ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
БРЯНСКОЙ ОБЛАСТИ
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Региональный железнодорожный техникум»

Рассмотрено на ЦК_____ протокол № __ от___	Согласовано зам директора по УР _____Мелешкова В.В.	Принято на педагогическом Совете протокол № __ от _____ «___»_____2022г.	Утверждаю Директор ГБПОУ РЖТ _____ Заболотный Н.Г..

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОУДБ.07 Астрономия

по профессии

23.01.09 Машинист локомотива

Нормативные сроки обучения: 3 года 10 месяцев

базовая подготовка среднего профессионального образования

Форма обучения: очная

2022

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе требований федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) среднего общего образования, примерной программы учебной дисциплины Астрономия и учебного плана.

Организация-разработчик: ГБПОУ «Региональный железнодорожный техникум»

Разработчик: Шляхто В.Г. – преподаватель высшей категории ГБПОУ «Региональный железнодорожный техникум»

Рецензенты: Новикова А.Ф.- зам.директора по УПР Брянского техникума индустрии сервиса

Орлова С.И.- преподаватель ГБПОУ «Региональный железнодорожный техникум»

Рассмотрено на заседании цикловой комиссии

Протокол № 1 от « 31 » августа 2022г.

Председатель цикловой комиссии Шляхто В.Г.

СОДЕРЖАНИЕ

Раздел	Страницы
1 ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	4-6
2 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7-8
3 МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ	9
4 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10-11
5 СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12-15
6 ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ	16-17
7 ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНЫХ ВИДОВ учебной ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ	18-22
8 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАМЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИН Ы	23-24
9 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	25-27

I ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа общеобразовательной учебной дисциплины Астрономия предназначена для изучения дисциплины в ГБПОУ РЖТ, реализующем образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы СПО (ОПОП СПО) на базе основного общего образования по программам подготовки квалифицированных рабочих, служащих, специалистов среднего звена.
23.01.09 Машинист локомотива

Рабочая программа учебной дисциплины Астрономия разработана в соответствии со следующими нормативными документами:

1. Федеральным государственным образовательным стандартом (далее ФГОС) среднего общего образования (далее СОО), утв. Приказом Минобрнауки России от 17 мая 2012г. № 413, в ред. Приказа Минобрнауки России от 29.12. 2014 № 1645;
2. Приказом Минобрнауки России "О внесении изменений в Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 года №413, от 29 июня 2017 года №613;
3. Приказом Минобрнауки России от 07.06.2017 №506 "О внесении изменений в федеральный компонент государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего(полного) общего образования, утвержденный Приказом Министерства образования Российской Федерации от 5 марта 2004 года №1089";
4. Письмом Минобрнауки России "Об организации изучения учебного предмета Астрономия от 20 июня 2017 года №ТС-194/08;
5. Примерной программой общеобразовательной учебной дисциплины Астрономия для профессиональных образовательных организаций, одобренной Научно-методическим советом Центра профессионального образования и систем квалификаций Федерального государственного бюджетного учреждения "Федеральный институт развития образования"(ФГБУ "ФИРО") и рекомендованной для реализации основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования. Протокол №2 от 18 апреля 2018 г. Авторы- П.М.Скворцов, Т.С.Фещенко, Е.В.Алексеева и др.;
6. Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по профессии 23.01.09 Машинист локомотива , утв. Приказом Минобрнауки России от 02.08.2013г. № 703; в ред. Приказа Минобрнауки России от 09.04.2015 г. №389
7. Учебным планом для профессии
   23.01.09 Машинист локомотива

Программа учебного предмета «Астрономия» разработана в соответствии с Концепцией преподавания общеобразовательных дисциплин с учетом

профессиональной направленности программ среднего профессионального образования, реализуемых на базе основного общего образования, утвержденной распоряжением Министерства просвещения Российской Федерации от 30.04.2021 № Р-98, на основании письма Департамента государственной политики в сфере среднего профессионального образования и профессионального обучения Министерства просвещения Российской Федерации от 30.08.2021 № 05-1136 «О направлении методик преподавания».

Реализация программы учебного предмета «Астрономия» в структуре ООП СПО направлена на достижение цели по:

освоению образовательных результатов ФГОС СОО: личностные (ЛР), метапредметные (МР), предметные базового уровня (ПР б),

подготовке обучающихся к освоению общих компетенций (далее – ОК) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 40.02.01. Право и организация социального обеспечения.

Цель освоения ОД (в соответствии с требованиями ФГОС СОО, ориентацией на результаты ФГОС СПО):

– формирование представлений о современной естественнонаучной картине мира, о единстве физических законов, действующих на Земле и во Вселенной, об эволюции всех космических тел и их систем, а также самой Вселенной.

Задачи освоения ОД (в соответствии с требованиями ФГОС СОО, ориентацией на результаты ФГОС СПО):

– формирование понимания принципиальной роли астрономии в познании фундаментальных законов природы и современной естественно-научной картины мира;

– формирование знаний о физической природе небесных тел и систем, строении и эволюции Вселенной, пространственных и временных масштабах Вселенной, наиболее важных астрономических открытиях, определивших развитие науки и техники;

– формирование умений объяснять видимое положение и движение небесных тел принципами определения местоположения и времени по астрономическим объектам, навыков практического использования компьютерных приложений для определения вида звездного неба в конкретном пункте для заданного времени;

– формирование познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний по астрономии с использованием различных источников информации и современных образовательных технологий;

– формирование умения применять приобретенные знания для решения практических задач в повседневной жизни;

– формирование научного мировоззрения;

– формирование навыков использования естественно-научных, особенно физико-математических знаний для объективного анализа устройства окружающего мира на примере достижений современной астрофизики, астрономии и космонавтики.

В процессе освоения предмета «Астрономия» у обучающихся целенаправленно формируются универсальные учебные действия (далее – УУД), включая формирование компетенций в области учебно-исследовательской и проектной деятельности, которые в свою очередь обеспечивают преемственность формирования общих компетенций ФГОС СПО.

Формирование УУД ориентировано на профессиональное самоопределение обучающихся, развитие базовых управленческих умений по планированию и проектированию своего профессионального будущего.

В соответствии с требованиями ФГОС СОО обучающиеся, получающие среднее общее образование, на втором курсе выполняют индивидуальный проект в рамках учебного времени, отведенного учебным планом на внеаудиторную самостоятельную работу. Индивидуальный проект представляет собой особую форму организации деятельности обучающихся (учебное исследование или учебный проект).

Проектная деятельность направлена на развитие у обучающегося:

– навыков коммуникативной, учебно-исследовательской деятельности, критического мышления;

– способностей к инновационной, аналитической, творческой, интеллектуальной деятельности;

– навыков проектной деятельности, а также самостоятельного применения приобретенных знаний и способов действий при решении различных задач, используя знания одного или нескольких учебных предметов или предметных областей;

– способности постановки цели и формулирования гипотезы исследования, планирования работы, отбора и интерпретации необходимой информации, структурирования аргументации результатов исследования на основе собранных данных, презентации результатов.

Индивидуальный проект должен быть представлен в виде завершенного учебного исследования или разработанного проекта: информационного, творческого, социального, прикладного, инновационного, конструкторского, инженерного.

Рабочая программа по учебной дисциплине Астрономия обеспечивает выполнение студентами индивидуального проекта в соответствии с выбранной в рамках данной учебной дисциплины тематикой в любой избранной области деятельности (познавательной, практической, учебно-исследовательской, социальной, художественно-творческой, иной), который выполняется обучающимся самостоятельно во вне учебное время под руководством преподавателя по выбранной из программы или предложенной студентом теме.

2 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Астрономия

В основе учебной дисциплины Астрономия лежит установка на формирование у обучаемых системы базовых понятий астрономии и представлений о современном космическом мире, а также выработка умений применять знания, как в профессиональной деятельности, так и для решения жизненных задач.

Астрономия-наука, изучающая строение и развитие космических тел, их систем и всей Вселенной.

Методы астрономических исследований очень разнообразны. Одни из них применяются при определении положения космических тел на небесной сфере, другие-при изучении их движения, третьи-при исследовании характеристик космических тел различными методами и, соответственно, с помощью различных инструментов ведутся наблюдения Солнца, туманностей, планет, метеоров, искусственных спутников Земли.

Важную роль в освоении содержания программы играют собственные наблюдения обучающихся. Специфика планирования и организации этих наблюдений определяется двумя обстоятельствами. Во-первых, они(за исключением наблюдений Солнца) должны проводиться в вечернее или ночное время. Во-вторых, объекты, природа которых изучается на том или ином занятии, могут быть в это время недоступны для наблюдений. При планировании наблюдений этих объектов, в особенности планет, необходимо учитывать условия их видимости.

В настоящее время важнейшими задачами астрономии являются формирование представлений о единстве физических законов, действующих на Земле и в безграничной Вселенной, о непрерывно происходящей эволюции нашей планеты, всех космических тел и их систем, а также самой Вселенной.

При невозможности проведения собственных наблюдений за небесными телами их можно заменить на практические задания с использованием современных информационно-коммуникационных технологий, в частности картографических сервисов(Google Maps и др.)

В результате изучения учебной дисциплины Астрономия обучающийся должен знать/понимать:

смысл понятий: активность, астероид, астрология, астрономия, астрофизика, атмосфера, болид, возмущения, восход светила, вращение небесных тел, Вселенная, вспышка, Галактика, горизонт, гранулы, затмение, виды звезд, зодиак, календарь, космогония, космология, космонавтика, космос, кольца планет, кометы, кратер, кульминация, основные точки, линии и плоскости небесной сферы, магнитная буря, Метагалактика, метеор, метеорит, метеорные тело, дождь, поток, Млечный Путь, моря и материки на Луне, небесная механика, видимое и реальное движение небесных тел и их систем, обсерватория, орбита, планета, полярное сияние, протуберанец, скопление, созвездия и их классификация, солнечная корона, солнцестояние, состав Солнечной системы,

телескоп, терминатор, туманность, фазы Луны, фотосферные факелы, хромосфера, черная дыра, Эволюция, эклиптика, ядро;
определения физических величин: астрономическая единица, афелий, блеск звезды, возраст небесного тела, параллакс, парсек, период, перигелий, физические характеристики планет и звезд, их химический состав, звездная величина, радиант, радиус светила, космические расстояния, светимость, световой год, сжатие планет, синодический и сидерический период, солнечная активность, солнечная постоянная, спектр светящихся тел Солнечной системы;
смысл работ и формулировку законов: Аристотеля, Птолемея, Галилея, Коперника, Бруно, Ломоносова, Гершеля, Браге, Кеплера, Ньютона, Леверье, Адамса, Галлея, Белопольского, Бредихина, Струве, Герцшпрунга-Рассела, , Хаббла, Доплера, Фридмана, Эйнштейна;
должны уметь:

использовать карту звездного неба для нахождения координат светила;
выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы;
приводить примеры практического использования астрономических знаний о небесных телах и их системах;

решать задачи на применение изученных астрономических законов;
осуществлять самостоятельный поиск информации естественнонаучного содержания с использованием различных источников, ее обработку и представление в разных формах;

3 МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Учебная дисциплина Астрономия относится к общеобразовательному циклу. В соответствии с учебным планом очной формы обучения для изучения учебной дисциплины предусмотрено следующее распределение часов:

Вид учебной работы	***Количество часов***
Максимальная учебная нагрузка (всего)	***58***
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	***39***
в том числе:	
Теоретическое обучение	*26*
практические занятия	*11*
контрольные работы	*2*
в т.ч. профессионально ориентированное содержание	*13*
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	***19***
в том числе:	
индивидуальное проектное задание	*11*
тематика внеаудиторной самостоятельной работы	*8*
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	

4 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

В рамках программы учебного предмета Астрономия обучающимися осваиваются личностные, метапредметные и предметные результаты в соответствии с требованиями ФГОС среднего общего образования: личностные (ЛР), метапредметные (МР), предметные для базового/углубленного уровня изучения (ПРб):

Коды результатов	Планируемые результаты освоения учебного предмета включают:
Личностные результаты (ЛР)	
ЛР 04	Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире
ЛР 07	Навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно- исследовательской, проектной и других видах деятельности
ЛР 09	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
ЛР 13	Осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем
ЛР 14	Сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности

Коды результатов	Планируемые результаты освоения учебного предмета включают:
Метапредметные результаты (МР)	
МР 01	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
МР 02	Умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты
МР 03	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
МР 04	Готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников
МР 05	Умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности
МР 07	Умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей.
Предметные результаты базовый уровень (ПР б)	
ПРб 01	Сформированность представлений о строении Солнечной системы, эволюции звезд и Вселенной, пространственно-временных масштабах Вселенной
ПРб 02	Понимание сущности наблюдаемых во Вселенной явлений
ПРб 03	Владение основополагающими астрономическими понятиями, теориями, законами и закономерностями, уверенное пользование астрономической терминологией и символикой
ПРб 04	Сформированность представлений о значении астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии
ПРб 05	Осознание роли отечественной науки в освоении и использовании космического пространства и развитии международного сотрудничества в этой области

В процессе освоения предмета «Астрономия» у обучающихся целенаправленно формируются универсальные учебные действия, включая формирование компетенций обучающихся в области учебно-исследовательской и проектной деятельности, которые в свою очередь обеспечивают преемственность формирования общих компетенций ФГОС СПО.

Виды универсальных учебных действий ФГОС СОО	**Коды ОК**	**Наименование ОК (в соответствии с ФГОС СПО по специальности 40.02.01. Право и организация социального обеспечения)**
Познавательные универсальные учебные действия **Выпускник научится:** – искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи; – критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках; – использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках; – находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития; – выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия; – выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения; менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности (формирование собственной образовательной стратегии, сознательное формирование образовательного запроса)	**ОК 1** **ОК 5**	ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.

Коммуникативные универсальные учебные действия **Выпускник научится:** – осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами), подбирать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий; – при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях (генератор идей, критик, исполнитель, выступающий, эксперт и т.д.); – координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; – развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств; – распознавать конфликтогенные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы, выстраивать деловую и образовательную коммуникацию, избегая личностных оценочных суждений.	**ОК 6**	ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
Регулятивные универсальные учебные действия **Выпускник научится:** – самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута; – оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали; - ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; – оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели; – выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты; – организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения	**ОК 2** **ОК 4**	ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

поставленной цели; – сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.		

5 СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Введение

Астрономия, ее связь с другими науками. Роль астрономии в развитии цивилизации. Структура и масштабы Вселенной. Особенности астрономических методов исследования.

Наземные и космические телескопы, принцип их работы.

Всеволновая астрономия: электромагнитное излучение как источник информации о небесных телах. Практическое применение астрономических исследований.

История развития отечественной космонавтики. Первый искусственный спутник Земли, полет Ю.А.Гагарина. Достижения современной космонавтики.

1.История развития астрономии

Астрономия Аристотеля как "наиболее физическая из математических наук". Космология Аристотеля. Гиппарх Никейский: первые математические теории видимого движения Солнца и Луны и теории затмений. Птолемей (астрономия как "математическое изучение неба"). Создание первой универсальной математической модели мира на основе принципа геоцентризма.

Звездное небо (изменение видов звездного неба в течение суток, года). Летоисчисление и его точность (солнечный и лунный, юлианский и григорианский календари, проекты новых календарей).

Оптическая астрономия (цивилизационный запрос, телескопы: виды, характеристики, назначение).

Изучение околоземного пространства (история советской космонавтики, современные методы изучения ближнего космоса).

Астрономия дальнего космоса (волновая астрономия, наземные и орбитальные телескопы, современные методы изучения дальнего космоса).

Демонстрация

Карта звездного неба.

Практическое занятие

С помощью картографического сервиса (Google Maps и др.) посетить раздел "Космос" и описать новые достижения в этой области.

https://hi-news.ru/tag/kosmos

2.Устройство Солнечной системы

Система "Земля-Луна" (основные движения Земли, форма Земли, Луна-спутник Земли, солнечные и лунные затмения). Природа Луны (физические условия на Луне, поверхность Луны, лунные породы).

Планеты земной группы (Меркурий, Венера, Земля, Марс; общая характеристика атмосферы, поверхности).

Планеты-гиганты (Юпитер, Сатурн, Уран, Нептун; общая характеристика, особенности строения, спутники, кольца).

Астероиды и метеориты. Закономерность в расстояниях планет от Солнца. Орбиты астероидов. Два пояса астероидов: Главный пояс(между орбитами Марса и Юпитера) и пояс Койпера (за пределами орбиты Нептуна; Плутон -один из крупнейших астероидов этого пояса). Физические характеристики астероидов. Метеориты.

Кометы и метеоры (открытие комет, вид, строение, орбиты, природа комет, метеоры и болиды, метеорные потоки). Понятие об астероидно-кометной опасности.

Исследование Солнечной системы. Межпланетные космические аппараты, используемые для исследования планет. Новые научные исследования Солнечной системы.

Демонстрация

Видеоролик "Луна" https://www.youtube.com/watch?v=gV8eT2DtP1I

Google Maps посещение планеты Солнечной системы

https://hi-news.ru/eto-interesno/v-google-maps-teper-mozhno-posetit-planety-solnechnoj-sistemy.html

Практическое занятие

Используя сервис Google Maps, посетить:

1) одну из планет Солнечной системы и описать ее особенности;

2) международную космическую станцию и описать ее устройство и назначение.

3.Строение и эволюция Вселенной

Расстояние до звезд(определение расстояний по годичным параллаксам, видимые и абсолютные звездные величины). Пространственные скорости звезд (собственные движения и тангенциальные скорости звезд, эффект Доплера и определение лучевых скоростей звезд).

Физическая природа звезд(цвет, температура, спектры и химический состав, светимости, радиусы, массы, средние плотности). Связь между физическими характеристиками звезд(диаграмма "спектр-светимость", соотношение "масса-светимость", вращение звезд различных спектральных классов).

Двойные звезды(оптические и физические двойные звезды, определенных масс звезды из наблюдений двойных звезд, невидимые спутники звезд).

Открытие экзопланет-планет, движущихся вокруг звезд. Физические переменные, новые и сверхновые звезды (цефеиды, другие физические переменные звезды, новые и сверхновые).

Наша Галактика(состав-звезды и звездные скопления, туманности, межзвездный газ, космические лучи и магнитные поля). Строение Галактики, вращение Галактики и движение звезд в ней. Сверхмассивная черная дыра в центре Галактики. Радиоизлучение Галактики. Загадочные гамма-всплески. Другие галактики(открытие других галактик, определение размеров, расстояний и масс галактик; многообразие галактик, радиогалактики и активность ядер галактик, квазары и сверхмассивные черные дыры в ядрах галактик).

Метагалактика (системы галактик и крупномасштабная структура Вселенной, расширение Метагалактики, гипотеза "горячей Вселенной", космологические модели Вселенной, открытие ускоренного расширения Метагалактики).

Происхождение и эволюция звезд. Возраст галактик и звезд.

Происхождение планет (возраст Земли и других тел Солнечной системы, основные закономерности в солнечной системе, первые космогонические гипотезы, современные представления о происхождении планет).

Жизнь и разум во Вселенной(эволюция Вселенной и жизнь, проблема внеземных цивилизаций).

Практическое занятие

Решение проблемных заданий, кейсов.

Экскурсии, в том числе интерактивные (в планетарий):

1. Живая планета
2. Постижение космоса.
3. Самое интересное о метеоритах.

Примерные темы рефератов(докладов), индивидуальных проектов

1. Астрономия -древнейшая из наук.
2. Современные обсерватории.
3. Об истории возникновения названий созвездий и звезд.
4. История календаря.
5. Хранение и передача точного времени.
6. История происхождения названий ярчайших объектов неба.
7. Прецессия земной оси и изменение координат светил с течением времени.
8. Системы координат в астрономии и границы их применимости.
9. античные представления философов о строении мира.
10. Точки Лагранжа.
11. Современные методы геодезических измерений.
12. История открытия Плутона и Нептуна.
13. Конструктивные особенности советских и американских космических аппаратов.
14. Полеты АМС к планетам Солнечной системы.
15. Проекты по добыче полезных ископаемых на Луне.
16. Самые высокие горы планет земной группы.
17. Современные исследования планет земной группы АМС.
18. Парниковый эффект: польза или вред?
19. Полярные сияния.
20. Самая тяжелая и яркая звезда во Вселенной.
21. Экзопланеты.
22. Правда и вымысел: белые и серые дыры.
23. История открытия и изучения черных дыр.
24. Идеи множественности миров в работах Дж.Бруно.
25. Идеи существования внеземного разума в работах философов-космистов.
26. Проблема внеземного разума в научно-фантастической литературе.
27. Методы поиска экзопланет.
28. История радиопосланий землян другим цивилизациям.
29. история поиска радиосигналов разумных цивилизаций.

30. Методы теоретической оценки возможности обнаружения внеземных цивилизаций на современном этапе развития землян.
31. Проекты переселения на другие планеты: фантазия или осуществимая реальность.

6 ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Вид учебной работы	**Количество часов**
Аудиторные занятия. Содержание обучения	
Введение	2
Практические основы астрономии	7
Строение Солнечной системы	8
Природа тел Солнечной системы	11
Солнце и звезды	7
Строение и эволюция Вселенной. Жизнь и разум во Вселенной.	4
Итого	**39**
Внеаудиторная самостоятельная работа	
Подготовка устных выступлений по заданным темам, эссе, докладов, рефератов, индивидуального проекта с использованием информационных технологий и др.	**19**
Всего	**58**

6.1 Тематический план

Содержание обучения (наименование разделов и тем)	Макс. учеб. нагрузка студента (час.)	Количество аудиторных часов при очной форме обучения (час.)				Самост. работа студента (час.)
		Всего	Теор. обучение	Лабор. занятия	Практ. занятия	
Первый семестр – 17 недель						
IВведение	4	2	2	-	3	2
II Практические основы астрономии	10	7	4	-	2	3
III Строение Солнечной системы	11	7	5	-	4	4
IV Природа тел Солнечной системы	15	11	7	-	2	4
V Солнце и звезды	9	6	4	-	4	3
VIСтроение и эволюция Вселенной. Жизнь и разум во Вселенной	7	4	4	-	-	3
VII Контрольные работы	2	2	-	-	2	-
Всего в первом семестре:	**58**	**39**	**26**	**-**	**13**	**19**
Всего по учебной дисциплине:	**58**	**39**	**26**	**-**	**13**	**19**

7 ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНЫХ ВИДОВ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Содержание обучения	**Характеристика основных видов деятельности обучающихся**
Введение	Познакомиться с предметом изучения астрономии. Поиск примеров, подтверждающих практическую направленность астрономии. Применение знаний, полученных в курсе физики, для описания устройства телескопа. Характеристика преимуществ наблюдений, проводимых из космоса.
ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ АСТРОНОМИИ	
Астрономия в древности (Аристотель, Гиппарх Никейский и Птолемей)	Познакомиться с представлениями о Вселенной древних ученых. Определить место и значение древней астрономии в эволюции взглядов на Вселенную.
Звездное небо(изменение видов звездного неба в течение суток, года)	Использовать карту звездного неба для нахождения координат светила. Приводить примеры практического использования карты звездного неба.
Летоисчисление и его точность (солнечный и лунный, юлианский и григорианский календари, проекты новых календарей)	Познакомиться с историей создания различных календарей. Определить роль и значение летоисчисления для жизни и деятельности человека. Анализ необходимости введения часовых поясов, високосных лет и нового календарного стиля.
Оптическая астрономия (цивилизационный запрос, телескопы)	Познакомиться с инструментами оптической(наблюдательной) астрономии. Определить роль наблюдателей астрономии в эволюции взглядов на Вселенную. Определить взаимосвязь развития цивилизации и инструментов наблюдения.
Изучение околоземного пространства(история советской космонавтики, современные методы изучения ближнего	Познакомиться с историей космонавтики и проблемами освоения космоса. Определить значение освоения ближнего космоса для развития человеческой цивилизации и экономического развития России.

космоса).	
Астрономия дальнего космоса(волновая астрономия, наземные и орбитальные телескопы, современные методы изучения дальнего космоса)	Познакомиться с проблемами освоения дальнего космоса. Определить значение освоения дальнего космоса для развития человеческой цивилизации и экономического развития России.
УСТРОЙСТВО СОЛНЕЧНОЙ СИСТЕМЫ	
Происхождение Солнечной системы	Познакомиться с различными теориями происхождения солнечной системы. Объяснение петлеобразного движения планет с использованием эпициклов и дифферентов.
Видимое движение планет(видимое движение и конфигурации планет)	Познакомиться с понятиями "конфигурация планет", "синодический период", "сидерический период", "конфигурации планет и условия их видимости". Научиться проводить вычисления для определения синодического и сидерического(звездного) периодов обращения планет.
Система Земля-луна	Познакомиться с системой Земля-Луна(двойная планета). Определить значение исследований Луны космическими аппаратами. Определить значение пилотируемых космических экспедиций на Луну. На основе знаний из курса географии сравнение природы Земли с природой Луны.
Природа Луны	Познакомиться с физической природой Луны, строением лунной поверхности, физическими условиями на Луне. Определить значение знаний о природе Луны для развития человеческой цивилизации.
Планеты земной группы	Познакомиться с планетами земной группы. Определить значение знаний о планетах земной группы для развития человеческой цивилизации. Анализ табличных данных, признаков сходства и различий изучаемых объектов, классификация объектов.
Планеты-гиганты	Познакомиться с планетами-гигантами Определить значение знаний о планетах-гигантах для

	развития человеческой цивилизации. На основе знаний физических законов объяснение явлений и процессов, происходящих в атмосферах планет. Описание и сравнение природы планет-гигантов.
Малые тела Солнечной системы(астероиды, метеориты, кометы, малые планеты)	Познакомиться с малыми телами Солнечной системы. Определить значение знаний о малых телах Солнечной системы для развития человеческой цивилизации. Описание внешнего вида астероидов и камет. Объяснение процессов, происходящих в комете, при изменении ее расстоянии от Солнца.
Общие сведения о Солнце	На основе знаний физических законов описание и объяснение явлений и процессов, наблюдаемых на Солнце. Определить значение знаний о Солнце для развития человеческой цивилизации. Описание процессов, происходящих при термоядерных реакциях протонного цикла.
Солнце и жизнь Земли	Изучить взаимосвязь существования жизни на Земле и Солнца. Определить значение знаний о Солнце для существования жизни на Земле. Характеристика процессов Солнечной активности и механизма их влияния на Землю.
Небесная механика(законы Кеплера, открытие планет)	Изучить законы Кеплера. Определить значение законов Кеплера для изучения небесных тел и Вселенной. Определить значение законов Кеплера для открытия новых планет.
Исследование Солнечной системы(межпланетные экспедиции, космические миссии и межпланетные космические аппараты)	Познакомиться с исследованиями Солнечной системы. Определить значение межпланетных экспедиций для развития человеческой цивилизации. Определить значение современных знаний о межпланетных экспедициях.
СТРОЕНИЕ И ЭВОЛЮЦИЯ ВСЕЛЕННОЙ	
Расстояние до звезд	Методы определения расстояний до звезд. Определить значение знаний об определении расстояний до звезд для изучения Вселенной.
Физическая природа	Познакомиться с физической природой звезд.

звезд	Определить значение знаний о физической природе звезд для человека. Указание положения звезд на диаграмме "Спектр-светимость" согласно их характеристикам; Анализ основных групп диаграммы.
Виды звезд	Познакомиться с видами звезд. Изучить особенности спектральных классов звезд. Определить значение современных астрономических открытий для человека. На основе знаний по физике описание пульсации цефеид как автоколебательного процесса.
Звездные системы. Экзопланеты.	Познакомиться со звездными системами и экзопланетами. Определить значение современных астрономических знаний о звездных системах и экзопланетах для человека. На основе знаний по физике оценка времени свечения звезды по известной массе запасов водорода; для описания природы объектов на конечной стадии эволюции звезд.
Наша Галактика-Млечный путь(Галактический год)	Описание строения и структуры Галактики. Определить значение современных знаний о нашей Галактике для жизни и деятельности человека.
Другие галактики	Определение типов галактик. Определить значение знаний о других галактиках для развития науки и человека.
Происхождение галактик	Знакомство с различными гипотезами и учениями о происхождении галактик. Определение значения современных астрономических знаний о происхождении галактик для человека.
Эволюция галактик и звезд	Описание процесса формирования звезд из холодных газопылевых облаков. Применение принципа Доплера для объяснения "красного смещения". Доказательство справедливости закона Хаббла для наблюдателя, расположенного в любой Галактике.
Жизнь и разум во Вселенной	Различные гипотезы о существовании жизни и разума во Вселенной. Проблема существования жизни и разума во Вселенной для развития человеческой цивилизации.

	Подготовка и презентация сообщения о современном состоянии научных исследований по проблеме существования внеземной жизни во Вселенной. Участие в дискуссии по этой проблеме.
Вселенная сегодня: астрономические открытия	Достижения современной астрономической науки. Значение современных астрономических открытий для человека.

8 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАМЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Астрономия

8.1 Материально-техническое обеспечение

Реализация рабочей программы учебной дисциплины Астрономия осуществляется на базе кабинета Физика.

Оборудование учебного кабинета:

- учебная мебель по количеству студентов;
- аудиторная доска для письма;
- рабочее место преподавателя;
- телевизор, DVD-проигрыватель, диски;
- наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, плакатов, портретов выдающихся ученых, модели, муляжи объектов, составляющих предмет изучения и др.);
- комплект технической документации, в том числе паспорта на средства обучения, инструкции по их использованию и технике безопасности;
- библиотечный фонд.

8.2 Учебно-методическое обеспечение

Перечень рекомендуемых учебных изданий методической литературы и других источников.

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

Для обучающихся

1.Воронцов-Вельяминов Б.А., Страут Е.К. Астрономия. Базовый уровень. 11 класс: учебник для общеобразовательных организаций-М.:Дрофа,2019.
2.Левитан Е.П. Астрономия. Базовый уровень. 11 класс. : учебник для общеобразовательных организаций / Е.П.Левитан.-М.:Просвещение,2018.
3. Чаругин В.М.Астрономия. Учебник для 10-11 классов / В.М.Чаругина.-М.:Просвещение, 2018.
4. Школьный астрономический календарь. Пособие для любителей астрономии/ Московский планетарий-М.,(на текущий год).

Для внеаудиторной самостоятельной работы

"Астрономия-это здорово!" http://menobr.ru/files/astronom2.pptx
http://menobr.ru/files/blank.pdf.
"Знаешь ли ты астрономию?"http://menobr.ru/files/astronom1/pptx

Для преподавателей

Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г.№ 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" (в текущей редакции).

Приказ Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 г. №413 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего

общего образования" (с изм. и доп. от 29 декабря 2014 г., 31 декабря 2015г., 29 июня 2017 г.).

Приказ Минобрнауки России "О внесении изменений в Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. №413" от 29 июня 2017 г. №613.

Письмо Минобрнауки России "Об организации изучения учебного предмета Астрономия от 20 июня 2017 г. №ТС-194/08.

Методическое пособие к учебнику Б.А.Воронцова-Вельяминова, Е.К.Страута "Астрономия.Базовый уровень.11 класс"/ Е.К.Страут.-М.:Дрофа,2013.

8.3 Информационное обеспечение

Имеется возможность свободного доступа обучающимся в Интернет в кабинете Информатики и информационных технологий или читальном зале библиотеке во время учебного занятия и в период вне учебной деятельности при выполнении внеаудиторной самостоятельной работы и индивидуального проекта.

Интернет- ресурсы

www.fcior.edu.ru (Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов).
wwww.dic.academic.ru (Академик. Словари и энциклопедии).
www.booksgid. com (Books Gid. Электронная библиотека).
www.globalteka.ru (Глобалтека. Глобальная библиотека научных ресурсов).
www.window.edu.ru (Единое окно доступа к образовательным ресурсам).
www.st-books.ru (Лучшая учебная литература).
www.school. edu. ru (Российский образовательный портал. Доступность, качество, эффективность).
www.ru/book (Электронная библиотечная система).
www.alleng.ru/edu/phys.htm (Образовательные ресурсы Интернета — Астрономия).
www.astronews.ru/ (Новости космоса, астрономии и космонавтики).

9 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование образовательных результатов ФГОС СОО (предметные результаты – ПРб)	**Методы оценки**
ПРб 01 Сформированность представлений о строении Солнечной системы, эволюции звезд и Вселенной, пространственно-временных масштабах Вселенной	Текущий контроль в форме: - практические работы; - самостоятельные работы; - тестирование; - устный опрос по темам; Итоговый контроль в форме: - контрольные работы; - диф.зачет.
ПРб 02 Понимание сущности наблюдаемых во Вселенной явлений	Текущий контроль в форме: - практические работы; - самостоятельные работы; - тестирование; - устный опрос по темам; Итоговый контроль в форме: - контрольные работы; - диф.зачет.
ПРб 03 Владение основополагающими астрономическими понятиями, теориями, законами и закономерностями, уверенное пользование астрономической терминологией и символикой	Текущий контроль в форме: - практические работы; - самостоятельные работы; - тестирование; - устный опрос по темам; Итоговый контроль в форме: - контрольные работы; - диф.зачет.
ПРб 04 Сформированность представлений о значении астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии	Текущий контроль в форме: - практические работы; - самостоятельные работы; - тестирование; - устный опрос по темам; Итоговый контроль в форме: - контрольные работы; - диф.зачет.
ПРб 05 Осознание роли отечественной науки в освоении и использовании космического пространства и развитии международного сотрудничества в этой области	Текущий контроль в форме: - практические работы; - самостоятельные работы; - тестирование; - устный опрос по темам; Итоговый контроль в форме: - контрольные работы; - диф.зачет.

Приложение 1

Синхронизация образовательных результатов ФГОС СОО и ФГОС СПО

Наименование ОК, ПК согласно ФГОС СПО	Наименование личностных результатов (ЛР) согласно ФГОС СОО	Наименование метапредметных (МР) результатов согласно ФГОС СОО
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	ЛР 13 Осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем	МР 01. 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
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	ЛР 09 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	МР 03. 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 МР 07. Умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей
ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	ЛР 09 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	МР 04. Готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников

ОК 5. Использовать информационно-	---	МР 05. Умение использовать средства информационных и

Наименование ОК, ПК согласно ФГОС СПО	Наименование личностных результатов (ЛР) согласно ФГОС СОО	Наименование метапредметных (МР) результатов согласно ФГОС СОО
коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.		коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	ЛР 07 Навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности	МР 02. Умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты

Преемственность образовательных результатов ФГОС СОО (предметных) с образовательными результатами ФГОС СПО

(профессионально-ориентированная взаимосвязь общеобразовательного предмета с профессией)

Наименование общепрофессиональных дисциплин с образовательными результатами, имеющими взаимосвязь с предметными ОР	Наименование профессиональных модулей (МДК) с образовательными результатами, имеющими взаимосвязь с предметными ОР	Наименование предметных результатов ФГОС СОО, имеющих взаимосвязь с ОР ФГОС СПО	Наименование разделов/тем и рабочей программе по предмету
ОП. 14. Информационные технологии в профессиональной деятельности уметь: использовать программное обеспечение в проф. деятельности; использовать прикладные программы в проф. деятельности знать: основные правила и методы работы с пакетами прикладных программ		ПРб 01 Сформированность представлений о строении Солнечной системы, эволюции звезд и Вселенной, пространственно-временных масштабах Вселенной ПРб 02 Понимание сущности наблюдаемых во Вселенной явлений ПРб 03 Владение основополагающими астрономическими понятиями, теориями,	Тема 1.1. Развитие астрономии Тема 3.1. Общие сведения о Солнечной системе Тема 3.2. Природа тел Солнечной системы Тема 4.3. Эволюция галактик и звезд

		законами и закономерностями, уверенное пользование астрономической терминологией и символикой	
ОУДБ.06 Основы безопасности жизнедеятельности Уметь: организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций; предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту; использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения; знать: принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях		ПРб 01 Сформированность представлений о строении Солнечной системы, эволюции звезд и Вселенной, пространственно-временных масштабах Вселенной ПРб 02 Понимание сущности наблюдаемых во Вселенной явлений ПРб 03 Владение основополагающими астрономическими понятиями, теориями, законами и закономерностями, уверенное пользование астрономической терминологией и символикой	Тема 1.1. Развитие астрономии Тема 3.1. Общие сведения о Солнечной системе Тема 3.2. Природа тел Солнечной системы Тема 4.3. Эволюция галактик и звезд

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам тестового текущего контроля и промежуточной аттестации производится в соответствии с универсальной шкалой.

Процент результативности (правильных ответов)	**Количественная оценка индивидуальных образовательных достижений**		
	балл (отметка)	**вербальный аналог**	**Дихотомическая шкала**
86÷ 100	5	отлично	«зачтено»
71-85	4	хорошо	
51-70	3	удовлетворительно	
50 и менее	2	не удовлетворительно	«не зачтено»
Не приступил к выполнению	2	не удовлетворительно	«не зачтено»

РЕЦЕНЗИЯ
на рабочую программу учебной дисциплины
ОУДБ.07«Астрономия»

Базовая подготовка среднего профессионального образования.
Автор программы :Шляхто В.Г.- преподаватель ГБПОУ РЖТ.

Рабочая программа по данной дисциплине разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по программам подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии:
23.01.09 Машинист локомотива.
В структуре программы учебная дисциплина ОУДБ.07 "Астрономия" является учебным предметом обязательной предметной области "Естественные науки" ФГОС среднего общего образования.

Рабочая программа учебной дисциплины ОУДБ.07 «Астрономия» состоит из следующих разделов:
1.Паспорт рабочей программы учебной дисциплины.
2.Структура и содержание учебной дисциплины.
3.Условия реализации программы учебной дисциплины.
4.Контроль и оценка результатов освоение учебной дисциплины.
В паспорте программы учебной дисциплины в полном объеме описаны возможности использования данной программы, требования к умениям, знаниям и освоению общих компетенций, которыми обучающиеся должны обладать после освоения программы.
Объем времени достаточен для усвоения указанного содержания учебного материала, выстроен логично и последовательно.

Программа составлена квалифицированно, отличается системным подходом. В ней охвачены все основные вопросы по данной дисциплине, профессиональная значимость которых при подготовке компетентных специалистов особенно велика. Виды внеаудиторных самостоятельных работ позволяют обобщить и углубить изучаемый материал, и направлены на закрепление умения поиска, накопления и обработки различных источников информации. Автором грамотно определены формы текущего и промежуточного контроля.

Разработанная программа учебной дисциплины соответствует требованиям программы подготовки специалистов среднего звена ФГОС и рекомендуется для использования в учебном процессе при подготовке обучающихся по профессии *23.01.09 Машинист локомотива.*

Рецензент: _____ Новикова А.Ф. , зам.директора по УПР Брянского техникума индустрии сервиса.
"31" августа2022 г.

Рецензия на рабочую программу дисциплины
«Астрономия»

для профессии: 23.01.09 Машинист локомотива

Представленная рабочая программа по дисциплине «Астрономия», разработанная преподавателем Шляхто В.Г. включает все необходимые разделы в соответствии с требованиями государственного образовательного стандарта среднего профессионально образования к минимуму содержания и уровню подготовки выпускников по профессии *23.01.09 Машинист локомотива.*

В данной программе изложены теоретические основы общей физики, которые базируются на знаниях, полученных студентами при изучении физики в основной школе и являются фундаментом для последующей профессиональной деятельности. Сделан акцент на изложение основных идей и методов физической науки.

В представленной рабочей программе почти 30 % часов учебной нагрузки отведено под практические занятия, которые охватывают все темы курса. Такое распределение времени позволит сформировать необходимые умения и навыки в решении различных задач.

Проведя анализ содержания рабочей программы дисциплины «Астрономия», можно сделать вывод о том, что изучение данной дисциплины позволит сформировать у студентов определённые общие и профессиональные компетенции, необходимые для их дальнейшей профессиональной деятельности.

В требованиях к результатам обучения указано, какими общими и профессиональными компетенциями должен обладать обучаемый. Список литературы соответствует правилам оформления и содержит основную и дополнительную литературу.

Заключение:

Разработанная рабочая программа по учебной дисциплине «Астрономия» рекомендуется для использования в учебном процессе при подготовке обучающихся по профессии: *23.01.09 Машинист локомотива* .

Рецензент: _____ Орлова С.И., преподаватель математики
ГБПОУ РЖТ

"31" августа2022 г.

РЕЦЕНЗИЯ
на рабочую программу учебной дисциплины
ОУДП.12«Астрономия»

Базовая подготовка среднего профессионального образования.
Автор программы :Шляхто В.Г.- преподаватель ГБПОУ РЖТ.

Рабочая программа по данной дисциплине разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по программам подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии:
08.01.19 Электромонтажник по силовым сетям и электрооборудованию.
В структуре программы учебная дисциплина ОУДП.12 "Астрономия" является учебным предметом обязательной предметной области "Естественные науки" ФГОС среднего общего образования.

Рабочая программа учебной дисциплины ОУДП.12 «Астрономия» состоит из следующих разделов:
1.Паспорт рабочей программы учебной дисциплины.
2.Структура и содержание учебной дисциплины.
3.Условия реализации программы учебной дисциплины.
4.Контроль и оценка результатов освоение учебной дисциплины.
В паспорте программы учебной дисциплины в полном объеме описаны возможности использования данной программы, требования к умениям, знаниям и освоению общих компетенций, которыми обучающиеся должны обладать после освоения программы.
Объем времени достаточен для усвоения указанного содержания учебного материала, выстроен логично и последовательно.

Программа составлена квалифицированно, отличается системным подходом. В ней охвачены все основные вопросы по данной дисциплине, профессиональная значимость которых при подготовке компетентных специалистов особенно велика. Виды внеаудиторных самостоятельных работ позволяют обобщить и углубить изучаемый материал, и направлены на закрепление умения поиска, накопления и обработки различных источников информации. Автором грамотно определены формы текущего и промежуточного контроля.

Разработанная программа учебной дисциплины соответствует требованиям программы подготовки специалистов среднего звена ФГОС и рекомендуется для использования в учебном процессе при подготовке обучающихся по профессии 08.01.19 Электромонтажник по силовым сетям и электрооборудованию.

Рецензент: _____ Новикова А.Ф. , зам.директора по УПР
Брянского техникума индустрии сервиса.
"31" августа2022 г.

Рецензия на рабочую программу дисциплины
«Астрономия»

для профессии: 08.01.19 Электромонтажник по силовым сетям и электрооборудованию.

Представленная рабочая программа по дисциплине «Астрономия», разработанная преподавателем Шляхто В.Г. включает все необходимые разделы в соответствии с требованиями государственного образовательного стандарта среднего профессионально образования к минимуму содержания и уровню подготовки выпускников по профессии 08.01.19 Электромонтажник по силовым сетям и электрооборудованию.

В данной программе изложены теоретические основы общей физики, которые базируются на знаниях, полученных студентами при изучении физики в основной школе и являются фундаментом для последующей профессиональной деятельности. Сделан акцент на изложение основных идей и методов физической науки.

В представленной рабочей программе почти 30 % часов учебной нагрузки отведено под практические занятия, которые охватывают все темы курса. Такое распределение времени позволит сформировать необходимые умения и навыки в решении различных задач.

Проведя анализ содержания рабочей программы дисциплины «Астрономия», можно сделать вывод о том, что изучение данной дисциплины позволит сформировать у студентов определённые общие и профессиональные компетенции, необходимые для их дальнейшей профессиональной деятельности.

В требованиях к результатам обучения указано, какими общими и профессиональными компетенциями должен обладать обучаемый. Список литературы соответствует правилам оформления и содержит основную и дополнительную литературу.

Заключение:

Разработанная рабочая программа по учебной дисциплине «Астрономия» рекомендуется для использования в учебном процессе при подготовке обучающихся по профессии: 08.01.19 Электромонтажник по силовым сетям и электрооборудованию.

Рецензент: _____ Орлова С.И., преподаватель математики ГБПОУ РЖТ

"31" августа2022г.

РЕЦЕНЗИЯ
на рабочую программу учебной дисциплины
ОУДП.12«Астрономия»

Базовая подготовка среднего профессионального образования.
Автор программы :Шляхто В.Г.- преподаватель ГБПОУ РЖТ.

Рабочая программа по данной дисциплине разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по программам подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии:
08.01.22 Мастер путевых машин.
В структуре программы учебная дисциплина ОУДП.12 "Астрономия" является учебным предметом обязательной предметной области "Естественные науки" ФГОС среднего общего образования.

Рабочая программа учебной дисциплины ОУДП.12 «Астрономия» состоит из следующих разделов:
1.Паспорт рабочей программы учебной дисциплины.
2.Структура и содержание учебной дисциплины.
3.Условия реализации программы учебной дисциплины.
4.Контроль и оценка результатов освоение учебной дисциплины.
В паспорте программы учебной дисциплины в полном объеме описаны возможности использования данной программы, требования к умениям, знаниям и освоению общих компетенций, которыми обучающиеся должны обладать после освоения программы.
Объем времени достаточен для усвоения указанного содержания учебного материала, выстроен логично и последовательно.

Программа составлена квалифицированно, отличается системным подходом. В ней охвачены все основные вопросы по данной дисциплине, профессиональная значимость которых при подготовке компетентных специалистов особенно велика. Виды внеаудиторных самостоятельных работ позволяют обобщить и углубить изучаемый материал, и направлены на закрепление умения поиска, накопления и обработки различных источников информации. Автором грамотно определены формы текущего и промежуточного контроля.

Разработанная программа учебной дисциплины соответствует требованиям программы подготовки специалистов среднего звена ФГОС и рекомендуется для использования в учебном процессе при подготовке обучающихся по профессии 08.01.22 Мастер путевых машин.

Рецензент: _____ Новикова А.Ф. , зам.директора по УПР
Брянского техникума индустрии сервиса
"31" августа2022 г.

Рецензия на рабочую программу дисциплины
«Астрономия»

для профессии: 08.01.22 Мастер путевых машин.

Представленная рабочая программа по дисциплине «Астрономия», разработанная преподавателем Шляхто В.Г. включает все необходимые разделы в соответствии с требованиями государственного образовательного стандарта среднего профессионально образования к минимуму содержания и уровню подготовки выпускников по профессии 08.01.22 Мастер путевых машин.

В данной программе изложены теоретические основы общей физики, которые базируются на знаниях, полученных студентами при изучении физики в основной школе и являются фундаментом для последующей профессиональной деятельности. Сделан акцент на изложение основных идей и методов физической науки.

В представленной рабочей программе почти 30 % часов учебной нагрузки отведено под практические занятия, которые охватывают все темы курса. Такое распределение времени позволит сформировать необходимые умения и навыки в решении различных задач.

Проведя анализ содержания рабочей программы дисциплины «Астрономия», можно сделать вывод о том, что изучение данной дисциплины позволит сформировать у студентов определённые общие и профессиональные компетенции, необходимые для их дальнейшей профессиональной деятельности.

В требованиях к результатам обучения указано, какими общими и профессиональными компетенциями должен обладать обучаемый. Список литературы соответствует правилам оформления и содержит основную и дополнительную литературу.

Заключение:

Разработанная рабочая программа по учебной дисциплине «Астрономия» рекомендуется для использования в учебном процессе при подготовке обучающихся по профессии: 08.01.22 Мастер путевых машин.

Рецензент: _____ Орлова С.И., преподаватель математики ГБПОУ РЖТ

"31" августа2022 г.