

Приложение 5.15 ОПОП СПО ПССЗ ФГОС-3+



Министерство образования и молодежной политики Свердловской области  
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение  
Свердловской области  
«ПОЛИПРОФИЛЬНЫЙ ТЕХНИКУМ им. О.В.ТЕРЁШКИНА»

**РАССМОТРЕНО НА МК:**

Протокол № 5 от 29.06.2022 г.

Председатель МК Рябкова Г.А.

**УТВЕРЖДАЮ:**

Директор ГАПОУ СО  
"Полипрофильный техникум  
им. О.В. Терёшкина"  
Ж.А.Коротаева

Приказ №082/ОД от « 15 » 08 2022 г.

**СОГЛАСОВАНО:**

Зам. директора по УМР:

И.Ю. Белова  
"12" августа 2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОУД.18(ОУД.07) АСТРОНОМИЯ**

по программам подготовки  
специалистов среднего звена (ПССЗ ФГОС-3+)  
технического профиля  
очное отделение

г. Лесной  
2022 г.

- Приказа Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 г. N 413 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования" (с изменениями и дополнениями: 29 декабря 2014 г., 31 декабря 2015г., 29 июня 2017 г., 24 сентября, 11 декабря 2020г);
- Министерство просвещения Российской Федерации от 20 июля 2020 г. N 05-772 О направлении инструктивно-методического письма «Об утверждении Концепции преподавания общеобразовательных дисциплин с учетом профессиональной направленности программ СПО, реализуемых на базе основного общего образования»;
- Примерные программы общеобразовательных учебных дисциплин для ПОО (2015 г);
- Уточнения ФИРО по реализации СОО при СПО от 25.05.2017г;
- О методических рекомендациях по реализации ФГОС СПО по 50-ти наиболее востребованным и перспективным профессиям и специальностям №06-174 от 01.03.2017.
- Устава ГАПОУ СО «Полипрофильный техникум им. О.В.Терёшкина» № 788-ПП 09.11.2016г;
- Положения об очном отделении ГАПОУ СО «ПТ им. О.В.Терёшкина»;
- Положения по планированию, организации и проведению лабораторных, практических работ ГАПОУ СО «ПТ им. О.В.Терёшкина»;
- Положения о текущем контроле и промежуточной аттестации студентов ГАПОУ СО «ПТ им. О.В.Терёшкина»;
- Положения об организации проведения ГИА студентов в ГАПОУ СО «ПТ им. О.В.Терёшкина»;
- Положения о формировании КУМО ОПОП ГАПОУ СО «ПТ им. О.В.Терёшкина».

Разработчик: Рожкова С.А.  
Преподаватель 1 категории

## СОДЕРЖАНИЕ

|      |                                                              |        |
|------|--------------------------------------------------------------|--------|
| стр. |                                                              |        |
|      | Паспорт программы учебной дисциплины                         | 3-6    |
|      | Структура и содержание учебной дисциплины                    | 7-14   |
|      | Условия реализации учебной дисциплины                        | 15-16  |
|      | Контроль и оценка результатов освоения<br>учебной дисциплины | 17 -23 |

# Паспорт программы учебной дисциплины ОУД.18 АСТРОНОМИЯ

## 1.1. Область применения рабочей программы.

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы по специальностям технического профиля: 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий.

**1.2. Место дисциплины** в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Астрономия» изучается в общеобразовательном цикле учебного плана ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (ППССЗ). В учебных планах ППССЗ место учебной дисциплины «Астрономия» — в составе общеобразовательных учебных дисциплин по выбору, формируемых из обязательных предметных областей ФГОС среднего общего образования, для профессий СПО и специальностей СПО соответствующего профиля.

## 1.3. Цели и задачи учебной дисциплины –

- понять сущность повседневно наблюдаемых и редких астрономических явлений, познакомиться с научными методами и историей изучения Вселенной; получить представление о действии во Вселенной физических законов, открытых в земных условиях, и единстве мегамира и микромира - осознать свое место в Солнечной системе и Галактике; ощутить связь своего существования со всей историей эволюции Метагалактики; выработать сознательное отношение к активно внедряемой в нашу жизнь астрологии и другим оккультным (эзотерическим) наукам.

- овладение умениями проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, выдвигать гипотезы и строить модели, применять полученные знания по астрономии для объяснения разнообразных астрономических и физических явлений; практически использовать знания; оценивать достоверность естественнонаучной информации;

- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний и умений по физике с использованием различных источников информации и современных информационных технологий;

- воспитание убежденности в возможности познания законов природы, использования достижений астрономии и физики на благо развития человеческой цивилизации; необходимости сотрудничества в процессе совместного выполнения задач, уважительного отношения к мнению оппонента при обсуждении проблем естественнонаучного содержания; готовности к морально-этической оценке использования научных достижений, чувства ответственности за защиту окружающей среды;

- использование приобретенных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности собственной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды и возможность

- применения знаний при решении задач, возникающих в последующей профессиональной деятельности.

### Личностные результаты освоения учебной дисциплины должны отражать:

- чувство гордости и уважения к истории и достижениям отечественной астрономической науки;

- готовность к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности и объективное осознание роли астрономических компетенций в этом;

- умение использовать достижения современной астрономической науки и технологий для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности;
- умение самостоятельно добывать новые для себя астрономические знания, используя для этого доступные источники информации;
- умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в команде по решению общих задач;
- умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития;

**Результаты освоения учебной дисциплины «Астрономия» обеспечивает достижение студентами следующих результатов:**

личностных:

- чувство гордости и уважения к истории и достижениям отечественной науки
- умение использовать достижения современной науки и технологий для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности;
- умение самостоятельно добывать новые для себя знания, используя для этого доступные источники информации;
- умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в команде по решению общих задач;
- умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития;

метапредметных:

- использование различных видов познавательной деятельности для решения астрономических задач, применение основных методов познания (наблюдения, описания, измерения, эксперимента) для изучения различных сторон окружающей действительности;
- использование основных интеллектуальных операций: постановки задачи, формулирования гипотез, анализа и синтеза, сравнения, обобщения, систематизации, выявления причинно-следственных связей, поиска аналогов, формулирования выводов для изучения различных сторон физических объектов, явлений и процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;
- умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;
- умение использовать различные источники для получения физической информации, оценивать ее достоверность;
- умение анализировать и представлять информацию в различных видах;
- умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации;

предметных:

- формирование представлений о роли и месте астрономии в современной научной картине мира; понимание физической сущности наблюдаемых во Вселенной явлений;
- владение основополагающими астрономическими понятиями, закономерностями, законами и теориями; уверенное использование терминологии и символики;
- владение основными методами научного познания, используемыми в астрономии: наблюдением, описанием, измерением, экспериментом;

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

- формирование умения решать задачи;

- формирование умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе, профессиональной сфере и для принятия практических решений в повседневной жизни;

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

#### **1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение учебной дисциплины:**

Обязательная нагрузка -40 часов

Аудиторная нагрузка- 14 часов

Лабораторные занятия- 24 часов

Зачет – 2 часа

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы                          | <i>Объем<br/>часов</i> |
|---------------------------------------------|------------------------|
| Обязательная учебная нагрузка               | 40                     |
| Аудиторная учебная нагрузка (всего)         | 14                     |
| Лабораторная работа                         | 24                     |
| Итоговая аттестация в виде зачета с оценкой | 2                      |

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины **Астрономия**

| Наименование<br>разделов<br>тем                                                          | Содержание учебного материала                                                                                                                                                                                                                                   | Количество<br>часов |
|------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| 1                                                                                        | 2                                                                                                                                                                                                                                                               | 3                   |
| <p>Тема 1.<br/>Введение в астрономии</p> <p>1<br/>2<br/>3<br/>4<br/>5<br/>6<br/>7</p>    | <p>Предмет астрономии . Звездное небо<br/>Наблюдение –основа астрономии.<br/>Звезды и созвездия<br/>Л/Р Изучение звездного неба в течение суток и года<br/>Л/Р Изучение звездных карт<br/>Л/Р Наблюдение за движением и фазами Луны.<br/>Время и календарь.</p> | 7                   |
| <p>Тема 2.<br/>Строение Солнечной системы.</p> <p>8<br/>9,10<br/>11,12<br/>13<br/>14</p> | <p>Развитие представлений о Солнечной системе .<br/>Законы Кеплера - законы движения небесных тел.<br/>Л/Р Определение расстояний до тел Солнечной системы и размеров небесных тел .<br/>Л/Р Изучение плана Солнечной системы.<br/>Контрольная работа № 1</p>   | 7                   |
| <p>Тема 3.<br/>Физическая природа тел Солнечной системы</p> <p>15.16<br/>17<br/>18</p>   | <p>Земля и Луна.<br/>Л/Р Сравнение Двух группы планет Солнечной системы.<br/>Л/Р Составление характеристик планет земной группы.</p>                                                                                                                            | 7                   |

|                                          |                                                                        |    |
|------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|----|
| 19                                       | Л/Р Составление характеристик планет – гигантов.                       |    |
| 20                                       | Л/Р Составление таблицы малые тела Солнечной системы.                  |    |
| 21                                       | Л/Р Составление характеристик и таблиц: метеориты, болиды ,метеоры.    |    |
| Тема 4.<br>Солнце и звезды               |                                                                        | 10 |
| 22                                       | Общие сведения о Солнце                                                |    |
| 23                                       | Строение атмосферы Солнца .                                            |    |
| 24                                       | Солнце и жизнь Земли                                                   |    |
| 25                                       | Л/Р Определение Расстояния до звезд                                    |    |
| 26                                       | Л/Р Составление таблицы Физическая природа звезд                       |    |
| 27                                       | Л/Р Изучение характеристик двойных звезды                              |    |
| 28                                       | Л/Р Классифицирование физических переменных, новых и сверхновых звезд. |    |
| 29,30                                    | Л/Р Исследование проблемы Солнце-Земля.                                |    |
| 31                                       | Контрольная работа № 2.                                                |    |
| Тема 5.<br>Строение и эволюция Вселенной |                                                                        | 7  |
| 32,33                                    | Л/Р Изучение нашей Галактики                                           |    |
| 34                                       | Л/Р Сравнение других галактик с нашей.                                 |    |
| 35                                       | Л/Р Изучение Метагалактики                                             |    |
| 36                                       | Л/Р Изучение происхождения и эволюция звезд                            |    |
| 37,38                                    | Обобщающее повторение                                                  |    |
| 39,40                                    | Зачет с оценкой                                                        | 2  |

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета.

Оборудование учебного кабинета:

–посадочные места студентов -30

–рабочее место преподавателя -1

–рабочая меловая доска 1

–наглядные пособия (учебники, опорные конспекты-плакаты, стенды, карточки, раздаточный материал, комплекты лабораторных работ).

Технические средства обучения:

— ПК,

— видеопроектор,

— проекционный экран.

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

Основные источники:

|                                                                                                                                                       |                                                                |                                                                                 |                                                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| эл.учебник<br>эл.сборник задач и<br>практических<br>упражнений по<br>астрономии<br>Методическое пособие<br>Лабораторный<br>практикум по<br>астрономии | Астрономия 11 класс<br><br><br><br><br><br>Астрономия 11 класс | Воронцов-Вельяминов Б.А.<br>Воронцов –Вельяминов Б.А.<br><br><br><br>Кунаш М.А. | 2018<br>2017<br><br><br><br>Дрофа, Моск<br>ва 2018<br>2017 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|

#### ИНТЕРНЕТ -РЕСУРСЫ

<http://astronom-us.ru/>

[http://galaxy-science.ru/flash/SHkala\\_masshta-bov\\_Vselennoy\\_v.2.swf](http://galaxy-science.ru/flash/SHkala_masshta-bov_Vselennoy_v.2.swf)

<http://school-collection.edu.ru>

<https://www.youtube.com>

<http://www.e-reading.club/bookreader.php>

<http://www.astrotime.ru> <https://www.youtube.com/>

<http://www.youtube.com/watch> <https://www.afportal.ru/astro/model>

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

| Результаты обучения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Формы и методы контроля и оценки результатов обучения                                                                                                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 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; | Устный контроль (индивидуальный, фронтальный).<br><br>Тестирование.<br><br>Подготовка рефератов, презентаций.                                                  |
| Определение 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;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Подготовка рефератов, презентаций.<br>Тестовые задания.<br><br>Выполнение разноуровневых заданий.<br><br>Наблюдение и оценка выполнения практических действий. |
| Смысл работ и формулировку законов: Аристотеля, Птолемея, Галилея, Коперника, Бруно, Ломоносова, Гершеля, Браге, Кеплера, Ньютона, Адамса, Галлея, Белопольского, Бредихина, Струве, Герцшпрунга-Рассела, Хаббла, Доплера, Фридмана, Эйнштейна;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Подготовка рефератов, презентаций.<br>Тестовые задания.                                                                                                        |
| Использовать карту звездного неба для нахождения координат светила;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Наблюдение и оценка выполнения практических действий.                                                                                                          |

|                                                                                                        |                                                                           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| Выражение результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы;                            | Наблюдение и оценка выполнения практических действий.                     |
| Приведение примеров практического использования астрономических знаний о небесных телах и их системах; | Наблюдение и оценка выполнения практических действий.                     |
| Решение задачи на применение изученных астрономических законов.                                        | Наблюдение и оценка выполнения практических действий.<br>Зачет с оценкой. |

### Темы индивидуальных проектов

1. Астрология
2. Возраст (Земли, Солнца, Солнечной системы, Галактики, Метагалактики)
3. Вселенная
4. Галактика (Галактика, галактики)
5. Гелиоцентрическая система мира
6. Геоцентрическая система мира
7. Космонавтика (космонавт)
8. Магнитная буря
9. Метеор, Метеорит, Метеорное тело, Метеорный дождь, Метеорный поток
10. Млечный Путь
11. Запуск искусственных небесных тел
12. Затмение (лунное, солнечное, в системах двойных звезд)
13. Корабль космический
14. Проблема «Солнце — Земля»
15. Созвездие (незаходящее, восходящее и заходящее, не восходящее, зодиакальное)
16. Солнечная система
17. Черная дыра (как предсказываемый теорией гипотетический объект, который может образоваться на определенных стадиях эволюции звезд, звездных скоплений, галактик)
18. Эволюция (Земли и планет, Солнца и звезд, метагалактик и Метагалактики)

## 1. Критерии оценки результатов обучения

### Оценка «5» ставиться в том случае, если

А) обнаруживает полное понимание физической сущности рассматриваемых явлений и закономерностей, знание законов и теорий. Умеет подтвердить их конкретными примерами, применить в новой ситуации и при выполнении практических заданий;

Б) дает точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий, а также правильное определение физических величин, их единиц и способов их измерения;

В) технически грамотно выполняет физические опыты, чертежи, схемы и графики, сопутствующие ответу, правильно записывает формулы;

Г) при ответе не повторяет дословно текст учебника, а умеет отобрать главное, обнаруживает самостоятельность и аргументированность суждений, умеет установить связь между изучаемым и ранее изученным материалом по курсу физики, а также с материалом, усвоенным при изучении других предметов;

**Оценка»4» ставиться в том случае,** если ответ удовлетворяет названным выше требованиям, но обучающийся: не обладает достаточным навыком работы со справочной литературой.

**Оценка»3» ставиться в том случае,** если обучающийся:

А) испытывает затруднения в применении знаний, необходимых для решения задач различных типов, при объяснении конкретных физических явлений на основе теорий и законов, или в подтверждении конкретных примеров практического применения теорий;

Б) отвечает неполно на вопросы учителя или воспроизводит содержание текста учебника, но недостаточно понимает отдельные положения, имеющие важное значение в тексте;

**Оценка»2» ставиться в том случае,** если обучающийся:

А) не знает и не понимает значительную часть программного материала в пределах поставленных вопросов;

Б) имеет слабо сформированные и неполные знания и не умеет применять их к решению конкретных вопросов и задач по образцу и к проведению опытов;

## **2. Оценка письменных самостоятельных и контрольных работ.**

**Оценка»5» ставится за работу,** выполненную без ошибок и недочетов или имеющую не более одного недочета.

**Оценка»4» ставиться за работу,** выполненную полностью, но при наличии в ней: не более одной негрубой ошибки и одного недочета;

**Оценка»3» ставиться в том случае,** не более 2 –х. грубых ошибок; или одной негрубой ошибки и трех недочетов;

**Оценка»2» ставиться,** когда число ошибок и недочетов превосходит норму, при которой не может быть выставлена «оценка3» или если правильно выполнено менее половины работы.

### **Оценка ответов на экзаменах.**

**Оценка»5» ставиться,** если обучающийся правильно и достаточно полно ответил на все вопросы экзаменационного билета и на дополнительные вопросы.

**Оценка»4» ставиться,** если обучающийся допустил одну грубую ошибку и не смог самостоятельно ее исправить или допустил два недочета;

**Оценка»3» ставиться,** если обучающийся допустил одну негрубую и 2 -3 недочета или одну грубую и один недочет; показал неумение выбирать главное в ответе и неумение работать со справочниками, таблицами, схемами;

**Оценка»2» ставиться в том случае,** если обучающийся не знает основных формул, понятий, законов, зависимостей, необходимых для правильного ответа, не умеет отобрать главного, не умеет решать задачи, выполнять эксперименты, не умеет анализировать факты, явления и делать выводы из анализа.

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

**СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП**

Сертификат 239564588237167604692681941402602000088068307144

Владелец Бушель Жанна Александровна

Действителен с 21.09.2022 по 21.09.2023