

Министерство образования и науки Челябинской области  
Государственное бюджетное учреждение  
дополнительного профессионального образования  
«Челябинский институт переподготовки и повышения  
квалификации работников образования»

Кафедра естественно-математических дисциплин



УТВЕРЖДЕНО  
Приказом ГБУ ДПО ЧИППКРО  
№ 456 от 23.08.2017  
В.Н. Кеспи́ков

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ**

**«Теория и методика преподавания учебного предмета  
«Астрономия»»**

(аннотация)

Челябинск

## Пояснительная записка

### **1. Цель и задачи программы повышения квалификации**

В соответствии с приказом Минобрнауки России от 07.06.2017 № 506 «О внесении изменений в федеральный компонент государственного образовательного стандарта, утвержденный приказом Минобрнауки России 5 марта 2004 г. №1089» в части включения учебного предмета «Астрономия» как обязательного для изучения на базовом уровне среднего общего образования необходимо в образовательных организациях создать соответствующих условий для эффективной работы по изучению данного учебного предмета.

В методических рекомендациях по введению учебного предмета «Астрономия» как обязательного для изучения на базовом уровне среднего общего образования (письмо Министерства образования и науки РФ № ТС-194/08 от 20.06.2017) определено, что одним из таких условий является обеспечение подготовки кадров для преподавания астрономии (повышение квалификации, профессиональная переподготовка педагогических работников и др.).

Обновленные цели системы российского общего образования повышают традиционные и создают новые требования к качеству педагогических работников, к уровню профессиональной педагогической деятельности в целом. При сохранении лучших традиций подготовки российских учителей необходимо развивать в них новые профессиональные качества в соответствии с основными требованиями выдвигаемых государством и обществом к педагогу, ориентированному на преподавание учебного предмета «Астрономия».

Реализация программы курсов повышения квалификации «Теория и методика преподавания учебного предмета «Астрономия» позволит решить ряд важных проблем: повышение уровня профессиональной деятельности педагогических работников, качества работы, направленное на достижение образовательных результатов обучающихся, а также решить проблемы, имеющиеся в системе подготовки педагогических кадров, ориентированных на преподавание учебного предмета «Астрономия», осознание ими принципиальной роли астрономии в познании фундаментальных законов природы и формирования естественнонаучной картины мира. Астрономические знания являются одним из важнейших компонентов научной картины мира, создаваемой в сознании школьников, и существенно необходимы для формирования их научного мировоззрения. Изучение астрономии позволяет интегрировать знания, полученные при изучении математики, физики, информатики, способствует формированию компетенций, необходимых для определения профессиональных интересов старшеклассников.

Предлагаемая программа повышения квалификации «Теория и методика преподавания учебного предмета «Астрономия» разработана на основе Квалификационных характеристик должностей работников образования (приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации (Минздравсоцразвития России) от 26 августа 2010 г. № 761н г. Москва "Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих», зарегистрирован в Минюсте РФ 6 октября 2010 г., регистрационный № 18638).

Программа определяет содержание и организацию образовательного процесса в системе повышения квалификации, соответствуют основным принципам государственной политики РФ в области образования, изложенным в Законе Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации»:

- признание приоритетности образования;
- обеспечение права каждого человека на образование;
- гуманистический характер образования, приоритет жизни и здоровья человека, прав и свобод личности, свободного развития личности, воспитание взаимоуважения, трудолюбия, гражданственности, патриотизма, ответственности, правовой культуры, бережного отношения к природе и окружающей среде, рационального природопользования;

- единство образовательного пространства на территории Российской Федерации, защита и развитие этнокультурных особенностей и традиций народов Российской Федерации в условиях многонационального государства;

- создание благоприятных условий для интеграции системы образования Российской Федерации с системами образования других государств на равноправной и взаимовыгодной основе;

- светский характер образования в государственных, муниципальных организациях, осуществляющих образовательную деятельность;

- свобода выбора получения образования согласно склонностям и потребностям человека, создание условий для самореализации каждого человека, свободное развитие его способностей, включая предоставление права выбора форм получения образования, форм обучения, организации, осуществляющей образовательную деятельность, направленности образования в пределах, предоставленных системой образования, а также предоставление педагогическим работникам свободы в выборе форм обучения, методов обучения и воспитания;

- обеспечение права на образование в течение всей жизни в соответствии с потребностями личности, адаптивность системы образования к уровню подготовки, особенностям развития, способностям и интересам человека;

- академические права и свободы педагогических работников и обучающихся;

- демократический характер управления образованием, обеспечение прав педагогических работников, обучающихся, родителей несовершеннолетних обучающихся на участие в управлении образовательными организациями;

- недопустимость ограничения или устранения конкуренции в сфере образования.

Принципы построения программы включают также специфические для сферы дополнительного профессионального педагогического образования базовые принципы обучения:

- рефлексии собственной педагогической деятельности;

- единства развития общих и профессиональных компетенций;

- проектирования образовательной деятельности и построения её вариативных моделей, в том числе через реализацию принципов командного менеджмента;

- единства теоретического, практического и технологического уровней освоения знаний;

- применения знаний в нестандартных, изменяющихся условиях деятельности;

- диалогового взаимодействия разных субкультур (детской и взрослой, разных поколений педагогов, разных типов образовательных организаций и образовательных технологий, социокультурных групп).

При конструировании содержания образовательной программы курсов повышения квалификации «Теория и методика преподавания учебного предмета «Астрономия» были учтены основные направления развития общего образования:

- прагматическое, ориентированное на потребности в применении астрономического образования в практической жизни;

- концептуальное, ориентированное на усиление роли астрономических знаний в общем развитии человека.

Образовательная программа курсов нацелена на:

- включение учителей в различные виды деятельности по повышению уровня профессиональной подготовки и формирование у них потребности непрерывного самообразования;

- внедрение в образовательный процесс инновационных образовательных программ и технологий, актуальных для развития системы образования;

– освоение наиболее рациональных методов и приемов обучения и воспитания учащихся, с применением современных педагогических технологий и использованием информационных ресурсов.

#### **Цель и задачи образовательной программы.**

**Цель образовательной программы:** обновление и совершенствование компетенций необходимых педагогическим работникам в их профессиональной деятельности с учетом требований выдвигаемых государством и обществом к преподаванию учебного предмета «Астрономия».

#### **Задачами образовательной программы являются:**

- сформировать представления о приоритетных направлениях развития образовательной системы Российской Федерации, законов и иных нормативных правовых актов, регламентирующих образовательную деятельность;
- показать возможности применения в образовательной деятельности современных психолого-педагогических технологий, основанных на знаниях законов развития личности и поведения;
- ознакомить с основами теоретических и методических знаний по курсу «Теория и методика преподавания учебного предмета «Астрономия», обеспечивающих грамотное использование средств, форм и методов обучения в практической работе;
- познакомить слушателей с достижениями методики обучения астрономии, применением современных образовательных и информационных технологий;
- научить слушателей современным приёмам изложения и освоения понятий и технологий в области астрономии, использованию современных технических средств обучения.

#### **2. Требования к квалификации слушателей.**

Высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование (согласно ч. 3 ст. 76 Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации»)

#### **3. Описание перечня профессиональных компетенций в рамках имеющихся квалификации, качественное изменение которых осуществляется в процессе обучения.**

В процессе обучения слушателей по данной программе предполагается качественное изменение следующих компетенции: (на основе Квалификационных характеристик должностей работников образования (приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации (Минздравсоцразвития России) от 26 августа 2010 г. № 761н г. Москва "Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих», зарегистрирован в Минюсте РФ 6 октября 2010 г., регистрационный № 18638).

- осуществлять обучение и воспитание обучающихся с учетом их психолого-физиологических особенностей и специфики преподаваемого предмета, используя разнообразные формы, приемы, методы и средства обучения, в том числе по индивидуальным учебным планам, современные образовательные технологии, включая информационные, а также цифровые образовательные ресурсы;
- проводить учебные занятия, опираясь на достижения в области педагогической и психологической наук, возрастной психологии и школьной гигиены;
- обеспечивать достижение и подтверждение обучающимися уровней образования;
- оценивать эффективность и результаты обучения обучающихся по предмету (курсу, программе), учитывая освоение знаний, овладение умениями, развитие опыта творческой деятельности, познавательного интереса обучающихся;
- осуществлять контрольно-оценочную деятельность в образовательном процессе с использованием современных способов оценивания.

#### **4. Планируемые результаты обучения**

По окончании обучения по программе «Теория и методика преподавания учебного предмета «Астрономия» планируются следующие результаты (на основе профессионального

стандарта «Педагог» (приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «18» октября 2013 г. № 544н)

#### **Необходимые умения:**

- объективно оценивать знания обучающихся на основе тестирования и других методов контроля в соответствии с реальными учебными возможностями детей;
- использовать и апробировать специальные подходы к обучению, в целях включения в образовательный процесс всех учащихся;
- владеть формами и методами обучения, в том числе выходящими за рамки учебных занятий;
- управлять учебными группами с целью вовлечения обучающихся в процесс обучения и воспитания, мотивируя их учебно - познавательную деятельность;
- разрабатывать и реализовывать индивидуальные образовательные маршруты, программы развития и индивидуально-ориентированные образовательные программы с учетом личностных и возрастных особенностей обучающихся.

#### **Необходимые знания:**

- нормативные документы по вопросам обучения и воспитания детей и молодежи;
- приоритетные направления развития образовательной системы РФ, законов и иных нормативно правовых актов, регламентирующих образовательную деятельность в РФ, нормативных документов по вопросам обучения и воспитания детей и молодежи, федеральных государственных образовательных стандартов основного общего, среднего общего образования, законодательства о правах ребенка;
- основные закономерности возрастного развития, стадии и кризисы развития, индикаторы индивидуальных особенностей траекторий жизни, их возможные девиации, а также основы психодиагностики;
- преподаваемый предмет в пределах требований ФГОС и основной общеобразовательной программы;
- основные методики преподавания, основные принципы деятельностного подхода, виды и приемы современных педагогических технологий;

Планируемые результаты освоения дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «Теория и методика преподавания учебного предмета «Астрономия» достигаются с учетом реализации комплекса организационно-педагогических условий, включающего методические, кадровые, материально-технические и организационные особенности построения программы.

### **5. Структура образовательной программы**

В структурном плане образовательная программа включает следующие содержательные линии: «Современные нормативно-правовые основы профессиональной деятельности», «Психолого-педагогические основы профессиональной деятельности», «Содержательные и процессуальные аспекты профессиональной деятельности», «Прикладные аспекты решения актуальных проблем профессиональной деятельности».

**В первом разделе** «Современные нормативно-правовые основы профессиональной деятельности» – освещается такой вопрос, как образовательная политика на современном этапе, система образования в нашей стране, модернизация образования в России. Кроме того, особое внимание уделено правовым основам деятельности образовательного учреждения. Здесь рассматриваются законодательные акты РФ об образовании, лицензирование образовательной деятельности, государственная аккредитация образовательного учреждения, типы и виды образовательных программ и образовательных организаций. Еще одним из важных аспектом данного раздела является права участников образовательного процесса, включающие право на получение образования, его содержание и гарантии, права и обязанности несовершеннолетних, а также права, обязанности и ответственность родителей.

Обращая внимание на реформы, произошедшие в системе образования, слушатели знакомятся со структурой и содержанием федеральных государственных образовательных стандартов общего образования, требованиями к структуре основной общеобразовательной

программы основного общего образования.

Таким образом, программа данного раздела предполагает сформировать у слушателей представление о принципах образовательной политики в России, компетенции и юридической ответственности образовательного учреждения, правовом положении несовершеннолетних в российском административном и уголовном законодательстве, а также познакомить с текстами основных документов, действующих в сфере образования.

**Второй раздел** «Психолого-педагогические основы профессиональной деятельности» касается детального изучения федеральных государственных образовательных стандартов общего образования в отражении основных положений педагогической теории. Рассматриваются теоретические подходы к осуществлению универсализации содержания общего образования. Также вниманию слушателей представлены обзор концепций духовно-нравственного развития и воспитания гражданина России. Знание психологических теорий развития личности учащихся в контексте культурно-исторического системно-деятельностного подхода, которые призваны помочь учителю повысить эффективность образовательного процесса в практической деятельности. Изучаются психолого-педагогические условия для формирования образовательных результатов обучающихся на разных уровнях общего образования. Отдельно рассматривается психологическое обеспечение профессиональной деятельности педагога, которое затрагивает такие вопросы, как педагогические функции и умения учителя, стиль педагогической деятельности, профессионально-личностные деформации педагога и их профилактика.

Таким образом, программа данного раздела предполагает сформировать у слушателей понимание произошедших изменений стандартов общего образования, а также четкое представление о воспитательных и дидактических концепциях, наиболее актуальных на сегодняшний день, сформировать умение проектировать педагогический процесс на основе современных образовательных технологий развития личности ребенка.

**Третий раздел** «Содержательные и процессуальные аспекты профессиональной деятельности» посвящен основным направлениям деятельности учителя - предметника, в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта общего образования. Особое внимание уделено проектированию педагогического процесса в общеобразовательной организации по формированию и развитию универсальных учебных действий, обеспечивающих достижение образовательных результатов (личностных, метапредметных, предметных) в условиях перехода на федеральные государственные образовательные стандарты общего образования. Отдельно рассматривается учебно-методическое сопровождение учебного процесса, в условиях введения ФГОС общего образования.

**В четвертом разделе** «Прикладные аспекты решения актуальных проблем профессиональной деятельности» – определяется методическое и дидактическое обеспечение деятельности учителя - предметника. Затрагиваются вопросы обеспечения реализации требований государства к преподаванию учебного предмета «Астрономия» через технологии достижения образовательных результатов с использованием современных средств обучения, обеспечивающие достижения современного качества общего образования. Рассматривается методика изучения астрономических понятий в современной школе на базе новых технологий обучения.

Уделяется внимание основным направлениям деятельности учителя - предметника по сопровождению детей с высоким потенциалом развития.

Особое внимание уделено технологиям достижения образовательных результатов с использованием современных средств обучения, в рамках которых слушатели знакомятся с прикладными программными продуктами общего и специального назначения, изучают компоненты информационной образовательной среды (ИОС), обеспечивающие методическое сопровождение образовательной деятельности по учебному предмету, в том числе раскрываются возможности открытой образовательной среды – «Российская электронная школа» (РЭШ).

Раскрываются возможности ресурса «Модельной региональной основной общеобразовательной программы основного общего образования», который является методическим конструктором для составления образовательной программы образовательной организации в общем, а в частности обеспечивает методическую поддержку учителю при проектировании рабочей программы по предмету.

Рассматриваются основные направления деятельности учителя по созданию условий для мотивации обучающихся при изучении учебного предмета, в том числе для детей с ограниченными возможностями здоровья.

На учебных занятиях приоритет отдается диалоговым формам взаимодействия преподавателей со слушателями. Среди форм работы присутствуют: работа в микрогруппах, анализ проблемных ситуаций, практическое решение задач из профессионального опыта педагогов, моделирование ситуаций в зависимости от проблематики, презентация профессионального опыта.

Эффективность данного раздела образовательной программы заключается в оптимальном использовании знаний приобретенных слушателями на лекционных и практических занятиях. Это способствует успешному закреплению слушателями теоретических знаний, полученных в деятельностной форме при выполнении практических заданий.

## **6. Характеристика организационно-педагогических условий достижения планируемых результатов**

**Методические особенности** реализации программы связаны с отражением содержания, включающего в себя вопросы нормативно-правового обеспечения системы образования в Российской Федерации, вопросы психолого-педагогического содержания, а так же вопросы, непосредственно связанные с осуществлением профессиональной деятельности учителя физики. При проведении лекционных и практических занятий предполагается как индивидуальная работа каждого слушателя, так и групповая. Представленные в содержании программы темы для освоения слушателей имеют с одной стороны законченную смысловую нагрузку, с другой – тесную взаимосвязь. Реализация программы в логике от общего к частному позволяет использовать как уже имеющийся опыт слушателей, так и приобретенный в ходе курсовой подготовки.

Программа также ориентирована на обучение команд образовательных организаций, так как управление развитием профессиональной компетентности педагогических работников зависит от согласованности действий каждого представителя школьной или муниципальной команды в части согласования целей и ценностей профессиональной деятельности по обеспечению современного качества общего образования.

### **Кадровые особенности.**

К ведению обучения по дополнительной профессиональной программе повышения квалификации привлекаются профессорско-преподавательский состав ГБУ ДПО ЧИППКРО и других организаций высшего образования, уровень квалификации которых соответствуют требованиям профессионального стандарта "Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования" (приказ Минтруда России от 08.09.2015 № 608н "Об утверждении профессионального стандарта "Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования" (Зарегистрировано в Минюсте России 24.09.2015 № 38993) и имеющие:

- опыт преподавательской деятельности в вузах, системе повышения квалификации и занимающиеся научно-исследовательской деятельностью по данной проблеме;
- авторские программы в области общепрофессиональных и специальных дисциплин;
- монографии, научно-методические пособия, учебные и учебно-методические пособия по проблематике данного курса;
- опыт решения практических задач, в том числе и по хоздоговорам;
- реализованные авторские проекты по организации учебного процесса, в том числе и

по договорам.

### **Материально-технические особенности.**

Образовательная деятельность в ГБУ ДПО ЧИППКРО ведется на площадях, закрепленных на праве оперативного управления за государственным учреждением (свидетельство о внесении в реестр имущества Челябинской области, реестровый номер 07410132).

Здания и помещения для организации образовательной деятельности:

1) ул. Красноармейская, 88 – учебный корпус 2210,2 кв. м. (Свидетельство о государственной регистрации права оперативного управления № 74-АГ № 666020 от 19.12.2011);

2) ул. Худякова, 20 – учебный корпус 1437,5 кв. м. (Распоряжение Министерства промышленности и природных ресурсов Челябинской области № 1761 от 15.11. 2011);

3) ул. Бажова, 46 – общежитие 1035,7 кв. м. (Свидетельство о государственной регистрации права оперативного управления № 74-АГ № 184444 от 09.12.2010).

Имеющиеся в оперативном управлении площади позволяют вести обучение в две смены. Учебный процесс курсов по программам дополнительного профессионального образования (повышения квалификации) обеспечен достаточным количеством аудиторий и вспомогательных помещений, необходимым инструментарием. В составе помещений имеются учебные аудитории (на 30 и 60 посадочных мест), обеспеченные интерактивным оборудованием, семь компьютерных классов, библиотека (два читальных зала), конференц-зал и два актовых зала. На указанные площади имеются разрешения органов санитарно-эпидемиологического надзора и Госпожарнадзора.

Материально-техническая база соответствует действующим санитарно-техническим нормам и обеспечивает проведение всех видов учебных занятий, в том числе с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения. Санитарно-эпидемиологическое заключение №74.50.05.000.М.000695.05.08 от 04.05.2008 выдано Управлением Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Челябинской области.

Материально-техническое обеспечение образовательного процесса определяется требованиями по каждой конкретной учебной дисциплине, а также требованиями к современной организации образовательного процесса.

Оснащенность ГБУ ДПО ЧИППКРО вычислительной техникой и оборудованием соответствуют современным требованиям:

- интерактивные доски;
- сетевые принтеры;
- серверы (почтовый, хранения данных, web-сервер);
- мобильный компьютерный класс;
- класс самоподготовки для слушателей в общежитии;
- автоматизированные рабочие места (АРМ) преподавателей, ПК для сотрудников ГБУ ДПО ЧИППКРО, общее количество составляет 282 персональных компьютеров и 10 серверов;

- в учебных корпусах создана единая локальная вычислительная сеть.

При организации образовательной деятельности Института используется:

1. 12 классов информационно-коммуникационных технологий, в составе:

- доска интерактивная Elite Panaboard – 15 шт.;
- проектор Epson X25 – 15 шт.;
- компьютер Intel core i5 – 12 шт..

2. Актальный зал на 100 мест, оснащен:

- компьютер IntelCore i5 – 1 шт.;
- интерактивная доска Elite Panaboard;
- монитор Hitachi;
- проектор Epson;



- телевизор Panasonic TH-50PF20ER;
- микшер, 6 микрофонов;
- колонки;
- 2 экрана LG;
- система видеоконференцсвязи Radvision;
- система автоматического наведения и сопровождения VADDIO;
- интерактивная система управления CRESTRON;
- акустическая система.

3. Документ-камера – 1 шт.

4. Система голосования Verdict – 25 мест.

5. ЖК телевизор LG информационный экран – 1 шт.

6. Сенсорный экран KeeTouch – 1 шт.

7. Планшетный ПК ASUS EeePad Transformer TF700T – 4 шт.

8. Электронная книга PocketBook 912 White – 34 шт.

9. Сенсорный информационный киоск Корсар 22 М.

10. Точка доступа Zyxel NWA-3160N – 10 шт.

Оба учебных корпуса подключены к сети Интернет по безлимитному тарифу, главный корпус также имеет дополнительное подключение для проведения видеоконференций и занятий в дистанционном режиме. Интернет также подключен к кабинету самоподготовки в общежитии. В главном корпусе организовано подключение к сети Интернет для преподавателей и слушателей в режиме Wi-Fi.

На всех компьютерах Института установлены лицензионные операционные системы и пакет прикладных программ.

Таким образом, материально-техническая база Института позволяет эффективно обеспечивать образовательную деятельность по дополнительным профессиональным программам повышения квалификации в соответствии с современными требованиями к организации образовательного процесса.

#### **Организационные особенности.**

Соотношение лекционных и практических занятий составляет 43% к 57%, что обусловлено ориентацией в равной степени как на формирование теоретической, так и практической подготовки слушателей. Ориентация в программе на приоритет практических занятий обусловлена психологическими особенностями взрослого обучающегося, а именно: ведущая роль в процессе своего обучения, стремление к самореализации, самостоятельности, самоуправлению. Слушатели обладают жизненным опытом, который может быть использован в обучении его самого и его коллег, кроме того, взрослый обучающийся рассчитывает на скорейшее применение полученных в процессе обучения знаний, умений, навыков и качеств.

Обучающиеся в системе дополнительного образования, достаточно хорошо подготовлены, обладают высоким уровнем информационной компетентности и могут сами осваивать новые знания. Учитывая данный факт, преподаватели так организуют учебный процесс, что не менее 50% времени отводится на проведение практических занятий с использованием интерактивных методов обучения, основанных на деятельностных и диалоговых формах познания.

Для обучения учителей на курсах применяется система традиционных и инновационных методов обучения: лекции; наглядные презентации, интерактивные занятия с использованием дискуссий, практические и демонстрационные занятия; мастер-класс; групповая и индивидуальная формы работы.

Реализация практических занятий осуществляется в формате методического практикума, в ходе которого выстраивается совместная работа участников школьной / муниципальной команды по определению возможных вариантов разрешения типичных предметных и методических затруднений педагогов.

Совокупность таких технологий в обучении обеспечивает его действенность,

слушатели осваивают знания и у них вырабатывается ситуационный опыт их применения. Кроме того, интерактивный режим взаимодействия с лекторами позволяет слушателям получить ответы на все имеющиеся вопросы.

В качестве учебных материалов слушателям предоставляются презентации всех занятий, раздаточные материалы, тесты, контрольные вопросы, методические рекомендации по проведению практических занятий в школе и полный текстово-иллюстрационный материал лекций, которые могут быть использованы как иллюстративный и методический материал на уроках астрономии. Со слушателями поддерживается обратная связь (очная, on-line, of-line и по e-mail) на протяжении всего периода обучения. Это позволяет организаторам своевременно реагировать на возникающие вопросы.

Содержание образовательной программы повышения квалификации «Теория и методика преподавания учебного предмета «Астрономия» ориентировано как на учителей физики, так и на педагогических работников, заинтересованных в преподавании астрономии в общеобразовательных организациях. В зависимости от категории слушателей составлено два варианта учебно-тематического плана образовательной программы. В рабочей программе разделов учебно-тематического плана элементы содержания также разделены на две категории слушателей. Элементы содержания, реализуемые для категории слушателей – учителя физики выделены курсивом.

Для ориентации преподавателей на проявляющиеся потребности и затруднения слушателей и оперативного уточнения задач каждого из занятий применяются система входной и итоговой диагностики, основная цель которой - выявление субъектной позиции слушателей.

#### **7. Описание формы итоговой аттестации**

Итоговая аттестация учителей-предметников проводится в форме междисциплинарного экзамена, на основании Положения об итоговой аттестации слушателей (приложение 3 к приказу от 01 апреля 2016г. № 270 «О порядке проведения аттестации и текущего контроля уровня подготовки слушателей ГБУ ДПО ЧИППКРО»). Данный экзамен проводится в следующей форме: подготовка и защиты аттестационной работы (проектирование и реализация образовательного процесса: рабочая программы учебного курса и (или) методическая разработка проекта учебного занятия, и (или) мастер-класс по достижению образовательных результатов (или способы оценки результатов обучения). Аттестационная работа должна быть представлена на уровне соответствующему общепользовательскому компоненту ИКТ-компетентностей, представленных в профессиональном стандарте «Педагог». Слушатели заранее знакомятся с алгоритмом их выполнения и критериями оценивания. В образовательной программе изложены методические рекомендации по организации, проведению и интерпретации итогов междисциплинарного экзамена;

По результатам итоговой аттестации слушателям выдается удостоверение о повышении квалификации.

#### **8. Особенности реализации программы повышения квалификации с использованием дистанционных технологий при различной трудоемкости**

Данная дополнительная профессиональная программа повышения квалификации учителей – предметников реализуется очно-дистанционно на базе ГБУ ДПО ЧИППКРО и на базе общеобразовательных организаций в территориях Челябинской области.

К особенностям реализации дополнительной профессиональной программы повышения квалификации учителей - предметников относятся следующие:

- образовательная программа реализуется в очно-заочной форме, с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения;
- особенности соотношения аудиторной и внеаудиторной учебной нагрузки в учебном плане образовательной программы вызвана объективными тенденциями развития профессиональной деятельности педагога;

- соотношение количества теоретических и практических форм учебных занятий обосновывается потребностью реализации системно-деятельностного подхода, а также подготовленностью педагогических работников к преподаванию в условиях федерального государственного образовательного стандарта общего образования, в соответствии с требованиями профессионального стандарта «Педагог».

## **II. Учебный план**

### **2.1.1. Учебный план**

дополнительной профессиональной программы повышения квалификации  
**«Теория и методика преподавания учебного предмета «Астрономия»**

**Категория слушателей**

учителя физики

**Форма обучения**

очно-заочная с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения (36 часов очно, 36 часов с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения).

**Режим занятий**

6 ч. в день

№	Наименование разделов, модулей	Всего часов	В том числе					Форма контроля
			Лекции	Практ., лаб., семина занятия	Сам. работа	Стажировка	Дистанционные технологии	
1.	Современные нормативно-правовые основы образования	6					6	
2.	Психолого-педагогические основы профессиональной деятельности	10					10	
3.	Содержательные и процессуальные аспекты профессиональной деятельности	30	8	12			10	
4.	Прикладные аспекты решения актуальных проблем профессиональной деятельности.	24	4	10			10	
	Итоговая аттестация	2						Экзамен
	<b>Итого</b>	<b>72</b>	<b>12</b>	<b>22</b>			<b>36</b>	<b>2</b>

2.1.2. Учебный план  
дополнительной профессиональной программы повышения квалификации  
**«Теория и методика преподавания учебного предмета «Астрономия»**

**Категория слушателей**  
**Форма обучения**

педагогические работники  
очно-заочная с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения (36 часов очно, 36 часов с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения).

**Режим занятий**

6 ч. в день

№	Наименование разделов, модулей	Всего часов	В том числе					Форма контроля
			Лекции	Практ., лаб., семинары	Сам. работа	Стажировка	Дистанционные технологии	
1.	Современные нормативно-правовые основы образования	6					6	
2.	Психолого-педагогические основы профессиональной деятельности	10					10	
3.	Содержательные и процессуальные аспекты профессиональной деятельности	30	8	12			10	
4.	Прикладные аспекты решения актуальных проблем профессиональной деятельности.	24	6	8			10	
	Итоговая аттестация	2						Экзамен
	<b>Итого</b>	<b>72</b>	<b>14</b>	<b>20</b>			<b>36</b>	<b>2</b>

2.1.3. Учебный план  
дополнительной профессиональной программы повышения квалификации  
«Теория и методика преподавания учебного предмета «Астрономия»

**Категория слушателей**  
**Форма обучения**

учителя физики  
очно-заочная с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения (24 часов очно, 12 часов с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения).

**Режим занятий**

6 ч. в день

№	Наименование разделов, модулей	Всего часов	В том числе					Форма контроля
			Лекции	Практ., лаб., семина занятия	Сам. работа	Стажировка	Дистанционные технологии	
1.	Современные нормативно-правовые основы образования	2					2	
2.	Психолого-педагогические основы профессиональной деятельности	6					6	
3.	Содержательные и процессуальные аспекты профессиональной деятельности	14	4	6			4	
4.	Прикладные аспекты решения актуальных проблем профессиональной деятельности.	12	4	8				
	Итоговая аттестация	2						Экзамен
	<b>Итого</b>	<b>36</b>	<b>6</b>	<b>16</b>			<b>12</b>	<b>2</b>

### III. Рабочая программа курса

#### 3.1.1. Учебно-тематический план образовательной программы «Теория и методика преподавания учебного предмета «Астрономия»

**Цель:** создание условий для совершенствования профессиональной деятельности учителей физики при обучении астрономии

**Категория слушателей:** учителя физики

**Форма обучения:** очно-заочная с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения (36 часов очно, 36 часов с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения).

**Режим занятий:** 6ч. в день

№	Наименование разделов, модулей	Всего часов	В том числе					Формы контроля
			Лекции	Практ., лаб., семинар. занятия	Самостояте льная работа	Стажировка	Дистанцион- ные технологии	
1.	Современные нормативно-правовые основы образования	6					6	
2	Психолого-педагогические основы профессиональной деятельности	10					10	
3.	Содержательные и процессуальные аспекты профессиональной деятельности	30	4	16			10	
3.1	Нормативное, методическое и дидактическое обеспечение преподавания учебного предмета «Астрономия»	2		2				
3.2	Технология проектирования современного урока астрономии	10		6			4	
3.3	Достижение метапредметных результатов через учебно-исследовательскую и проектную деятельность	18	4	8			6	
4.	Прикладные аспекты решения актуальных проблем профессиональной деятельности.	24	4	10			10	
4.1.	Методика изучения астрономических понятий в современной школе на базе новых технологий обучения	18	2	6			10	

4.2	Особенности деятельности учителя-предметника по сопровождению детей с высоким потенциалом развития	6	2	4				
Итоговая аттестация		2						Экзамен
<b>Итого</b>		<b>72</b>	<b>8</b>	<b>26</b>			<b>36</b>	<b>2</b>



3.1.2. Учебно-тематический план образовательной программы  
**«Теория и методика преподавания учебного предмета «Астрономия»**

**Цель:** создание условий для совершенствования профессиональной деятельности педагогических работников при обучении астрономии

**Категория слушателей:** педагогические работники

**Форма обучения:** очно-заочная с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения (36 часов очно, 36 часов с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения).

**Режим занятий:** 6ч. в день

№	Наименование разделов, модулей	Всего часов	В том числе					Формы контроля
			Лекции	Практ., лаб., семинар. занятия	Самостоятельная работа	Стажировка	Дистанционные технологии	
<b>1.</b>	<b>Современные нормативно-правовые основы образования</b>	<b>6</b>					<b>6</b>	
<b>2</b>	<b>Психолого-педагогические основы профессиональной деятельности</b>	<b>10</b>					<b>10</b>	
<b>3.</b>	<b>Содержательные и процессуальные аспекты профессиональной деятельности</b>	<b>30</b>	<b>6</b>	<b>14</b>			<b>10</b>	
3.1	Нормативное, методическое и дидактическое обеспечение преподавания учебного предмета «Астрономия»	4	2	2				
3.2	Технология проектирования современного урока астрономии	12	2	6			4	
3.4	Достижение метапредметных результатов через учебно-исследовательскую и проектную деятельность	14	2	6			6	
<b>4.</b>	<b>Прикладные аспекты решения актуальных проблем профессиональной деятельности.</b>	<b>24</b>	<b>4</b>	<b>10</b>			<b>10</b>	
4.1.	Методика изучения астрономических понятий в современной школе на базе новых технологий обучения	20	2	8			10	

4.2	Особенности деятельности учителя-предметника по сопровождению детей с высоким потенциалом развития	4	2	2				
Итоговая аттестация		2						Экзамен
<b>Итого</b>		<b>72</b>	<b>10</b>	<b>24</b>			<b>36</b>	<b>2</b>

3.1.3. Учебно-тематический план образовательной программы  
«Теория и методика преподавания учебного предмета «Астрономия»

**Цель:** создание условий для совершенствования профессиональной деятельности учителей физики при обучении астрономии

**Категория слушателей:** учителя физики

**Форма обучения:** очно-заочная с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения (24 часов очно, 12 часов с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения).

**Режим занятий:** 6ч. в день

№	Наименование разделов, модулей	Всего часов	В том числе					Формы контроля
			Лекции	Практ., лаб., семинар. занятия	Самостоятельная работа	Стажировка	Дистанционные технологии	
<b>1.</b>	<b>Современные нормативно-правовые основы образования</b>	<b>2</b>					<b>2</b>	
<b>2</b>	<b>Психолого-педагогические основы профессиональной деятельности</b>	<b>6</b>					<b>6</b>	
<b>3.</b>	<b>Содержательные и процессуальные аспекты профессиональной деятельности</b>	<b>14</b>	<b>4</b>	<b>6</b>			<b>4</b>	
3.1	Нормативное, методическое и дидактическое обеспечение преподавания учебного предмета «Астрономия»	2		2				
3.2	Технология проектирования современного урока астрономии	6	2	4				
3.4	Достижение метапредметных результатов через учебно-исследовательскую и проектную деятельность	6	2				4	
<b>4.</b>	<b>Прикладные аспекты решения актуальных проблем профессиональной деятельности.</b>	<b>12</b>	<b>4</b>	<b>8</b>				
4.1.	Методика изучения астрономических понятий в современной школе на базе новых технологий обучения	8	2	6				

4.2	Особенности деятельности учителя-предметника по сопровождению детей с высоким потенциалом развития	4	2	2				
Итоговая аттестация		2						Экзамен
<b>Итого</b>		<b>36</b>	<b>8</b>	<b>14</b>			<b>12</b>	<b>2</b>

#### **IV. Оценочные материалы**

**1.1. Краткая характеристика материалов для проведения текущего контроля (тексты, ссылки на электронные ресурсы и др.) для проведения оценки уровня освоения программы слушателями.**

##### **Материалы текущего контроля.**

**Текущий контроль образовательной программы** осуществляется в форме проектной деятельности – защиты технологической карты. Такая форма позволяет преподавателю объединить всю новую информацию и выявить уровень ее освоения слушателями, оценить эффективность занятий в рамках курсов повышения квалификации по подготовки учителей к реализации федеральных государственных стандартов общего образования.

В структуре технологической карты урока необходимо предусмотреть возможность:

- тщательного планирования каждого этапа деятельности;
- максимально полного отражения последовательности всех осуществляемых действий и операций, приводящих к намеченному результату;
- координации и синхронизации действий всех субъектов педагогической деятельности.

**Структура технологической карты** должна включать:

- название темы с указанием часов, отведенных на ее изучение;
- цель освоения учебного содержания;
- планируемые результаты (личностные, предметные, метапредметные, информационно-интеллектуальную компетентность и УУД);
- метапредметные связи и организацию пространства (формы работы и ресурсы);
- основные понятия темы;
- технологию изучения указанной темы (на каждом этапе работы определяется цель и прогнозируемый результат, даются практические задания на отработку материала и диагностические задания на проверку его понимания и усвоения);
- контрольное задание на проверку достижения планируемых результатов.

Требования к разработке технологической карты урока:

- соответствие представленной работы предложенной структуре;
- соответствие содержания материала технологической карты программе учебного предмета, классу, выбранному УМК;
- использование учебных изданий, включенных в Федеральный перечень учебников на текущий год;
- соответствие методов организации учебной деятельности учащихся целям и задачам урока.

##### **Критерии оценивания работы**

Отметкой «отлично» оценивается работа, если представляет полную самостоятельно разработанную технологическую карту урока информатики, позволяющую ее использовать при подготовке и проведения уроках, а также позволяет провести самоанализ урока. Соответствует правилам оформления письменного текста. Отметка не снижается, если в разработке присутствуют одна-две несущественные неточности, не влияющие на уровень проектировочных умений конкретных педагогических разработок.

Отметкой «хорошо» оценивается работа, если обнаруживается неполнота некоторых элементов, представленных в карте, но не оказывающая существенного влияния на работу в целом. Представленный материал позволяет судить о достаточном

уровне сформированности у слушателя умения проектировать урок в соответствии с ФГОС ОО.

Отметкой «удовлетворительно» оценивается работа, если обнаруживаются одна-две ошибки по использованию понятийного аппарата, отсутствие логики в построении урока или в технологической карте не полностью представлены возможности ФГОС для достижения учащимися планируемых результатов. Слушатель показывает репродуктивный уровень при разработке технологической карты.

Отметкой «неудовлетворительно» оценивается работа, если обнаруживаются не соответствия при проектировании урока, этапы урока не соответствуют заявленному типу, не раскрыты планируемые результаты. Низкий уровень сформированности умения проектировать урок не позволяет учителю самостоятельно подготовить качественный проект, что влияет на уровень проведения урока.

Примерный вариант оформления работы

### Технологическая карта урока

Тема урока:

Ф. И. О. педагога:

Автор УМК:

Предмет: Класс:

Место и роль урока в изучаемой теме:

Тип урока:

Оборудование:

№ п/п	Этапы урока	Деятельность учителя	Деятельность ученика	Планируемые результаты		
				Предметные	Метапредметные	Личностные
1						

Используемые образовательные ресурсы.

#### 4.2. Характеристика материалов итоговой аттестации Материалы для итоговой аттестации.

Итоговая аттестация учителей проводится в форме междисциплинарного экзамена.

**Подготовка и защита аттестационной работы** (проектирование и реализация образовательного процесса: рабочая программы учебного курса и (или) методическая разработка проекта учебного занятия).

Аттестационная работа должна отражать направленность на достижение образовательных результатов (или способы оценки результатов обучения).

#### **Методическая разработка проекта учебного занятия.**

Педагогические требования к современному учебному занятию (уроку) Современное учебное занятие (урок) в профессиональном образовательном учреждении - это урок, дающий высокий развивающий эффект, потому что настоящее профессиональное образование - это собственно и есть развитие человека. Это форма организации учебного процесса, в которой максимально достигается активность учащихся, где присутствует их учебная деятельность (а не имитация последней), где функция преподавателя не сводится к информационно - иллюстративной, а состоит в целесообразной организации и обеспечении учения подопечных, где все пронизано духом совместной деятельности и коллективного учебного творчества.

### **Требования к разработке проекта учебного занятия:**

1. Четкое и однозначное определение целей и задач каждого учебного занятия с учетом специфики (например, «взрослые») и возможностей обучаемых.
2. Оптимизация содержания с учетом социальных и личностных потребностей обучаемых.
3. Обеспечение условий для полноценной учебной деятельности (мотивация, учебная ситуация, рефлексия).
4. Внедрение новейших педагогических технологий;
5. Целесообразное использование разнообразных видов, форм и методов совместной деятельности.
6. Творческий подход к формированию структуры учебного занятия.
7. Сочетание различных форм коллективной деятельности и самостоятельной работы обучаемых.
8. Обеспечение оперативной обратной связи, действенного контроля и управления.
9. Связь с жизнью, производственной деятельностью, личным опытом обучаемых.
10. Использование новейших достижений науки, передовой педагогической практики при проектировании и реализации учебного занятия.

### **Критерии оценивания проекта учебного занятия:**

- 1) оценка правильности определения целей учебного занятия;
- 2) рациональность структурного построения занятия и целесообразность распределения времени по его элементам;
- 3) оптимальность отбора содержания учебного материала, выделение главного и второстепенного;
- 4) эффективность решения образовательных и развивающих целей.
- 5) оценка эффективности выбора методов и приемов обучения, способов формирования и развития познавательного интереса и учебной мотивации;
- 6) содержание учебной деятельности обучаемых на занятии (формирование у обучаемых общеучебных умений, эффективность использования средств учения, формирование способности к рефлексии, овладение обучаемыми методикой самоконтроля и др.);
- 7) организация педагогического общения на учебном занятии;
- 8) педагогический стиль.

**Рабочая программа учебного курса** должна соответствовать требованиям ФГОС СОО (Приказ № 1577 от 31.12.15 «О внесении изменений в ФГОС ООО, ....»)

### **Оценивание аттестационной работы по предложенным критериям:**

- Выражен в полной мере – 2 балла;
- Выражен в достаточной степени – 1 балл;
- Выражен недостаточно – 0 баллов

Работа считается зачтенной, если набрано не менее 6 баллов по представлению методической разработки проекта учебного занятия и 4 баллов по представлению рабочей программы учебного курса.

### **Требования к оформлению материалов аттестационной работы**

#### **1. Титульный лист содержит:**

- Тему учебного занятия (мастер-класса);
- Сведения об авторах: фамилия, имя, отчество (по паспорту), должность, место работы (полностью).

#### **2. Оформление текстовых материалов:**

- текст выполняется в программе Microsoft Office Word;

- документ сохраняется с расширением .doc, .docx, .rtf;
- лист формата А4;
- размер и шрифт текста - 14 «Times New Roman»;
- межстрочный интервал - 1,0; поля: верхнее, нижнее - 2 см., левое - 2,5 см., правое - 1,5 см;
- рисунки должны быть чёткими и сгруппированными;
- названия и номера рисунков должны быть указаны под рисунками;
- названия и номера таблиц – над таблицами.

Демонстрационные материалы (например, презентации) составляются в соответствии с ГОСТ.