

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Свердловской области
«Талицкий лесотехнический колледж им. Н. И. Кузнецова»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОДД.02 Астрономия

2020 г.

Программа учебной дисциплины «Астрономия» для профессии среднего профессионального образования 23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей.

Программа разработана на основе примерной программы общеобразовательной учебной дисциплины «Астрономия» для профессиональных образовательных организаций, одобренной и рекомендованной ФГБУ «ФИРО». П.М. Скворцов, Т.С. Фещенко, Е.В. Алексеева и др. Издательский центр «Академия», 2018.

Автор: Дудин Юрий Анатольевич

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОД.02 АСТРОНОМИЯ»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Астрономия» является обязательной частью общеобразовательного цикла основной образовательной программы по профессии 23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей.

Учебная дисциплина «Астрономия» обеспечивает формирование общих компетенций в соответствии с ФГОС по профессии 23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

Программа разработана в соответствии с особенностями образовательных потребностей инвалидов и лиц с ОВЗ, с учетом возможностей их психофизиологического развития, индивидуальных возможностей и методических рекомендаций по разработке и реализации адаптированных образовательных программ среднего профессионального образования, утвержденные Департаментом государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Науки России от 20 апреля 2015 г. № 06-830.

Образование инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья организовано совместно с другими обучающимися.

Адаптированная программа разработана в отношении обучающихся с конкретными видами ограничений здоровья (нарушения слуха, нарушения зрения, соматические заболевания), обучающихся совместно с другими обучающимися в учебной группе по специальности.

Реализация адаптированной программы осуществляется с использованием различных форм обучения, в том числе с использованием электронного обучения.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК7 ОК 8 ОК 9	- использовать достижения современной науки и технологий для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности; - самостоятельно добывать новые для себя знания, используя для этого доступные источники информации; - выстраивать конструктивные взаимоотношения в команде по решению общих задач; - управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня	-основополагающих астрономических понятий, закономерностей, законов и теорий; -терминологии и символики; -основных методов научного познания, используемых в астрономии: наблюдения, описания, измерения, эксперимента; -смысла 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,

	собственного интеллектуального развития; - генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации; - использовать различные источники для получения физической информации, оценивать ее достоверность; - анализировать и представлять информацию в различных видах; - публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации	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
--	---	--

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

- личностных:
 - устойчивый интерес к истории и достижениям в области естественных наук, чувство гордости за российские естественные науки;
 - готовность к продолжению образования, повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности с использованием знаний в области естественных наук;
 - объективное осознание значимости компетенций в области естественных наук для человека и общества, умение использовать технологические достижения в области астрофизики для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности;
 - умение проанализировать техногенные последствия для окружающей среды, бытовой и производственной деятельности человека;
 - готовность самостоятельно добывать новые для себя естественнонаучные знания с использованием для этого доступных источников информации;
 - умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития;
 - умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в команде по решению общих задач в области естествознания;
- метапредметных:
 - овладение умениями и навыками различных видов познавательной деятельности для изучения разных сторон окружающего естественного мира;
 - применение основных методов познания (наблюдения, научного эксперимента) для изучения различных сторон естественнонаучной картины мира, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;
 - умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства для их достижения на практике;
 - умение использовать различные источники для получения естественнонаучной информации и оценивать ее достоверность для достижения поставленных целей и задач;
- предметных:
 - сформированность представлений о целостной современной естественнонаучной картине мира, природе как единой целостной системе, взаимосвязи человека, природы и общества, пространственно-временных масштабах Вселенной;
 - владение знаниями о наиболее важных открытиях и достижениях в области естествознания, повлиявших на эволюцию представлений о природе, на развитие техники и технологий;
 - сформированность умения применять естественнонаучные знания для объяснения окружающих явлений, сохранения здоровья, обеспечения безопасности жизнедеятельности, бережного отношения к природе, рационального природопользования, а также выполнения роли грамотного потребителя;
 - сформированность представлений о научном методе познания природы и средствах изучения мегамира, макромира и микромира; владение приемами естественнонаучных наблюдений, опытов, исследований и оценки достоверности полученных результатов;
 - владение понятийным аппаратом естественных наук, позволяющим познавать мир,

участвовать в дискуссиях по естественнонаучным вопросам, использовать различные источники информации для подготовки собственных работ, критически относиться к сообщениям СМИ, содержащим научную информацию;

- сформированность умений понимать значимость естественнонаучного знания для каждого человека независимо от его профессиональной деятельности, различать факты и оценки, сравнивать оценочные выводы, видеть их связь с критериями оценок и связь критериев с определенной системой ценностей.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебной дисциплины	62
в том числе:	
теоретическое обучение	30
лабораторные работы	-
практические занятия	30
курсовая работа (проект)	-
Самостоятельная работа	-
Итоговая аттестация	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Тема 1. Введение	Содержание учебного материала	2	OK1-OK9
	Предмет астрономии. Структура и масштабы Вселенной. Наблюдения – основа астрономии. Телескопы.	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2 Звездное небо.	Содержание учебного материала	4	OK1-OK9
	Звёздное небо	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие «Изменение вида звездного неба в течение суток. Изменение вида звездного неба в течение года»	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 3 Способы определения географической широты. Тема 4. Основы измерения времени	Содержание учебного материала	4	OK1-OK9
	Способы определения географической широты. Основы измерения времени.	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие «Способы определения географической широты. Основы измерения времени»	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 5. Развитие представлений о Солнечной системе.	Содержание учебного материала	2	OK1-OK9
	Развитие представлений о Солнечной системе.	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 6. Законы Кеплера – законы движения небесных тел. Тема 7. Обобщение и уточнение Ньютоном законов Кеплера.	Содержание учебного материала	2	OK1-OK9
	Законы Кеплера – законы движения небесных тел. Обобщение и уточнение Ньютоном законов Кеплера.	-	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие «Законы Кеплера – законы движения небесных тел»	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 8. Определение расстояний до тел Солнечной системы.	Содержание учебного материала	4	OK1-OK9
	Определение расстояний до тел Солнечной системы	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие «Определение расстояний до тел Солнечной системы».	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 9. Система Земля-Луна.	Содержание учебного материала	6	OK1-OK9
	Система Земля-Луна	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	4	

Тема 10. Природа Луны.	Практическое занятие «Система Земля-Луна»	2	
	Практическое занятие «Природа Луны».	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 11. Планеты.	Содержание учебного материала	2	OK1-OK9
	Планеты Солнечной системы.	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 12. Планеты земной группы	Содержание учебного материала	4	OK1-OK9
	Планеты земной группы	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие «Планеты земной группы».	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 13. Планеты- гиганты.	Содержание учебного материала	4	OK1-OK9
	Планеты- гиганты	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие «Планеты- гиганты»	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 14. Плутон Тема 15. Астероиды. Метеориты	Содержание учебного материала	4	OK1-OK9
	Плутон. Астероиды. Метеориты. Кометы и метеоры	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие «Малые тела Солнечной системы»	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 16. Общие сведения о Солнце	Содержание учебного материала	4	OK1-OK9
	Общие сведения о Солнце. Источники энергии и внутреннее строение Солнца. Солнце и жизнь Земли.	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие «Строение Солнца»	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 17. Расстояние до звезд	Содержание учебного материала	2	OK1-OK9
	Расстояние до звезд	-	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие «Расстояние до звезд».	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 18. Физическая природа звезд. Тема 19. Связь между физическими характеристиками звезд.	Содержание учебного материала	6	OK1-OK9
	Физическая природа звезд. Связь между физическими характеристиками звезд.	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	4	
	Практическое занятие «Физическая природа звезд». Пространственные скорости звезд.	2	
	Практическое занятие «Связь между физическими характеристиками звезд».	2	
Тема 20. Физические переменные, новые и сверхновые звезды.	Содержание учебного материала	4	OK1-OK9
	Физические переменные, новые и сверхновые звезды.	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие «Физические переменные, новые и сверхновые звезды. Двойные звезды»	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	

Тема 21. Наша Галактика.	Содержание учебного материала	4	OK1-OK9
	Наша Галактика.	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие «Строение Галактики».	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 22. Другие Галактики Метагалактика	Содержание учебного материала	2	OK1-OK9
	Другие Галактики. Метагалактика. Жизнь и разум во Вселенной.	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Промежуточная аттестация		2	
Всего:		62	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Учебный кабинет «Физики» оснащенный оборудованием:

- посадочные места студентов;
- рабочее место преподавателя;
- рабочая меловая доска;
- наглядные пособия (учебники, опорные конспекты-плакаты, карточки, раздаточный материал, комплекты лабораторных работ).

Технические средства обучения:

- ноутбук,
- видеопроектор,
- проекционный экран.

Учебный кабинет оснащен для обучающихся с различными видами ограничений здоровья (нарушения зрения, слуха, нервно – психические нарушения, соматические заболевания).

Для слабовидящих обучающихся в учебной аудитории предусмотрена возможность просмотра удаленных объектов (например, текста на доске или слайда на экране).

Обучение лиц с нарушениями слуха предполагает использование мультимедийных средств и других технических средств приема-передачи учебной информации в доступных формах.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Печатные издания

1. Воронцов-Вельяминов Б.А. Астрономия. Базовый уровень. 11 класс : учебник для общеобразоват. организаций / Б.А.Воронцов-Вельяминов, Е.К.Страут. — М. : Дрофа, 2017.
2. Левитан Е.П. Астрономия. Базовый уровень. 11 класс. : учебник для общеобразоват. организаций / Е.П.Левитан. — М. : Просвещение, 2018.
3. Астрономия : учебник для проф. образоват. организаций / [Е. В. Алексеева, М. Скворцов, Т. С. Фещенко, Л. А. Шестакова], под ред. Т. С. Фещенко. — М. : Издательский центр «Академия», 2018.
4. Чаругин В.М. Астрономия. Учебник для 10—11 классов / В. М. Чаругин. — М. : Просвещение, 2018.

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

Астрономия. 11 класс. Учебник <https://rosuchebnik.ru/product/astronomiya-11-klass-uchebnik-voroncov-veljyaminov/>

Учебник "Астрономия. Базовый уровень. 11 класс" Е. К. Страут, Б. А. Воронцов-Вельяминов (2017) <http://artfiz.ru/?p=2516>

Астрономия. 11 класс. Практические работы и тематические задания, рабочая тетрадь - Галузо И.В., Голубев В.А., Шимбалев А.А. <http://11klasov.ru/astronomiya/1943-astronomiya-11-klass-prakticheskie-raboty-i-tematicheskie-zadaniya-rabochaya-tetrad-galuzo-iv-golubev-va-shimbalev-aa.html>

Новости космоса, астрономии и космонавтики. [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://www.astronews.ru/>

Общероссийский астрономический портал. Астрономия РФ. [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://xn--80aqldeblhj0l.xn--p1ai/>

Российская астрономическая сеть. [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://www.astronet.ru>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины основополагающих астрономических понятий, закономерностей, законов и теорий;</p> <p>-терминологии и символики;</p> <p>-основных методов научного познания, используемых в астрономии: наблюдения, описания, измерения, эксперимента;</p> <p>-смысла 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</p>	<p>Критерии оценки устного опроса студентов:</p> <p><u>Оценка 5(отлично):</u> Студент должен глубоко и четко владеть учебным материалом по заданным темам. Составить по излагаемому вопросу, четкий ответ, ответить на вопросы.</p> <p><u>Оценка 4(хорошо):</u> Ставится в том случае, если обучающийся полно освоил учебный материал, по форме и изложения ответа имеют отдельные неточности, некоторые подотчеты и замечания.</p> <p><u>Оценка 3 (удовлетворительно):</u> Ставится если, обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений учебного материала, но излагает его не полностью, не последовательно, не отвечает на дополнительные вопросы.</p> <p><u>Оценка 2(неудовлетворительно):</u> Ставится, если обучающийся имеет разрозненные бессистемные знания, искажает смысл основных понятий, неверно отвечает на вопросы.</p> <p>Критерии оценки тестирования:</p> <p><u>Оценка 5(отлично):</u> 100-80% правильных ответов</p> <p><u>Оценка 4(хорошо):</u> 79-69%% правильных ответов</p> <p><u>Оценка 3 (удовлетворительно):</u> 68-50%% правильных ответов</p> <p><u>Оценка 2(неудовлетворительно):</u> менее 50 % правильных ответов</p> <p>Критерии оценки дифференцированного зачета</p> <p><i>Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам выполнения зачетных заданий проводится в соответствии с универсальной шкалой:</i></p> <p><u>Оценка 5(отлично):</u> 100-90% правильных ответов</p> <p><u>Оценка 4(хорошо):</u> 89-80%% правильных ответов</p> <p><u>Оценка 3 (удовлетворительно):</u> 79-70 %% правильных ответов</p> <p><u>Оценка 2 (неудовлетворительно):</u> менее 69 % правильных ответов</p>	<p>Оценка результата дифференцированного зачета</p> <p>Оценка результатов тестирования</p> <p>Оценка результата устного опроса.</p>
<p>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины</p> <p>- использовать достижения современной науки и технологий для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности;</p> <p>- самостоятельно добывать новые для себя знания, используя для этого доступные источники информации;</p> <p>- выстраивать конструктивные взаимоотношения в команде по решению общих задач;</p> <p>- управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития;</p>	<p>Критерии оценки дифференцированного зачета</p> <p><i>Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам выполнения зачетных заданий проводится в соответствии с универсальной шкалой:</i></p> <p><u>Оценка 5(отлично):</u> 100-90% правильных ответов</p> <p><u>Оценка 4(хорошо):</u> 89-80%% правильных ответов</p> <p><u>Оценка 3 (удовлетворительно):</u> 79-70 %% правильных ответов</p> <p><u>Оценка 2 (неудовлетворительно):</u> менее 69 % правильных ответов</p>	<p>Оценка результата дифференцированного зачета</p>

<ul style="list-style-type: none"> - генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации; - использовать различные источники для получения физической информации, оценивать ее достоверность; - анализировать и представлять информацию в различных видах; - публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации 		
---	--	--

Для осуществления мероприятий итоговой аттестации инвалидов и лиц с ОВЗ применяются фонды оценочных средств, адаптированные для таких обучающихся и позволяющие оценить достижение ими запланированных в основной профессиональной образовательной программе результатов обучения и уровень сформированности всех заявленных компетенций.

С целью определения особенностей восприятия обучающимися инвалидов и лиц с ОВЗ и их готовности к освоению учебного материала предусмотрен входной контроль в форме тестирования.

Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателями в соответствии с разработанным комплектом оценочных средств по учебной дисциплине, адаптированным к особым потребностям студентов инвалидов и лиц с ОВЗ, в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, а также выполнения индивидуальных работ и домашних заданий, в режиме тренировочного тестирования в целях получения информации о выполнении обучаемым требуемых действий в процессе учебной деятельности; правильности выполнения требуемых действий; соответствии формы действия данному этапу усвоения учебного материала; формировании действия с должной мерой обобщения, освоения (автоматизированности, быстроты выполнения и др.). В обучении используются карты индивидуальных заданий (и т.д.).

Форма проведения промежуточной аттестации для студентов-инвалидов и лиц с ОВЗ устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (письменное тестирование, компьютерное тестирование и т.д.) При необходимости инвалидам и лицам с ОВЗ предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачете или экзамене.

Промежуточная аттестация для обучающихся инвалидов и лиц с ОВЗ по необходимости может проводиться в несколько этапов, формы и срок проведения которых определяется преподавателем.

В качестве внешних экспертов при проведении промежуточной аттестации обучающихся инвалидов и лиц с ОВЗ привлекаются председатель цикловой комиссии и (или) преподаватель смежной дисциплины.