



Негосударственное аккредитованное некоммерческое
частное профессиональное образовательное учреждение
«Северо-Кавказский техникум «Знание»
(НАНЧПОУ СКТ «Знание»)

Принято на заседании
Педагогического Совета
НАНЧПОУ СКТ «Знание»
« 31 » 05 20 22 г
Протокол № 4



УТВЕРЖДАЮ
Директор НАНЧПОУ СКТ «Знание»
Е.Л.Макарова
« 31 » 05 20 22 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОУД. 18 Астрономия

Наименование специальности

23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам)

Квалификации выпускника

техник

Краснодар
2022

Рабочая программа учебной дисциплины ОУД. 18 «Астрономия» разработана на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам), утвержденного Приказом Минобрнауки России от 22 апреля 2014 г. № 376 (зарегистрированного Министерством юстиции Российской Федерации 29 мая 2014 г., регистрационный № 32499), Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 29.12.2014 № 1645 «О внесении изменений в Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования», Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.12.2015 № 1578 «О внесении изменений в Федеральный государственный образовательный стандарт среднего (полного) общего образования, утвержденный Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 № 413», Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 29.06.2017 № 613 «О внесении изменений в Федеральный государственный образовательный стандарт среднего (полного) общего образования, утвержденный Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 № 413», письма Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.03.2015 № 06-259 «Рекомендации 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 и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования», примерной программы общеобразовательной учебной дисциплины «Астрономия» для профессиональных организаций.

Содержание программы реализуется в процессе освоения обучающимися программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 23.02.01 «Организация перевозок и управление на транспорте (по видам)» в соответствии с требованиями ФГОС СПО.

Организация-разработчик: Негосударственное аккредитованное некоммерческое частное профессиональное образовательное учреждение «Северо-Кавказский техникум «Знание»

Разработчик: преподаватель Блинова Татьяна Витальевна

Рецензенты:

Рабочая программа учебной дисциплины:

обсуждена и рекомендована к утверждению решением ЦМК
общеобразовательных дисциплин

« 20 » _____ 20__г., Протокол № _____

Председатель ЦМК _____ /Лунин С.А.

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОУД.18 Астрономия

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования (программы подготовки специалистов среднего звена) в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования (ФГОС СОО).

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина ОУД.18 Астрономия относится к учебному циклу общеобразовательных дисциплин.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины ОУД.18 Астрономия являются:

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

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

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

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

- умения применять приобретенные знания для решения практических задач повседневной жизни;

- научного мировоззрения;

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

Освоение содержания учебной дисциплины ОУД.18 Астрономия обеспечивает достижение студентами следующих **результатов**:

личностных:

- формирование умения управлять своей познавательной деятельностью, ответственное отношение к учению, готовность и способность

к саморазвитию и самообразованию, а также осознанному построению индивидуальной образовательной деятельности на основе устойчивых познавательных интересов;

– формирование познавательной и информационной культуры, в том числе навыков самостоятельной работы с книгами и техническими средствами информационных технологий;

– формирование убежденности в возможности познания законов природы и их использования на благо развития человеческой цивилизации;

– формирование умения находить адекватные способы поведения, взаимодействия и сотрудничества в процессе учебной и внеучебной деятельности, проявлять уважительное отношение к мнению оппонента в ходе обсуждения спорных проблем науки;

метапредметных:

– находить проблему исследования, ставить вопросы, выдвигать гипотезу, предлагать альтернативные способы решения проблемы и выбирать из них наиболее эффективный, классифицировать объекты исследования, структурировать изучаемый материал, аргументировать свою позицию, формулировать выводы и заключения;

– анализировать наблюдаемые явления и объяснять причины их возникновения;

– на практике пользоваться основными логическими приемами, методами наблюдения, моделирования, мысленного эксперимента, прогнозирования;

– выполнять познавательные и практические задания, в том числе проектные;

– извлекать информацию из различных источников (включая средства массовой информации и интернет-ресурсы) и критически ее оценивать;

– готовить сообщения и презентации с использованием материалов, полученных из Интернета и других источников;

предметных:

– формирование представлений о строении Солнечной системы, эволюции звёзд и Вселенной, пространственно-временных масштабах Вселенной;

– понимание сущности наблюдаемых во Вселенной явлений;

– владение основополагающими астрономическими понятиями, теориями, законами и закономерностями, уверенное пользование астрономической терминологией и символикой;

– формирование представлений о значении астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-практическом развитии;

– осознание роли отечественной науки в освоении и использовании космического пространства и развитии международного сотрудничества в этой области.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 54 часа, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 36 часов;
самостоятельной работы обучающегося 18 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	54
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	36
в том числе:	
лабораторные занятия	–
практические занятия	8
контрольные работы	–
курсовая работа (проект)	–
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	18
Промежуточная (итоговая) аттестация в форме <i>дифференцированного зачета</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОУД.18 Астрономия

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения	
1	2	3	4	
Введение	Содержание учебного материала	4	1,2	
	Предмет астрономии. Звездное небо. Созвездия. Кометы. Астероиды. Способы определения географической широты. Основы измерения времени. Вращение Земли вокруг своей оси. Колебания. Астрономические методы измерения времени.			
Тема 1. Строение солнечной системы.	Содержание учебного материала	4	2	
	Видимое движение планет. Законы Кеплера - законы движения небесных тел. Земля – уникальная планета. Планеты. Обломки планет. Формирование планет. Планеты – гиганты. Ближайшие звёзды.			
	Практическое занятие Развитие представлений о Солнечной системе. Астрономия в древности. Гелиоцентрическая система мира. Геоцентрическая система мира. Гелиоцентрическое мировоззрение. Обобщение и уточнение Ньютоном законов Кеплера Закон всемирного тяготения. Открытие Нептуна. Законы Кеплера в формулировке Ньютона.	4		
	Самостоятельная работа: Планеты земной группы. Небулярные гипотезы. Планеты – гиганты. Солнечная система.	4		
Тема 2. Физическая природа тел солнечной системы	Содержание учебного материала	8		2
	Система «Земля-Луна». Природа Лун. Поверхность Луны. Физические условия на Луне. Лунные породы. Планеты земной группы. Меркурий. Венера. Земля. Марс. Газовые планеты. Астероиды. Строение планет земной группы. Планеты-гиганты. Юпитер. Сатурн. Уран. Нептун Астероиды и метеориты. Кометы и метеоры. Небесные тела. Свойства астероидов. Классы метеоритов. Свойства метеоритов.			
	Самостоятельная работа:		6	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
	Природа планет. Природа малых тел. Планетные системы. Спутники планет.		
Тема 3. Солнце и звезды.	Содержание учебного материала Общие сведения о Солнце. Строение атмосферы Солнца. Фотосфера. Хромосфера. Солнечная корона. Солнечная активность. Источники энергии и внутреннее строение Солнца. Солнце и жизнь Земли. Энергия Солнца. Расстояние до звезд. Пространственные скорости звезд. Собственные движения звезд. Эффект Доплера. Физическая природа звезд. Связь между физическими характеристиками звезд. Двойные звезды. Физические переменные, новые и сверхновые звезды. Типы двойных звезд. Визуально-двойные звезды.	6	2
	Практическое занятие Источники энергии и внутреннее строение Солнца. Солнце и жизнь Земли. Энергия Солнца. Внутреннее строение Солнца. Равновесие солнца. Физическая природа звезд. Связь между физическими характеристиками звезд. Характеристики звезд. Цвет и температура звезд. Спектры звезд. Химический состав звезд. Светимость звезд. Спектральные классы звезд. Вращение спектральных классов.	4	
	Самостоятельная работа: Уникальные звезды. Освоение космоса. Пульсары. Спутниковые системы связи. Рождение звезд.	4	
Тема 4. Строение и эволюция Вселенной	Содержание учебного материала Наша Галактика. Другие галактики. Метагалактика. Млечный путь. Спиральные Галактики. Происхождение и эволюция звезд. Возраст звезд. Сжатие звезд. Ядро звезды. Происхождение планет. Формирование планет. Теория гравитационной неустойчивости. Межзвездное облако.	6	3

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
	Самостоятельная работа: Взгляды на строение Вселенной. Современные представления об эволюции Вселенной. Пояс жизни. Таинственный Марс.	4	
	Всего:	54	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1 – **ознакомительный** (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
- 2 – **репродуктивный** (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
- 3 – **продуктивный** (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация рабочей программы дисциплины требует наличия учебного кабинета общеобразовательных и естественнонаучных дисциплин.

Оборудование учебного кабинета:

– стол преподавателя однотумбовый.

– стул преподавателя черный.

– стол ученический.

– стул ученический.

– кафедра.

– доска магнитно-меловая.

– комплект лицензионных электронных учебных материалов по астрономии.

– плакаты (Планеты солнечной системы, Созвездия).

– чертежные принадлежности.

– раздаточный материал для проведения практических занятий.

Технические средства обучения:

– мобильный многофункциональный комплекс (проектор, ноутбук, экран).

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Астрономия. Базовый уровень. 11 класс Б.А. Воронцов-Вельяминов, Е.К. Страут – М.: Дрофа, 2018.

2. Наука, паранаука и псевдонаука. От алхимии к химии, от астрологии к астрономии. Ивин А.А.. М.: Проспект, 2019. — 185 с. — ISBN 978-5-406-07220-2. — URL:<https://book.ru/book/931763> — Текст : электронный.

Дополнительные источники:

1. Астрономия. 10-11 классы: учеб. пособие для общеобразоват. организаций / В. М. Чаругин. – М.: Просвещение, 2018. – 144 с. : ил.

Интернет-ресурсы:

1. www.fcior.edu.ru (Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов).

2. www.dic.academic.ru (Академик. Словари и энциклопедии).

3. www.booksgid.com (Books Gid. Электронная библиотека).

4. www.globalteka.ru (Глобалтека. Глобальная библиотека научных ресурсов).

5. www.window.edu.ru (Единое окно доступа к образовательным ресурсам).

6. www.st-books.ru (Лучшая учебная литература).

7. www.school.edu.ru (Российский образовательный портал. Доступность, качество, эффективность).
8. www.ru/book (Электронная библиотечная система).
9. www.school-collection.edu.ru (Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов).
10. Электронно-библиотечная система. URL: www.book.ru.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения семинаров, практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>Личностные:</p> <ul style="list-style-type: none">– формирование умения управлять своей познавательной деятельностью, ответственное отношение к учению, готовность и способность к саморазвитию и самообразованию, а также осознанному построению индивидуальной образовательной деятельности на основе устойчивых познавательных интересов;– формирование познавательной и информационной культуры, в том числе навыков самостоятельной работы с книгами и техническими средствами информационных технологий;– формирование убежденности в возможности познания законов природы и их использования на благо развития человеческой цивилизации;– формирование умения находить адекватные способы поведения, взаимодействия и сотрудничества в процессе учебной и внеучебной деятельности, проявлять уважительное отношение к мнению оппонента в ходе обсуждения спорных проблем науки	<p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none">– фронтальный устный опрос;– индивидуальный устный опрос;– письменная проверка по темам. <p>Промежуточная аттестация:</p> <ul style="list-style-type: none">– дифференцированный зачет
<p>Метапредметные:</p> <ul style="list-style-type: none">– находить проблему исследования, ставить вопросы, выдвигать гипотезу, предлагать альтернативные способы решения проблемы и выбирать из них наиболее эффективный, классифицировать объекты исследования, структурировать изучаемый материал, аргументировать	

Результаты обучения	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>свою позицию, формулировать выводы и заключения;</p> <ul style="list-style-type: none"> – анализировать наблюдаемые явления и объяснять причины их возникновения; – на практике пользоваться основными логическими приемами, методами наблюдения, моделирования, мысленного эксперимента, прогнозирования; – выполнять познавательные и практические задания, в том числе проектные; – извлекать информацию из различных источников (включая средства массовой информации и интернет-ресурсы) и критически ее оценивать; – готовить сообщения и презентации с использованием материалов, полученных из Интернета и других источников 	
<p>Предметные:</p> <ul style="list-style-type: none"> – формирование представлений о строении Солнечной системы, эволюции звёзд и Вселенной, пространственно-временных масштабах Вселенной; – понимание сущности наблюдаемых во Вселенной явлений; – владение основополагающими астрономическими понятиями, теориями, законами и закономерностями, уверенное пользование астрономической терминологией и символикой; – формирование представлений о значении астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-практическом развитии; – осознание роли отечественной науки в освоении и использовании космического пространства и развитии международного сотрудничества в этой области 	