.1. Календарный учебный график** (Приложение 1)

**4.2. Учебный план подготовки аспирантов** (Приложение 1)

**4.3. Матрица компетенций** (Приложение 2)

**4.4. Рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей)** (Приложение 3)

**Аннотации рабочих программ дисциплин**

**Базовая часть**

**Б1.Б.01 ИСТОРИЯ И ФИЛОСОФИЯ НАУКИ**

**Цели дисциплины**:

1. Изучение основных методов современной науки, принципами формирования научных гипотез и критериев выбора теорий, формирование понимания сущности научного познания и соотношения науки с другими областями культуры, создание философского образа современной науки, подготовка к восприятию материала различных наук для использования в конкретной области исследования.

2. Подготовка к сдаче кандидатского экзамена по общенаучной дисциплине «История и философия науки».

**Задачи**: развитие способности 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); способности проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки (УК-2).

В результате освоения программы аспирант должен знать основные принципы анализа, проблемы и задачи современной науки, основные тенденции развития науки в современном междисциплинарном контексте; уметь самостоятельно формулировать предметно-научные и методологические проблемы, выдвигать гипотезы для их решения и анализировать их; осмысливать, анализировать научные факты, основные концепции и теории фундаментальных и частных наук; владеть навыками критического анализа и синтеза информации, постановки новых научных проблем.

**Требования к результатам освоения курса:** в результате освоения дисциплины формируется следующая компетенция: УК-1, УК-2.

**Краткое содержание:** Предмет и основные концепции современной философии науки. Наука в культуре современной цивилизации. Возникновение науки и основные стадии её исторической эволюции. Структура научного знания. Динамика науки как процесс порождения нового знания. Научные традиции и научные революции. Типы научной рациональности. Особенности современного этапа развития науки. Перспективы научно-технического прогресса. Наука как социальный институт. Современные философские проблемы наук о живой природе и медицинских наук. Философские проблемы экологии, биологических и сельскохозяйственных наук. Предмет философии биологии и его эволюция. Биология в контексте философии и методологии науки ХХ века. Сущность живого и проблема его происхождения. Принцип развития в биологии. От биологической эволюционной теории к глобальному эволюционизму.

**Б1.Б.02 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК**

**Цель дисциплины:** изучение иностранного языка аспирантами для практического владения языком, позволяющего использовать его в научной работе.

**Задачи:**

**-** обучить иностранному языку как средству, открывающему доступ к оригинальным научным публикациям по лингвистике, средству непосредственного общения с коллегами за рубежом.

- повысить культурный общеобразовательный уровень будущего учёного высшей квалификации;

- подготовка к сдаче кандидатского экзамена

**Требования к результатам освоения курса:** в результате освоения дисциплины формируется следующая компетенция: УК-4.

**Краткое содержание:** Формирование основных лексических навыков по тематике специальности. Особенности научной терминологии. Средства нюансировки высказывания: аргументирования, уточнения, подтверждения, выражения согласия/несогласия, и т. д. Совершенствование коммуникативных навыков ведения диалога. Умение рассказать о себе, об обучении в аспирантуре, о своих научных интересах, предмете исследования, основной проблематике, используемых методах и о будущей профессии. Совершенствование грамматических навыков. Литература по специальности, композиция, специальная лексика, грамматические структуры, формы и др. Специфика перевода. Особенности устного научного выступления. Изучающее чтение оригинального текста по специальности и передача его содержания на русском языке. Беглое (просмотровое) чтение оригинального текста по специальности и передача его содержания на русском языке. Разговорные темы: Знакомство, О себе, Моя семья, На уроке английского языка, Учёба в университете, Обучение в аспирантуре, Моя профессия, Проблема моего научного исследования.

**Б1. В.00 Вариативная часть (обязательные дисциплины)**

**Дисциплины, в том числе направленные на подготовку к сдаче кандидатского экзамена**

**Б1.В.01 ТЕОРИЯ И МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ И ВОСПИТАНИЯ (ФИЗИКА)**

Цель изучения модуля – формирование профессионально-методологической компетентности и готовности к педагогической деятельности, педагогическому общению и самореализации при организации исследовательской деятельности при организации образовательной деятельности по физике

Задачи:

Изучение современных методик и образовательных технологий, в том числе информационные, для обеспечения качества и исследования учебно-воспитательного процесса в области физического образования на всех ступенях конкретного образовательного учреждения.

Изучение современных инновационно-коммуникационных технологий в образовательном процессе.

Обучение методам научного познания, анализа, восприятию информации, обобщению, систематизации и методам культуры общения.

**Б1.В.01.01 ТЕОРИЯ И МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ ФИЗИКИ В ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЯХ РАЗНОГО ТИПА**

**Цель дисциплины:** формирование у аспирантов обобщенных методов решения типовых профессиональных задач преподавателя физики в образовательных учреждениях разного уровня.

**Задачи:**

**Знать:** содержание курса физики, изучаемого в общеобразовательных учреждениях и различных профильных образовательных учреждениях (НПО, СПО, ВО); нормативную документацию, регламентирующую учебный процесс в образовательных учреждениях разного уровня; теорию и методику преподавания физики в образовательных учреждениях разного уровня (ООШ, СОШ, НПО, СПО, ВО); педагогические принципы и психологические закономерности процесса обучения и усвоения знаний; основы теории управления коллективом. Закономерности управления процессом усвоения физических знаний.

**Уметь:**планировать и проектировать процесс обучения физике в образовательных учреждениях разного уровня на основе документов, регламентирующих деятельность образовательных учреждений; формулировать актуальные методические проблемы преподавания физики и изучения физики в образовательных учреждениях разного типа; разрабатывать методы (способы) решения различных методических проблем.

**Владеть:** технологиями реализации процесса обучения физике в образовательных учреждениях разного уровня; способами организации исследовательской деятельности обучающихся; технологиями подготовки преподавателя к внедрению современных методик и дидактических средств в образовательном процессе по физике.

**Требования к результатам освоения курса:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-6, ПК- 1, ПК-3.

**Краткое содержание:** Структура и содержание курса физики как учебной дисциплины в образовательных учреждениях разного уровня. Государственные образовательные стандарты основного общего, среднего общего, СПО, ВО. Научно-методический анализ содержания учебной дисциплины «Физика» в образовательных учреждениях разного типа. Принципы отбора содержания курса физики и его структурирования. Научно-методический анализ конкретной темы курса физики, изучаемого в образовательных учреждениях разного уровня. Разработка и реализация методических моделей, методик, технологий обучения физике в образовательных учреждениях различных типов. Выявление методических проблем в собственных проектах и разработка способов их решения.

**Б1.В.01.02 ОБУЧЕНИЕ МЕТОДАМ ИССЛЕДОВАНИЯ ФИЗИЧЕСКИХ ЯВЛЕНИЙ**

**Цель дисциплины:** освоение методики обучения методам исследования физических явлений.

**Задачи:**

**Знать:** содержание методов исследования физических явлений на эмпирическом и теоретическом уровне познания; способы деятельности преподавателя физики по планированию логики изучения темы.

**Уметь:**устанавливать виды деятельности по созданию и применению физических знаний; выделять элементы физического знания, изучаемых по теме, и действий по их созданию в логике выбранного учебника; определять последовательность познавательных задач при изучении темы; выделять циклы усвоения элементов знаний по теме и их последовательность.

**Владеть:** обобщенным методом решения типовой профессиональной задачи, связанной с подготовкой к преподаванию темы курса физики.

**Требования к результатам освоения курса:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ПК- 1, ПК-4.

**Краткое содержание:** Содержание эмпирических методов познания физических явлений. Подготовка к преподаванию темы школьного курса физики. Методика обучения учащихся эмпирическим методам познания физических явлений.Методика организации и проведения методологического этапа. Организация и осуществление контроля результатов обучения эмпирическим методам познания физических явлений.

**Б1.В.01.03 СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ФИЗИКИ И ФИЗИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**Цели дисциплины:**

* изучение тенденций и перспектив развития физики, осмысление взглядов на ее эволюцию, место и роль в современной науке и технике;
* ознакомление с последними достижениями и открытиями в области физики ускорителей, высоких энергий и элементарных частиц, атомной физике, физике плазмы, теоретической механики, статистической физики, квантовой теории, нанотехнологий;
* изучение отечественной и зарубежной систем физического образования.

**Задачи:** формирование знаний о принципах научного познания, современных парадигмах в предметной области науки, современных ориентирах развития образования; формирование умений анализировать тенденции современной науки и образования, определять перспективные направления педагогических исследований; формирование навыков критического анализа научной информации

**Требования к результатам освоения курса:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-5, ПК-3.

**Краткое содержание:** Физика ускорителей. Современные эксперименты в области физики высоких энергий и элементарных частиц. Стандартная модель, поиск бозона Хиггса. Эволюция Вселенной. Вещество и антивещество. Физика экзотических атомов. Ловушки для частиц и удержание плазмы. Получение энергии в химических, ядерных, термоядерных реакциях и возможности аннигиляции. Ультракороткие импульсы электромагнитного поля для исследования вещества. Аттофизика. Современные проблемы теоретической механики, статистической физики, квантовой теории. Некоторые вопросы физики твердого тела (гетероструктура в полупроводниках, квантовые ямы и точки, переходы металл – диэлектрик, волны зарядовой и спиновой плотности, мезоскопика.) Нанотехнологии, их роль в современном научно-техническом прогрессе. Фуллерены, нанотрубки.

Роль физики в интеграционных процессах современного естествознания. Демонстрации и моделирование при обучении физике. Парадигмы развития в физике и естественных науках. Образовательные инновации, проекты, критерии оценки их эффективности. Мониторинг в образовании. Международные системы оценки качества естественнонаучного образования. Интеграция отечественной системы образования с мировым образовательным пространством. Проблемы и перспективы физического образования в России и за рубежом.

**Б1.В.02 ОБУЧЕНИЕ МЕТОДАМ РЕШЕНИЯ ФИЗИЧЕСКИХ ЗАДАЧ**

**Цели дисциплины:** овладение обобщенными методами решения физических задач и освоение методики проведения занятий по обучению учащихся методам решения физических задач.

**Задачи:** сформировать умение решать задачи с опорой на обобщенные методы решения; сформировать профессиональные компетенции в разработке уроков решения физических задач.

**Требования к результатам освоения курса:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ПК-1, ПК-2.

**Краткое содержание:** Классификация учебных физических задач, структура занятия «Обучение методам решения физических задач», способы организации деятельности, обучающихся на занятиях данного типа.

Проектирование занятий по обучению методам решения физических задач при изучении разделов «Механика», «Молекулярная физика и термодинамика», «Электродинамика», «Квантовая физика».

**Дисциплины, направленные на подготовку к преподавательской деятельности**

**Б1.В.03 ПЕДАГОГИКА И ПСИХОЛОГИЯ ВЫСШЕЙ ШКОЛЫ**

**Цели дисциплины:**

- Развитие у аспирантов базовых знаний и умений научного поиска, их практического использования в реальной педагогической деятельности;

- Формирование у аспирантов представлений о психологических основах, сущности и содержании педагогической деятельности современного преподавателя высшей школы;

- Повышение психолого-педагогической культуры будущих исследователей.

**Задачи:**

- рассмотреть историю высшего профессионального образования, прийти к пониманию взаимообусловленности уровня развития образования и характера общественно-политической жизни;

- выявить цели, задачи и проблемы современной высшей школы;

- осмыслить психолого-педагогические механизмы и пути развития образовательного пространства вуза;

- изучить задачи, специфику, функциональную структуру деятельности преподавателя вуза;

- изучить психолого-педагогические основы педагогического взаимодействия в условиях образовательного пространства высшей школы;

- приобрести опыт по реализации основных образовательных программ высшего образования на уровне, отвечающем ФГОС;

- развивать профессиональное мышление, смысловую и мотивационную сферы личности, направленные на гуманизацию и гуманитаризацию образования в высшей школе.

**Требования к результатам освоения:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-6; ОПК-8

**Краткое содержание:** Раздел I. Высшее профессиональное образование: история, современность, основные понятия. Раздел II. Педагогика высшей школы. Раздел III. Психология высшей школы. Раздел IV. Психолого-педагогические аспекты личности и профессиональной деятельности преподавателя высшей школы

**Б1.В.04 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ВНАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЯХ**

**Цели дисциплины**: обеспечение аспирантов необходимыми знаниями и практическими навыками в области информатика и информационных технологий, в том числе ознакомление с современными информационными технологиями, тенденциями их развития и применения в профессиональной деятельности, формирование у аспирантов устойчивых навыков работы с компьютерными технологиями. Особое внимание уделяется подготовке результатов к публикации.

**Задачи:**

* освоение информационных технологий, необходимых для самостоятельной научно-исследовательской деятельности;
* получение базовых представлений о программном обеспечении и интернет-сервисах общего и специализированного назначения;
* изучение методов онлайн-поиска общетехнической и специализированной информации, работа с онлайн базами данных

**Требования к результатам освоения:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-2

**Краткое содержание:**

**Подготовка результатов научных исследований к публикации.** Стилевое форматирование текстовых документов - автоматическое создание оглавлений, настройка стилей, редактирование стилей; добавление объектов (таблицы, формулы, картинки, диаграммы) - автоматическое создание подписей и названий к объектам документа и ссылок на них; автоматическое создание и редактирование сносок обычных и концевых; автоматическое создание библиографических списков.

**Визуализация информации.** Создание презентаций; требования к оформлению слайдов; знакомство с интернет-сервисами для создания современных презентаций.

**Использование информационных ресурсов и сервисов Интернета для научно-исследовательской деятельности.** Облачные сервисы. Сервисы Google. Сервисы для планирования деятельности и организации совместной работы. Наукометрические показатели, систем индексирования публикаций, библиографические базы данных и журналы в сети Интернет (WebOfScience, Scopus, eLibrary.ru, ScienceDirect.com, SpringerLink.com, GoogleScholar и др.). Системыпоискажурналов (Elsevier Journal Finder, Springer Journal Suggester etc.). Системы управления библиографической информацией (Mendeley).

**Образовательные технологии**

Презентация материала, использование специального программного обеспечения и Интернет-ресурсов, технология проблемного обучения, групповая дискуссия.

**Б1.Д.00 Вариативная часть (элективные дисциплины)**

**Б1.Д.01.01 ПРОЕКТНЫЙ МЕТОД В ОБУЧЕНИИ ФИЗИКЕ**

**Цели дисциплины:** овладение обобщенным методом создания конечного продукта с заданными свойствами и способами организации проектной деятельности обучаемых на занятиях по физике.

**Задачи:**

* изучение основных понятий и положений проектной деятельности и способов её организации на занятиях по физике;
* формирование знаний и умений, связанных с организацией проектной деятельности обучающихся при изучении физики.

**Требования к результатам освоения курса:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ПК- 2, ПК-3.

**Краткое содержание:** Метод проектов в образовании. Эволюция содержания метода проектов. Требования к формулировке тем проектов. Способы организации проектной деятельности. Обобщенный метод создания конечного продукта с заданными свойствами с использованием физических знаний. Отбор учебного материала курса физики для подготовки учащихся и студентов к проектной деятельности. Обучение учащихся и студентов способам выполнения отдельных действий, входящих в содержание обобщенных методов создания практически значимого продукта. Оценка эффективности проекта (Оценка экономической эффективности проекта). Требования к оформлению проектов. Применение компьютерных технологий в разработке проектов. Подготовка к презентации проектов. Участие в конкурсах проектов. Защита проектов.

**Б1.Д.01.02 ОБУЧЕНИЕ МЕТОДАМ РЕШЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКИ ЗНАЧИМЫХ ЗАДАЧ ПО ФИЗИКЕ**

**Цели дисциплины:** овладение умением решать практически-значимые задачи, с опорой на физические знания; освоение методики проведения занятий по обучению методам решения практически-значимых задач

**Задачи:**

* сформировать у аспирантов обобщенные методы решения практически-значимых задач;
* сформировать умение решать практически-значимые задачи с опорой на обобщенные методы решения;
* сформировать профессиональные компетенции в разработке занятий практически-значимых задач.

**Требования к результатам освоения курса:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ПК- 2, ПК-3.

**Краткое содержание:** Цели изучения прикладного материала на занятиях по физике. Типы прикладных задач: разработка и совершенствование технического устройства; разработка методов исследования объектов; разработка методов обработки материалов. Требования к формулированию прикладной задачи. Методы решения прикладных задач разного типа. Дидактические средства, адекватные средствам конструкторской деятельности: модели технических устройств. Содержание ситуаций, побуждающих обучающихся к постановке прикладной задачи. Формы организации деятельности обучающихся по решению прикладных задач.

**Ф Факультативы**

**Ф.01 ФИЛОСОФИЯ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА**

**Цели дисциплины:** формирование у аспирантов личностных качеств, профессиональных компетенций, а также совокупности знаний и представлений о системе и технологии «бережливого производства», разработанной компанией Toyota, возможностях и принципах повышения эффективности деятельности сотрудников. Особенностью данной дисциплины является подготовка аспирантов к внедрению системы управления производством LeanThinking (LT) – бережливое мышление/производство и решению задач, поставленных в стратегии развития предприятия.

**Задачи:**

* приобретение знаний и представлений о системе итехнологии «бережливого производства», разработанной компанией Toyota;
* расширение кругозора по проблеме организации бережливого производства и управления предприятием на основе бережливого подхода;
* выявление проблем для дальнейшего самостоятельного изучения и внедрения бережливого подхода для повышения эффективности деятельности сотрудников;
* формирование умений и навыков самостоятельной работы с учебной и научной литературой;
* подготовка широко образованных, творческих и критически мыслящих специалистов, обладающих бережливым мышлением и умеющих применять знания бережливого подхода на практике и в профессиональной деятельности.

**Требования к результатам освоения курса:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-1, УК-6.

**Краткое содержание:**

Раздел 1. Философия долгосрочной перспективы: Бережливое производство: система разработки продукции. Интеграция принципов, способствующих бережливому производству.

Раздел 2. Формирование профессионально-личностных качеств персонала: Совокупность принципов как основа развития сотрудников и партнеров.

Раздел 3. Система обучения и непрерывного самосовершенствования: Принципы, стимулирующие повышение уровня профессиональных знаний и навыков работников. Технология преобразования компаний в бережливое производство.

**Ф.02 ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОЙ ЭКОНОМИКИ**

**Цели дисциплины:** изучить основные теоретические модели, научиться применять их для анализа и прогнозирования проблем современной экономики, находить пути их решения, а также критически оценивать иные решения.

**Задачи:** изучить основные теоретические модели, обучить применению теоретических моделей для анализа и прогнозирования проблем современной экономики, определять пути решения современных проблем экономики, а также критически оценивать иные решения.

**Требования к результатам освоения курса:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-1, ОПК-1.

**Краткое содержание:** Предмет и метод экономической науки. Спрос на труд. Предложение труда. Миграция. Компенсационные различия в заработках. Инвестиции в человеческий капитал. Педагогическая деятельность в бизнес-школах. Разработка и применение современных методов управления персоналом; разработка и экономическое обоснование проектов совершенствования системы и технологий управления персоналом (в том числе в кризисных ситуациях); внедрение и оценка социально-экономической эффективности проектов совершенствования системы и технологий управления персоналом. Разработка и эффективное использование современных социальных технологий в работе с персоналом; разработка и организация внедрения планов социального развития организации; организация управления конфликтами и стрессами, личное участие в посреднической, социально-профилактической и консультационной деятельности по управлению конфликтами и стрессами.

**4.5. Программы практик и организация научно-исследовательской работы обучающихся** (Приложение 4)

**Аннотации программ практик**

**4.5.1. Педагогическая практика**

**Цели практики:** получение умений и опыта в педагогической деятельности; изучение основ педагогической и учебно-методической работы в высших учебных заведениях, овладение педагогическими навыками проведения отдельных видов учебных занятий.

**Задачи:**

* ознакомиться с государственным образовательным стандартом и рабочим учебным планом по одной из основных образовательных программ;
* освоить организационные формы и методы обучения в высшем учебном заведении на примере деятельности кафедры теоретической физики и методики преподавания физики;
* изучить современные образовательные технологии высшей школы;
* получить практические навыки учебно-методической работы в высшей школе, подготовки учебного материала по требуемой тематике к практическому занятию, навыки организации и проведения занятий с использованием новых технологий обучения;
* изучить учебно-методическую литературу, программное обеспечение по рекомендованным дисциплинам учебного плана;
* принять непосредственное участие в учебном процессе, выполнив педагогическую нагрузку, предусмотренную индивидуальным планом.

**Требования к результатам освоения практики:** В результате проведения практики формируются следующие компетенции: УК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ПК-3.

**Краткое содержание:** Разработка индивидуальной программы прохождения педагогической практики аспиранта. Посещение практических занятий преподавателей кафедры теоретической физики и методики преподавания физики. Подготовка и проведение практических занятий. Ознакомление с организацией учебно-воспитательного процесса в высшей школе. Научно-методическая работа в высшей школе.

**4.5.2. Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности**

**Цели практики:** закрепление теоретических знаний, полученных в результате освоения теоретических курсов и самостоятельных научных исследований, приобретение опыта в исследовании актуальной научной проблемы, составляющей предмет научно-квалификационной работы; разработка алгоритма внедрения результатов научного исследования в учебный процесс; сбор необходимых материалов для написания научно-квалификационной работы (диссертации).

**Задачи:**

* самостоятельный анализ научной и практической информации, отечественного и зарубежного опыта по проблематике научного исследования;
* формирование комплексного представления о специфике научно-исследовательской деятельности в области методики обучения физике;
* постановка научно-исследовательской задачи, выбор методических способов и средств ее решения;
* формирование умений по использованию методик научного познания, исходя из задач конкретного исследования;
* применение современных методов и инструментов проведения научного исследования.

**Требования к результатам освоения:** В результате проведения практики формируются следующие компетенции: УК-6, ОПК-8, ПК-4.

**Краткое содержание:**

1 этап «Подготовительный»: выбор проблемы, введение в проблему, выдвижение гипотезы, постановка целей и задач поиска. Выработка плана работы;

2 этап «Экспериментальная часть»: выполнение научно-исследовательских заданий;

3 этап «Обработка и анализ полученной информации в ходе выполненного эксперимента»: сбор, обработка, систематизация и обобщение информации по теме научного исследования;

4 этап «Подготовка отчета по теме выполненного научного исследования

5 этап «Защита отчета по практике».

**4.5.3 Аннотации программ НИД и НКР** (Приложение 5)

**Цели НИД:**

* расширение, углубление и закрепление профессиональных знаний, полученных в учебном процессе;
* приобретение практических навыков в исследовании актуальных научных проблем избранного научного направления.

**Задачи НИД:**

* привлечение аспирантов к участию в научных исследованиях, практических разработках;
* обучение методологии, методике и технике рационального и эффективного поиска, анализа и использования знаний;
* освоение современных научных методологий, приобретение навыков работы с научной литературой;
* развитие и совершенствование умений, связанных с представлением итогов проделанной работы в виде отчетов, рефератов, статей, оформленных в соответствии с требованиями, с привлечением современных средств редактирования и печати;
* совершенствование и поиск новых форм интеграции системы высшего образования с наукой в рамках единой системы учебно-воспитательного процесса;
* получение новых научных результатов по теме научно-исследовательской работы.

**Требования к результатам освоения:** В результате прохождения НИД формируются следующие компетенции: УК-1, УК-3, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-4, ОПК-7, ПК-4.

**Краткое содержание:** планирование научно-исследовательской деятельности, обоснование темы, обсуждение, корректировка плана и промежуточных результатов исследования в рамках научно-исследовательского семинара, ознакомление с тематикой исследовательских работ в данной области; проведение научно-исследовательской работы; составление отчета о научно-исследовательской деятельности; публичная защита выполненной работы и обсуждение ее результатов на семинаре научного подразделения или конференции, позволяющее оценить уровень приобретенных знаний, умений и сформированных компетенций у аспиранта.

**Цели НКР:**

* формирование и усиление творческих способностей аспирантов, развитие и совершенствование форм привлечения молодежи к научной деятельности, обеспечение единства учебного, научного, воспитательного процессов для повышения профессионального уровня подготовки аспирантов;
* подготовка научно-квалификационной работы (диссертации).

**Задачи НКР:**

* развитие и совершенствование умений, связанных с обработкой полученных результатов, анализом и осмыслением их с учетом имеющихся литературных данных;
* развитие и совершенствование умений, связанных с приведением научно-квалификационной работы (диссертации) в соответствие требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям.

**Требования к результатам освоения:** В результате прохождения НКР формируются следующие компетенции: УК-1, УК-6, ОПК-1, ОПК-3, ОПК-5, ПК-3, ПК-4.

**Краткое содержание НКР:** составление плана научно-квалификационной работы, составление библиографического списка по проблеме научного исследования, изучение теоретических источников, выполнение сравнительного анализа подходов к решению научной проблемы, написание теоретической части исследования, разработка методики экспериментальных (практических) исследований и проведение предварительных исследований, проведение экспериментальных исследований (эмпирических, практических), обработка результатов исследований, разработка рекомендаций по результатам исследований, оформление внедренческой главы диссертации и заключения.

**4.6. Государственная итоговая аттестация выпускников** (Приложение 6)

Государственная итоговая аттестация аспирантов включает подготовку к сдаче и сдачу государственного экзамена, а также представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации).

Итоговые аттестационные испытания предназначены для определения практической и теоретической подготовленности аспиранта к выполнению образовательных задач, установленных настоящим государственным образовательным стандартом.

Аттестационные испытания, входящие в состав итоговой государственной аттестации, должны полностью соответствовать основной образовательной программе высшего профессионального образования, которую он освоил за время обучения.

В рамках проведения ГИА проверяется степень освоения выпускником следующих компетенций: ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4.

Сдача государственного экзамена проводится по стандартной процедуре экзамена в устной форме, путем ответа на вопросы экзаменационных билетов, которые составлены в строгом соответствии с программой государственного экзамена.

Члены комиссии по приему государственного экзамена на закрытом заседании оценивают результаты ответа по системе «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». В случае расхождения мнений членов экзаменационной комиссии решение принимается простым большинством голосов. При равном числе голосов голос председателя является решающим.

Государственная итоговая аттестация для присвоения квалификации (степени) «Исследователь. Преподаватель-исследователь» предусматривает публичную защиту НКР на заседании экзаменационной комиссии. При итоговой оценке учитываются следующие показатели:

• актуальность исследования,

• наличие новых результатов и положений (научная новизна),

• аргументированность выводов, их соответствие заявленным целям и задачам,

• практическая (теоретическая) значимость работы,

• методологическая четкость и достоверность полученных результатов,

• наличие публикаций в в российских и зарубежных рецензируемых изданиях, в том числе в журналах из перечня ВАК,

• качество выполнения презентации,

• отзыв научного руководителя и рецензентов работы.

Результаты представления научного доклада по выполненной научно-квалификационной работе определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» означают успешное прохождение государственного аттестационного испытания. Решение о присвоении выпускнику квалификации (степени) по специальности (направлению подготовки) принимает государственная аттестационная комиссия по положительным результатам государственной итоговой аттестации, оформленным протоколами экзаменационных комиссий.

Программа государственной итоговой аттестации и критерии оценивания результатов обучения представлены в Приложении 6.

**5. Требования к условиям реализации программы аспирантуры**

**5.1. Общесистемные требования к условиям реализации программы аспирантуры**

Ресурсное обеспечение ОПОП ВО формируется на основе требований к условиям реализации образовательных программ, определяемых ФГОС ВО, действующей нормативно-правовой базой, с учетом особенностей, связанных с профилем образовательной программы. Ресурсное обеспечение ОПОП ВО определяется как в целом по ОПОП ВО, так и по циклам дисциплин и/или модулей.

АГУ располагает материально-технической базой, соответствующей действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской деятельности обучающихся, предусмотренных учебным планом.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к нескольким электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам) и к электронной информационно-образовательной среде вуза. Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда обеспечивает возможность доступа, обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»), и отвечающая техническим требованиям организации, как на территории вуза, так и вне ее. Электронная информационно-образовательная среда АГУ обеспечивает: доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, и к изданиям электронных библиотечных систем и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах; фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения основной образовательной программы; проведение всех видов занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий; формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение работ обучающегося, рецензий и оценок на эти работы со стороны любых участников образовательного процесса; взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети «Интернет». Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих. Функционирование электронной информационно-образовательной среды соответствует законодательству Российской Федерации.

Квалификация руководящих и научно-педагогических работников организации соответствует квалификационным характеристикам, установленным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования», утвержденном приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 11 января 2011 г. N 1н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 марта 2011 г., регистрационный N 20237), и профессиональным стандартам (при наличии).

Доля штатных научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) составляет не менее 60 процентов от общего количества научно-педагогических работников организации.

Среднегодовое число публикаций научно-педагогических работников АГУ в расчете на 100 научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) должно составлять не менее 2 в журналах, индексируемых в базах данных Web of Science или Scopus, или не менее 20 в журналах, индексируемых в Российском индексе научного цитирования, или в научных рецензируемых изданиях, определенных в Перечне рецензируемых изданий согласно пункту 12 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. N 842 «О порядке присуждения ученых степеней» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2013, N 40, ст. 5074).

**5.2. Требования к кадровым условиям реализации программ аспирантуры**

5.2.1. Реализация программы аспирантуры обеспечивается руководящими и научно-педагогическими работниками АГУ, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы аспирантуры на условиях гражданско-правового договора.

5.2.2. Доля научно-педагогических работников, имеющих ученую степень кандидата или доктора педагогических наук и ученое звание профессора или доцента, в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу аспирантуры по направлению подготовки «Образование и педагогические науки, профиль Теория и методика обучения и воспитания (физике: уровни общего и профессионального образования)», составляет не менее 60%.

5.2.3. Научные руководители, назначенные обучающимся, имеют ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации), осуществляют самостоятельную научно-исследовательскую деятельность (участвуют в осуществлении такой деятельности) по направленности (профилю) подготовки, имеют публикации по результатам указанной научно-исследовательской (творческой) деятельности в ведущих отечественных и (или) зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях, а также осуществляют апробацию результатов указанной научно-исследовательской деятельности на национальных и международных конференциях).

**5.3. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение условий реализации программы аспирантуры**

Астраханский государственный университет имеет специальные помещения для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания оборудования. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории.

Перечень материально-технического обеспечения, необходимого для реализации программы аспирантуры, включает в себя лабораторное оборудование в зависимости от степени сложности, для обеспечения преподавания дисциплин (модулей), осуществления научно-исследовательской деятельности и подготовки научно-квалификационной работы (диссертации), а также обеспечения проведения практик. Конкретные требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению зависят от направленности программы и определяются в примерных основных образовательных программах.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду АГУ. В случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий допускается замена специально оборудованных помещений их виртуальными аналогами, позволяющими обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью.

В случае неиспользования в вузе электронно-библиотечной системы (электронной библиотеки) библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 50 экземпляров каждого из изданий обязательной литературы, перечисленной в рабочих программах дисциплин (модулей), практик, и не менее 25 экземпляров дополнительной литературы на 100 обучающихся.

АГУ обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит ежегодному обновлению).

Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда обеспечивает одновременный доступ не менее 25 процентов обучающихся по программе аспирантуры.

Обучающимся и научно-педагогическим работникам обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных (в том числе международным реферативным базам данных научных изданий) и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит ежегодному обновлению.

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены электронными и (или) печатными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

**5.4.Финансовое обеспечение условий реализации программы аспирантуры**

Финансовое обеспечение реализации программы аспирантуры осуществляется в объеме не ниже установленных Министерством образования и науки Российской Федерации базовых нормативных затрат на оказание государственной услуги в сфере образования для данного уровня образования и направления подготовки с учетом корректирующих коэффициентов, учитывающих специфику образовательных программ в соответствии с методикой определения нормативных затрат на оказание государственных услуг по реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ высшего образования по специальностям и направлениям подготовки, утвержденной приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 2 августа 2013 г. N 638 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 16 сентября 2013 г., регистрационный N 29967).

**6. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися ОПОП аспирантуры**

Университет обеспечивает гарантию качества подготовки, в том числе путем:

* разработки стратегии по обеспечению качества подготовки выпускников с привлечением представителей работодателей;
* мониторинга, периодического рецензирования образовательных программ;
* разработки объективных процедур оценки уровня знаний и умений обучающихся, компетенций выпускников;
* обеспечения компетентности преподавательского состава;
* регулярного проведения самообследования по согласованным критериям для оценки деятельности (стратегии) и сопоставления с другими образовательными учреждениями с привлечением представителей работодателей.

Оценка качества освоения программы аспирантуры включает текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию обучающихся и государственную итоговую аттестацию.

Обучающимся предоставлена возможность оценивания содержания, организации и качества образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин и практик, а также работы отдельных преподавателей.

Вопросы состояния и улучшения образовательного процесса по данному направлению подготовки регулярно рассматриваются на заседаниях кафедры теоретической физики и методики преподавания физики.

При реализации образовательной программы применяются классические формы организации учебного процесса: лекции, практические, семинарские и лабораторные занятия, индивидуальная работа под руководством преподавателей, самостоятельная работа аспирантов, педагогическая практика и практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, научно-исследовательская работа, подготовка научно-квалификационной работы (диссертации), промежуточная и итоговая аттестации.

**6.1. Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации**

Фонды оценочных средств и конкретные формы и процедуры текущего контроля знаний и промежуточной аттестации по каждой дисциплине содержатся в рабочих программах дисциплин и доводятся до сведения обучающихся в течение первых недель обучения.

В целях приближения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся к задачам их будущей профессиональной деятельности, университет привлекает к процедурам текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации, преподавателей смежных образовательных областей, специалистов по разработке и сертификации оценочных средств).

**6.2. Другие нормативно-методические документы и материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся**

В университете разработан и принят комплекс нормативно-методических документов, обеспечивающих качество подготовки обучающихся:

1. Положение о формировании фонда оценочных средств для проведения текущего контроля, промежуточной и итоговой (государственной итоговой) аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования в Астраханском государственном университете от 05.02.2016 г.
2. Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре ФГБОУ ВО «Астраханский государственный университет» от 12.10.2017 г. № 08-01-01/1325.

**7. Регламент по организации периодического обновления ОПОП ВО в целом и составляющих ее документов**

Образовательная программа аспирантуры по направлению подготовки 44.06.01 Образование и педагогические науки (Теория и методика обучения и воспитания (физике; уровне общего и профессионального образования) обновляется ежегодно с учетом действующих нормативных документов и образовательных стандартов. Изменения в ОПОП осуществляются руководителем аспирантурой Стефановой Г.П., согласуется с кафедрой теоретической физики и методики обучения физики, реализующей программу, и утверждается Ученым советом физико-технического факультета, и оформляется в виде приложения к образовательной программе.

ОПОП по направлению подготовки 44.06.01 Образование и педагогические науки (Направленность «Теория и методика обучения и воспитания (физике; уровни общего и профессионального образования)») (квалификация (степень) Исследователь. Преподаватель-исследователь) утверждена советом физико-технического факультета от 8 июня 2017 г., протокол № 11.

**Приложения**

Приложение 1. Учебный план и календарный учебный график

Приложение 2. Матрица компетенций

Приложение 3. Рабочие программ дисциплин (модулей)

Приложение 4. Программы практик

Приложение 5. Программы НИД и НКР

Приложение 6. Программа государственной итоговой аттестации

**Список разработчиков ОПОП, экспертов**

**Разработчики:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Доктор педагогических наук, профессор, профессор-консультант кафедры теоретической физики и методики преподавания | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | Г.П. Стефанова |
|  |  |  |
| Доктор педагогических наук, доцент, зав. кафедрой теоретической физики и методики преподавания | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | И.А. Крутова |
|  |  |  |

**Эксперты:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Доктор педагогических наук, профессор кафедры теории и методики обучения физике |  |  |
| Московского педагогического |  |  |
| государственного университета | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | Л.А. Прояненкова |
| печать |  |  |

**Приложение 2.**

Матрица компетенций Направление подготовки: 44.06.01 Образование и педагогические науки Направленность (профиль): Теория и методика обучения и воспитания (физике; уровни общего и профессионального образования)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Название дисциплины** | **УК** | | | | | | **ОПК** | | | | | | | | **ПК** | | | | **ИТОГО** | |
| Б1 | ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **1** | **2** | **3** | **4** | |  | |
| Б1.Б.00 | **Обязательная часть (базовая)** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |
| Б1.Б.01 | История и философия науки | **+** | **+** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **2** | |
| Б1.Б.02 | Иностранный язык |  |  |  | **+** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **1** | |
| Б1.В.00 | **Вариативная часть (обязательные дисциплины)** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |
| Дисциплины, в том числе, направленные на подготовку к сдаче кандидатского экзамена | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |
| Б1.В.01 | Теория и методика обучения и воспитания (физика) |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |
| Б1.В.01.01 | Теория и методика обучения физике в общеобразовательных учреждениях разного типа |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **+** |  |  | **+** |  | **+** |  | **3** | |
| Б1.В.01.02 | Обучение методам исследования физических явлений |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **+** |  |  | **+** | **2** | |
| Б1.В.01.03 | Современные проблемы физики и физического образования |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **+** |  |  |  |  |  | **+** |  | **2** | |
| Б1.В.02 | Обучение методам решения физических задач |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **+** | **+** |  |  | **2** | |
| Дисциплины, направленные на подготовку к преподавательской деятельности | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |
| Б1.В.03 | Педагогика и психология высшей школы |  |  |  |  |  | **+** |  |  |  |  |  |  |  | **+** |  |  |  |  | **2** | |
| Б1.В.04 | Информационные технологии в научных исследованиях |  |  |  |  |  |  |  | **+** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **1** | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |
| Б1.Д.00 | **Вариативная часть (элективные дисциплины)** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |
| Б1.Д.01.01 | Проектный метод в обучении физике |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **+** | **+** |  | **2** | |
| Б1.Д.01.02 | Обучение методам решения практически значимых задач по физике |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |
| Ф | **Факультативы** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |
| Ф.01 | Философия бережливого производства | **+** |  |  |  |  | **+** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **2** | |
| Ф.02 | Проблемы современной экономики | **+** |  |  |  |  |  | **+** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **2** | |
|  | Практики |  |  |  |  | **+** | **+** |  |  |  |  |  | **+** | **+** | **+** |  |  | **+** | **+** | **7** | |
|  | Научные исследования | **+** |  | **+** |  |  | **+** | **+** | **+** | **+** | **+** | **+** |  | **+** |  |  |  | **+** | **+** | **11** | |
|  | ГИА |  |  |  |  |  |  | **+** | **+** | **+** | **+** | **+** | **+** | **+** | **+** | **+** | **+** | **+** | **+** | **12** | |