

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

*федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования*

«КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. В.П. Астафьева»



(КГПУ им. В.П. Астафьева)

Ул. А. Лебедевой, д.89, Красноярск, 660049, РОССИЯ
Тел. (391) 217-17-77, факс (391) 217-17-17. E-mail: kspu@kspu.ru
ОКПО 02079135, ОКВЭД 80.30.1 ИНН/КПП 2466001998/246601001

_____ № _____

На № _____ от _____

Институт дополнительного образования и повышения квалификации
(ИДОиПК)

Утверждаю

Директор ИДОиПК
Д.э.н., профессор
ЛУКЬЯНОВА А.А.
"___" _____ 2017г.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ

Обучение астрономии в образовательных организациях
(на базе высшего педагогического образования для учителя физики и географии)

г. Красноярск
2017г.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПЕРЕПОДГОТОВКИ

Обучение астрономии в образовательных организациях

(на базе высшего педагогического образования для учителя физики и географии)

Вид профессиональной деятельности: педагогическая деятельность по проектированию и реализации образовательного процесса в образовательных организациях основного общего, среднего общего образования

Категория слушателей: учителя физики и географии общеобразовательных организаций, имеющие высшее педагогическое образование.

Уровень квалификации: 6 уровень – самостоятельная деятельность, предполагающая определение задач собственной работы или подчиненных по достижению цели; ответственность за результат выполнения работ на уровне подразделения или организации.

Объем: 72 час

Форма обучения: очно-заочная

Организация обучения: длительность обучения составляет 2 недели (по 18 аудиторных часов в неделю) или 1 месяц (по 8–10 аудиторных часов в неделю) по согласованию с заказчиком.

Составители:

Баранов Александр Михайлович, профессор, доктор физико-математических наук, профессор кафедры физики и методики обучения физике Института математики, физики и информатики КГПУ им. В.П. Астафьева;

Бутаков Сергей Владимирович, доцент, кандидат технических наук, доцент кафедры физики и методики обучения физике Института математики, физики и информатики КГПУ им. В.П. Астафьева.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

1. Нормативно-правовые основания разработки программы:

- федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

- приказ Минобрнауки России от 1 июля 2013 г. № 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам»;

- приказ Минтруда России от 12 апреля 2013 г. № 148н «Об утверждении уровней квалификаций в целях разработки проектов профессиональных стандартов»;

Программа разработана на основе требований: федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 44.03.01 Педагогическое образование (уровень бакалавриата). (Приказ Минобрнауки России от 04.12.2015 N 1426; зарегистрирован в Минюсте России 11.01.2016 N 40536).

Программа разработана на основе профессионального стандарта: профессиональный стандарт «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)» (Приказ Минтруда России № 544н от 18 октября 2013 г.).

2. Требования к слушателям: лица, имеющие высшее педагогическое образование – учителя физики и географии общеобразовательных организаций.

3. Цель и планируемые результаты обучения: совершенствование компетенций в области проектирования и реализации основных образовательных программ в части обучения предмету Астрономия в образовательных организациях основного и среднего общего образования.

В результате освоения программы слушатели совершенствуют следующие **профессиональные компетенции (ПК):**

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

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

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

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

способностью осуществлять педагогическое сопровождение социализации и профессионального самоопределения обучающихся (ПК-5);

готовностью к взаимодействию с участниками образовательного процесса (ПК-6);

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

способностью разрабатывать и реализовывать культурно-просветительские программы (ПК-14).

3.1. Характеристика профессиональной деятельности слушателя

Слушатели повысят профессиональный уровень в рамках имеющейся квалификации по следующим видам деятельности: педагогическая деятельность по проектированию и реализации основных общеобразовательных программ.

Уровень квалификации: 6 уровень – самостоятельная деятельность, предполагающая определение задач собственной работы или подчиненных по достижению цели; ответственность за результат выполнения работ на уровне подразделения или организации.

3.2. Планируемые результаты обучения

Слушатели совершенствуют профессиональные компетенции, соответствующие видам деятельности:

Таблица 1.

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 1	Обучение
(ПК-1)	готовность реализовывать образовательные программы по предмету в соответствии

	с требованиями образовательных стандартов;
(ПК-2)	способность использовать современные методы и технологии обучения и диагностики;
(ПК-14)	способность разрабатывать и реализовывать культурно-просветительские программы
ВД 2	Воспитательная деятельность
(ПК-3)	способностью решать задачи воспитания и духовно-нравственного развития обучающихся в учебной и внеучебной деятельности;
(ПК-5)	способностью осуществлять педагогическое сопровождение социализации и профессионального самоопределения обучающихся;
(ПК-6);	готовностью к взаимодействию с участниками образовательного процесса;
ВД 3.	Развивающая деятельность
(ПК-4)	способностью использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемого предмета ;
(ПК-7)	способностью организовывать сотрудничество обучающихся, поддерживать активность и инициативность, самостоятельность обучающихся, развивать их творческие способности
Специальные компетенции	
Знать	- современное состояние знаний о природе небесных тел; - современные результаты наблюдений и экспериментов в области астрономии
Уметь	- применять знания для объяснения природы небесных тел и описания астрономических явлений; - аргументировать научную позицию при анализе псевдонаучной и лженаучной информации; - структурировать астрономическую информацию, используя научный метод исследования; - разрабатывать программу по астрономии; - планировать и проводить уроки и другие занятия по астрономии; - решать и разрабатывать задачи школьного этапа всероссийской олимпиады школьников по астрономии
Владеть	- основами астрономических наблюдений и методов исследований; - методикой образовательной и культурно-просветительской деятельности в области астрономии

«ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ»

1. Требования к квалификации педагогических кадров, представителей предприятий и организаций, обеспечивающих реализацию образовательного процесса.

Преподавателями курсов являются: Баранов Александр Михайлович, профессор, доктор физико-математических наук, профессор кафедры физики и методики обучения физике Института математики, физики и информатики КГПУ им. В.П. Астафьева, специалист в области общей теории относительности и гравитации, алгебраической классификации многомерных пространств, релятивистской астрофизики и космологии; Бутаков Сергей Владимирович, доцент, кандидат технических наук, доцент кафедры физики и методики обучения физике Института математики, физики и информатики КГПУ им. В.П. Астафьева, председатель предметно-методической комиссии регионального этапа всероссийской олимпиады школьников в Красноярском крае по астрономии, Власов Захар Владимирович, заместитель начальника научно-исследовательского отдела КГПУ им. В.П. Астафьева, специалист в области наблюдательной астрономии.

2. Требования к материально-техническим условиям:

- аудитории для занятий оснащены необходимым оборудованием:
 - Презентационная мультимедийная техника (проектор, экран, компьютер с ОС MS Windows XP и MS Office, включ. Power Point);
 - Персональные компьютеры с ОС MS Windows XP;
 - Таблицы демонстрационные (комплекты таблиц по астрономии): «Земля и Солнце», «От большого взрыва до наших дней», «Планеты Солнечной системы».
- оборудование для практических занятий:
 - Телескоп рефрактор ТАЛ-100RSM;
 - Телескоп рефлектор ТАЛ-150П;
 - Телескоп катадиоптрический ТАЛ-200К;

- Телескоп Meade 10" LX90-ACF системы Шмидт-Кассегрен с исправленной комой, Autostar #497, набор окуляров серии SP 4000 и фильтров в кейсе, экваториальная универсальная платформа;

- Телескоп Meade LT 6" SC (f/10) Шмидт-Кассегрен (Autostar #497);
- Телескоп Meade DS-2130AT-TC (Autostar #494);
- Бинокль «Юкон» 10x50, Бинокль «Юкон» 20x50;
- Цифровая астрономическая камера DSI III (цветная);
- Цифровая астрономическая камера DSI II с набором фильтров;
- Цифровой фотоаппарат Pentax К-7;
- Глобус Звездного неба (диаметр 320 мм);
- Глобус Луны (диаметр 320 мм) – 2 шт.;
- Глобус Марса (диаметр 320 мм);
- Модель «Планеты Солнечной системы» (МПСС);
- Прибор демонстрационный «Теллурий» трехпланетная модель (Земля-Солнце-Луна);
- Видеофильмы на DVD по астрономии: «Астрономия-1», «Астрономия-2», «Астрономия. Звезда по имени Солнце»;
- Модель небесной сферы;
- Звездный атлас (Михайлов А.А.).

3. Требованиям к информационным и учебно-методическим условиям:

Программное обеспечение и ресурсы сети Интернет:

1. Операционная система MS Windows XP и MS Office, включая Power Point.
2. Уроки Открытого Колледжа. Астрономия. URL: <http://college.ru/astronomy/course/content/content.html>.
3. Программа-планетарий Stellarium. URL: <http://www.stellarium.org/ru>.
4. Астрономический календарь (ежегодник) // Сайт проекта «Astronet». URL: <http://www.astronet.ru/db/msg/1238176>.

Литература:

1. Кононович, Э.В. Общий курс астрономии: учебное пособие для вузов. 4-е изд. / Э.В. Кононович, В.И. Мороз. – М.: ЛИБРОКОМ, 2011. – 544 с.

2. Клищенко, А.П. *Астрономия: учебное пособие* / А.П. Клищенко, В.И. Шупляк. – М.: Новое знание, 2004. – 224 с.

3. Бакулин, П.И. *Курс общей астрономии: учебник для студентов университетов* / П.И. Бакулин, Э.В. Кононович, В.И. Мороз. – 5-е изд. – М.: Наука, 1983. – 560 с.

4. Дагаев, М.М. *Астрономия: учебное пособие для студентов физ.-мат. фак. пед. ин-тов* / М.М. Дагаев, В.Г. Демин, И.А. Климишин, В.М. Чаругин. – М.: Просвещение, 1983. – 384 с.

5. Дагаев, М.М. *Сборник задач по астрономии* / М.М. Дагаев. – М.: Просвещение, 1980. – 128 с.

6. Дагаев, М.М. *Лабораторный практикум по курсу общей астрономии* / М.М. Дагаев. – 2-е изд. доп. и испр. – М.: Высшая школа, 1972. – 424 с.

7. Воронцов-Вельяминов, Б.А. *Астрономия. 11кл: Учеб. для общеобр. учеб. зав.* / Б.А. Воронцов-Вельяминов. – 3-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2002. – 224с.

8. Левитан Е.П. *Астрономия: учеб. для 11кл. общеобр. учр.* / Е.П. Левитан. – 8-е изд. – М.: Просвещение, 2003. – 224 с.

Учебно-методическое обеспечение:

1. Клищенко, А.П. *Астрономия: учебное пособие* / А.П. Клищенко, В.И. Шупляк. – М.: Новое знание, 2004. – 224 с.

2. Бутаков, С.В. *Муниципальный этап всероссийской олимпиады школьников по астрономии в Красноярском крае. 1997–2008 годы: учебно-методическое пособие* / С.В. Бутаков. Изд. 2-е, испр. – Красноярск: РИО КГПУ им. В.П. Астафьева, 2012. – 91 с. – Электронное издание. – № гос. регистрации 0321200431

3. Бутаков С.В., Гурьянов С.Е. *Муниципальный этап всероссийской олимпиады школьников по астрономии в Красноярском крае. 2009–2013 годы»: учебно-методическое пособие. Красно-яр. гос. пед. ун-т им. В.П. Астафьева.* – Красноярск, 2014. – 170 с.

4. Баранов А.М. *Основы теории относительности и гравитации: математическое введение.* Красноярск: КГУ, 1987. – 91 с.

5. Баранов А.М. Современная астрофизика и космология. 1. От Аристотеля до Эйнштейна. Красноярск: КГУ, 2000. – 40 с.

4. Общие требования к организации образовательного процесса:
Организация образовательного процесса регламентируется учебным планом, календарным учебным графиком и расписаниями занятий, разрабатываемыми и утверждаемыми образовательным учреждением самостоятельно.