

Департамент по делам казачества и кадетских учебных заведений Ростовской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Ростовской области
«Белокалитвинский казачий кадетский профессиональный техникум
имени Героя Советского союза Быкова Бориса Ивановича»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (6). 14**

АСТРОНОМИЯ

подготовки квалифицированных рабочих и служащих
для профессии СПО технического профиля
110800.02 (35.01.13) «Тракторист-машинист сельскохозяйственного производства»

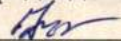
2022 г.

.СОГЛАСОВАНО

на заседании МК ОУД.

протокол № 1 от «30 » 08 2022 г.

Председатель МК ОУД



В.А.Фомин

УТВЕРЖДАЮ: Пр№213

« 31 » 08 2022г.

директор ГБПОУ РО «БККПТ

имени Героя Советского союза

Быкова Бориса Ивановича.»



В.В. Мелентей



Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины ОУД (б). 14 «Астрономия» предназначена для реализации основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с одновременным получением среднего общего образования, разработана с учетом требований ФГОС среднего общего образования (Приказ Министерства образования и науки РФ от 17.05.2012 № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования» (с изменениями и дополнениями) и ФГОС среднего профессионального образования по профессии 110800.02 (35.01.13) Тракторист – машинист сельскохозяйственного производства, утвержденного приказом Минобнауки России от 02.08.2013 №740 (с изменениями и дополнениями)

Рабочая программа разработана на основе примерной программы общеобразовательной учебной дисциплины «Астрономия» для профессиональных образовательных организаций, одобренной Научно-методическим советом Центра профессионального образования ФГАУ «ФИРО» (Протокол №3 от 21.07.2015). Регистрационный номер рецензии №377 от 23 июля 2015г. ФГАУ «ФИРО».

Организация-разработчик: ГБПОУ РО «БККПТ имени Героя Советского союза Быкова Бориса Ивановича.»

Разработчик: Прохорова Татьяна Игоревна преподаватель астрономии ГБПОУ РО «БККПТ имени Героя Советского союза Быкова Бориса Ивановича»

СОДЕРЖАНИЕ

Пояснительная записка.....	4
Общая характеристика учебной дисциплины «Астрономия»	7
Место учебной дисциплины в учебном плане	7
Результаты освоения учебной дисциплины	8
Содержание учебной дисциплины	9
Тематическое планирование	11
Характеристика основных видов деятельности студентов.....	12
Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение программы учебной дисциплины «Астрономия»	14
Рекомендуемая литература	14

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа разработана на основе требований ФГОС среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения ОУД(б)14 «Астрономия» и в соответствии с Рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов, Примерной основной образовательной программы среднего общего образования, » составители: Коровин В.А., Орлов В.А. Москва, «Дрофа», 2010г. авторской программы Страут Е.К. «Астрономия. 11 класс», 2010г одобренной решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 28 июня 2016г. № 2/16-з) и получаемой профессии среднего профессионального образования (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259). утвержденного приказом Минобрнауки РФ ОТ 09.12.2016 г. № 1569 с изменениями и дополнениями от 17.12.2020 г.

Содержание рабочей программы «Астрономия» направлено на достижение следующих **целей**:

- осознание принципиальной роли астрономии в познании фундаментальных законов природы и формировании современной естественнонаучной картины мира;
- приобретение знаний о физической природе небесных тел и систем, строения и эволюции Вселенной, наиболее важных астрономических открытиях, определивших развитие науки и техники;
- овладеть умениями объяснять видимое положение и движение небесных тел принципами определения места положения и времени по астрономическим объектам, навыками практического использования компьютерных приложений для определения вида звездного неба в конкретном пункте для заданного времени;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний по астрономии с использованием различных источников информации и современных информационных технологий;
- использование приобретенных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни;
- формирование научного мировоззрения;
- формирование навыков использования естественно научных и особенно физикоматематических знаний для объективного анализа устройства окружающего мира на примере достижений современной астрофизики, астрономии и космонавтики.

Достижение поставленных целей предусматривает решение следующих основных **задач**:

- сочетание учебного процесса с внеурочной деятельностью
- проведение семинаров, обобщающих уроков, самостоятельных и контрольных работ различных уровней сложности
- сочетание индивидуальной и коллективной деятельности
- развитие творческих способностей обучающихся и технологии сотрудничества

В программу включено содержание, направленное на формирование у обучающихся компетенций, необходимых для качественного освоения ОПОП

СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования - программы подготовки квалифицированных рабочих и служащих

• **Личностные результаты освоения программы**

Личностные результаты реализации программы воспитания	Код личностных результатов реализации программы воспитания
Осознающий себя гражданином и защитником великой страны.	ЛР 1
Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций.	ЛР 2
Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих.	ЛР 3
Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа».	ЛР 4
Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России.	ЛР 5
Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях.	ЛР 6
Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.	ЛР 7
Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства.	ЛР 8

Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.	ЛР 9
Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.	ЛР 10
Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры.	ЛР 11
Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания.	ЛР 12
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности	
Гармонично, разносторонне развитый, активно выражающий отношение к преобразованию общественных пространств, промышленной и технологической эстетике предприятия, корпоративному дизайну, товарным знакам.	ЛР 13
Оценивающий возможные ограничители свободы своего профессионального выбора, предопределенные психофизиологическими особенностями или состоянием здоровья, мотивированный к сохранению здоровья в процессе профессиональной деятельности.	ЛР 14
Открытый к текущим и перспективным изменениям в мире труда и профессий.	ЛР 15
Мотивированный к освоению функционально близких видов профессиональной деятельности, имеющих общие объекты (условия, цели) труда, либо иные схожие характеристики.	ЛР 16
Экономически активный, предприимчивый, готовый к самозанятости.	ЛР 17
Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.	ЛР 18
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные ключевыми работодателями	
Умение реализовать лидерские качества на производстве	ЛР 19
Стрессоустойчивость, коммуникабельность	ЛР 20

Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектами образовательного процесса (при наличии)	
Мотивация к самообразованию и развитию	ЛР 21

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОУД (б).14 «Астрономия»

Астрономия формирует систему базовых понятий и представлений о современном космическом мире и вырабатывает умения применять полученные знания в повседневной жизни и если понадобится – в профессии.

В ГБПОУ РО «БККПТ имени Героя Советского союза Быкова Бориса Ивановича», реализующем образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования, изучение астрономии изучается на базовом уровне.

Рабочая программа рассчитана на 36 часов (один год обучения, изучается на 2 курсе

Практические занятия в объеме аудиторной нагрузки составляют 5 часов.

Общие цели изучения астрономии:

- общее представление об идеях и методах изучения астрономии
- интеллектуальное развитие
- овладение необходимыми конкретными знаниями и умениями
- воспитательное воздействие.

Решение основных учебно-воспитательных задач достигается на уроках сочетанием разнообразных форм и методов обучения.

Особое значение придается самостоятельной работе обучающихся, повторению и закреплению основного теоретического материала, выполнению практических работ, изучению некоторых практических приложений изучаемого материала, применению знаний при выполнении заданий, обобщению и систематизации знаний. На внеаудиторную работу не выделено дополнительных занятий, но разъяснения, рекомендации и помощь можно получить на консультациях по предмету;

Содержание учебной дисциплины «Астрономия» включает в себя 4 раздела: «Что изучает астрономия», «История развития астрономии», «Солнечная система», «Строение и эволюция Вселенной».

На 2 курсе планируется текущий контроль (согласно ТП) по разделам курса и административные контрольные работы (по решению администрации образовательного учреждения).

Изучение общеобразовательной учебной дисциплины «Астрономия» завершается подведением итогов в форме дифференцированного зачета в рамках промежуточной аттестации обучающихся в процессе освоения основной ОПОП СПО с получением среднего общего образования (ППКРС).

МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Учебная дисциплина ОУД (б).14 «Астрономия» является учебным предметом по выбору из обязательной предметной области «Естественные науки» ФГОС среднего общего образования.

В ГБПОУ РО «БККПТ имени Героя Советского союза Быкова Бориса Ивановича», реализующем образовательную программу среднего общего образования в пределах

освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования, учебная дисциплина ОУД (б).14 «Астрономия» изучается в общеобразовательном цикле учебного плана ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (ППКРС) на 2 курсе.

Изучение ОУД (б).14 «Астрономия» тесно связана с такими дисциплинами, как «Информатика», «Химия», «Черчение» «Математика», «Физика» и др..

В ходе прохождения программы обучающиеся посещают учебные занятия, участвуют в семинарах и внеурочных мероприятиях, занимаются индивидуально при выполнении домашних самостоятельных работ, творческих заданий и работают в коллективе, группах, или в парах при выполнении конкретных заданий.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение содержания учебной дисциплины «Астрономия» обеспечивает достижение обучающимися следующих *результатов*:

личностных.

- формирование представлений о математике как об универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, об идеях и методах математики;
- понимание значимости математики для научно-технического прогресса, отношение к математике как к части общечеловеческой культуры через знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей;
- развитие логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для будущей профессиональной деятельности, для продолжения образования и самообразования;
- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни, для освоения смежных естественнонаучных дисциплин и дисциплин профессионального цикла.
- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
- готовность к коллективной работе, сотрудничеству со сверстниками в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;

метапредметных:

умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;

- умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;

- владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных

методов познания;

- готовность и способность к самостоятельной информационно - познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;

- владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;

- владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения;

- целеустремленность в поисках и принятии решений, сообразительность и интуиция, развитость пространственных представлений; способность воспринимать красоту и гармонию мира;

предметных:

- формирование представлений о роли и месте астрономии в современной научной картине мира; понимание физической сущности наблюдаемых во Вселенной явлений;

- владение основополагающими астрономическими, закономерностями, законами и теориями; уверенное использование терминологии символики;

- владение основными методами научного познания, используемыми в астрономии: наблюдением, описанием, измерением, экспериментом;

- совершенствование умений обрабатывать результаты измерений обнаруживать зависимость между астрономическими физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы;

- формирование умений решать задачи по астрономии;

- развитие умений применять полученные знания в профессиональной сфере и повседневной жизни;

- формирование собственной позиции по отношению к информации, получаемой из различных источников.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

I. Что изучает астрономия (2 часа)

Предмет астрономии (кульминации светил). Изменение вида звездного неба в течение года (экваториальная система что изучает астрономия, роль наблюдений в астрономии, связь астрономии с другими науками, значение астрономии).

II. История развития астрономии. (4 часа).

Звездное небо (что такое созвездие, основные созвездия). Изменение вида звездного неба в течение суток (небесная сфера и ее вращение, горизонтальная система координат, изменение горизонтальных координат, видимое годичное движение Солнца, годичное движение Солнца и вид звездного неба). Способы определения географической широты (высота Полюса мира и географическая широта места наблюдения, суточное движение звезд на разных широтах, связь между склонением, зенитным расстоянием и географической широтой). Основы измерения времени (связь времени с географической долготой, системы счета времени, понятие о летосчислении).

III. Солнечная система (22 часа)

Видимое движение планет (петлеобразное движение планет, конфигурации планет, сидерические и синодические периоды обращения планет). Развитие представлений о

Солнечной системе (астрономия в древности, геоцентрические системы мира, гелиоцентрическая система мира, становление гелиоцентрического мировоззрения). Законы Кеплера - законы движения небесных тел (три закона Кеплера), обобщение и уточнение Ньютоном законов Кеплера (закон всемирного тяготения, возмущения, открытие Нептуна, законы Кеплера в формулировке Ньютона). Определение расстояний до тел Солнечной системы и размеров небесных тел (определение расстояний по параллаксам светил, радиолокационный метод, определение размеров тел Солнечной системы).

Система "Земля - Луна" (основные движения Земли, форма Земли, Луна - спутник Земли, солнечные и лунные затмения). Природа Лун (физические условия на Луне, поверхность Луны, лунные породы). Планеты земной группы (общая характеристика атмосферы, поверхности). Планеты-гиганты (общая характеристика, особенности строения, спутники, кольца). Астероиды и метеориты (закономерность в расстояниях планет от Солнца и пояс астероидов, движение астероидов, физические характеристики астероидов, метеориты). Кометы и метеоры (открытие комет, вид, строение, орбиты, природа комет, метеоры и болиды, метеорные потоки).

IV. Строение и эволюция Вселенной (8 часов)

Наша Галактика (состав - звезды и звездные скопления, туманности, межзвездный газ, космические лучи и магнитные поля; строение Галактики, вращение Галактики и движение звезд в ней; радиоизлучение). Другие галактики (открытие других галактик, определение размеров, расстояний и масс галактик; многообразие галактик, радиогалактики и активность ядер галактик, квазары). Метагалактика (системы галактик и крупномасштабная структура Вселенной, расширение Метагалактики, гипотеза "горячей Вселенной", космологические модели Вселенной). Происхождение и эволюция звезд (возраст галактик и звезд, происхождение и эволюция звезд). Происхождение планет (возраст Земли и других тел Солнечной системы, основные закономерности в Солнечной системе, первые космогонические гипотезы, современные представления о происхождении планет.)

Одиноки ли мы во Вселенной? Проблема существования жизни вне Земли. Условия, необходимые для развития жизни. Поиски жизни на планетах Солнечной системы. Сложные органические соединения в космосе. Современные возможности космонавтики и радиоастрономии для связи с другими цивилизациями. Планетные системы у других звезд. Человечество ищет контакт с другими цивилизациями.

Темы рефератов (докладов), индивидуальных проектов

Астрология

Возраст (Земли, Солнца, Солнечной системы, Галактики, Метагалактики)

Вселенная

Галактика (Галактика, галактики)

Гелиоцентрическая система мира

Геоцентрическая система мира

Космонавтика (космонавт)

Магнитная буря

Метеор, Метеорит, Метеорное тело, Метеорный дождь, Метеорный поток

Млечный Путь

Запуск искусственных небесных тел

Затмение (лунное, солнечное, в системах двойных звезд)

Корабль космический

Проблема «Солнце — Земля»

Созвездие (незаходящее, восходящее и заходящее, невосходящее, зодиакальное)

Солнечная система

Черная дыра (как предсказываемый теорией гипотетический объект, который может образоваться на определенных стадиях эволюции звезд, звездных скоплений, галактик)

Эволюция (Земли и планет, Солнца и звезд, метagalactic и Метагалактики)

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ПО АСТРОНОМИИ ДЛЯ ПРОФЕССИИ

35.01.13 Тракторист-машинист с/х производства

Вид учебной работы		
<i>Аудиторные занятия</i> <i>Содержание обучения</i>	<i>Профессия СПО</i>	Практ занятия.
I. Что изучает астрономия	2	
II. История развития астрономии.	4	2
III. Солнечная система	22	2
4. Строение и эволюция Вселенной	8	1
Итого:	36	5

При реализации содержания общеобразовательной учебной дисциплины «Астрономия» в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (ППКРС) максимальная учебная нагрузка обучающихся составляет по профессии СПО 35.01.13 Тракторист-машинист сельскохозяйственного производства технического профиля профессионального образования 36 часов. Из них – аудиторная (обязательная) нагрузка обучающихся – 36 часов.

ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНЫХ ВИДОВ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Содержание обучения	Характеристика основных видов деятельности обучающегося (на уровне учебных действий)
I. Что изучает астрономия	Поиск примеров, подтверждающих практическую направленность астрономии. Применение знаний, полученных в курсе физики для описания устройства телескопа. Характеристика преимуществ наблюдений, проводимых из космоса.
II. История развития астрономии	Характеристика отличительных особенностей суточного движения звезд на полюсах, экваторе и в средних широтах Земли. Изучение основных фаз Луны и порядок их смены. Описание взаимного расположения Земли, Луны и Солнца в моменты их затмения. Анализ необходимости введения часовых поясов, високосных лет и нового календарного стиля. Анализ законов Кеплера, их значения для развития астрономии Описание условий видимости планет, находящихся в различных конфигурациях. Объяснения механизма возникновения возмущений и приливов Сравнение природы Земли и Луны на знаниях по географии. Описание основных форм лунной поверхности и их происхождения. Описание и сравнение природы планет Земной группы. Описание природы планет – гигантов. Описание внешнего вида и структуры астероидов, комет, метеоров и болидов.

III. Солнечная система	Описание и объяснение явлений и процессов, происходящих на Солнце. Описание образования на Солнце пятен, протуберанцев и другой солнечной активности, влияющей на Землю. Определение понятия «Звезда» и оценка времени свечения звезды в зависимости от ее массы.
IV. Строение и эволюция Вселенной	Описание строения и структуры Галактики. Описание процессов формирования звезд из холодных газопылевых облаков Определение типов Галактик. Подготовка и презентация свидетельств существования внеземной жизни во Вселенной. Дискуссия и обмен мнениями по этой теме.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение программы учебной дисциплины «Астрономия» проходит в учебном кабинете физики, в котором не имеется возможность обеспечить свободный доступ в Интернет во время учебного занятия и в период внеучебной деятельности студентов.

Помещение кабинета удовлетворяет требованиям Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов (СанПиН 2.4.2 № 178-02) и оснащено типовым оборудованием, указанным в настоящих требованиях, в том числе специализированной учебной мебелью и средствами обучения, достаточными для выполнения требований к уровню подготовки студентов.

В состав учебно-методического и материально-технического обеспечения программы учебной дисциплины «Астрономия» входят:

узкофункциональный комплекс преподавателя;

- наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, плакаты, портреты выдающихся ученых-физиков и астрономов);
- экранно-звуковые пособия;
- технические средства обучения;
- библиотечный фонд

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

Для обучающихся.

Астрономия. Под редакцией Т.С. Фещенко для СПО / [Е. В.Алексеева, П.М.Скворцов, Т.С.Фещенко, Л.А.Шестакова], под ред. Т.С. Фещенко. — М. : Издательский центр «Академия», 2018.

Для преподавателей.

Астрономия. Под редакцией Т.С. Фещенко для СПО/ [Е. В.Алексеева, П.М.Скворцов, Т.С.Фещенко, Л.А.Шестакова], под ред. Т.С. Фещенко. — М. : Издательский центр «Академия», 2018.

Дополнительные источники:

Интернет-ресурсы:

1. <http://www.fipi.ru/>;
2. [http://www.astronet.ru](http://www.astronet.ru;);
3. [http://www.sai.msu.ru](http://www.sai.msu.ru;);
4. [http://www.izmiran.ru](http://www.izmiran.ru;);
5. <http://www.sai.msu.ru/EAAS>;
6. [http://www.myastronomy.ru](http://www.myastronomy.ru;);
7. [http://www.krugosvet.ru](http://www.krugosvet.ru;);
8. <http://www.cosmoworld.ru/spaceencyclop>