

**Автономное образовательное учреждение высшего образования
Ленинградской области
«Государственный институт экономики, финансов, права и технологий»
Технологический факультет**



УТВЕРЖДАЮ:
Ректор ГИЭФПТ
Ковалев В. Р.

«28» 08 2017 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

ОУД.18 АСТРОНОМИЯ

для специальности среднего профессионального образования
54.02.01 Дизайн (по отраслям)
Дизайн интерьера

Гатчина
2017

Программа учебной дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) 54.02.01 Дизайн (по отраслям) Дизайн интерьера на 2018/2019 учебный год

Организация – разработчик: АОУ ВО ЛО «ГИЭФПТ»

Разработчик: Ходанович Лариса Леонидовна - преподаватель

Рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии

Протокол № 1 от 26.08 2017г.

Председатель методической комиссии  Соколова О.В.

Согласовано:

Директор

ЧОУ «Первая Академическая гимназия г.Гатчины»



О.И. Зиновьева

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|---|-------------------|
| 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | стр. 4 |
| 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 7 |
| 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 12 |
| 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 13 |

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОУД.18 Астрономия

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС среднего общего образования и ФГОС СПО по специальности для специальности среднего профессионального образования 54.02.01 «Дизайн (по отраслям)».

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована преподавателями для осуществления общеобразовательной подготовки специалистов среднего звена естественнонаучного профиля.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Дисциплина входит в общеобразовательный цикл и относится к общеобразовательным учебным дисциплинам (базовым).

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

Личностные результаты освоения учебной дисциплины должны отражать:

- чувство гордости и уважения к истории и достижениям отечественной астрономической науки;
- готовность к продолжению образования и повышения 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;

Метапредметные результаты освоения учебной дисциплины должны отражать:

- 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 астрономических 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 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;

Предметные результаты изучения базового курса дисциплины

ОУД.18Астрономия должны отражать:

- 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, метеорное 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;
- 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;
- 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;
- использовать карту звездного неба для нахождения координат светила;
- выражение результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы;
- приведение примеров практического использования астрономических знаний о небесных телах и их системах;

- решение задачи на применение изученных астрономических законов;

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной 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 | <i>Объем часов</i> |
|--|---------------------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | <i>54</i> |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | <i>36</i> |
| в том числе: | |
| лекции | <i>30</i> |
| практические занятия | <i>6</i> |
| Самостоятельная работа обучающегося (всего) | <i>18</i> |
| <i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i> | |

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

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся. | | Объем часов | Уровень освоения |
|---|---|--|-------------|------------------|
| 1 | 2 | | 3 | 4 |
| Раздел 1. Введение | | | | |
| Тема 1.1. Введение | 1/1 | Предмет астрономии. Структура и масштабы Вселенной. Наблюдения – основа астрономии. Телескопы. | 1 | 1 |
| | Самостоятельная работа: Эссе на тему «Астрономия - древнейшая из наук». | | 1 | |
| Раздел 2. Практические основы астрономии. | | | | |
| Тема 2.1. Звездное небо. | 1/2 | Звездное небо. Наблюдения невооруженным глазом. | 1 | 2 |
| | 1/3 | Практическое занятие № 1. «Изменение вида звездного неба в течение суток». | 1 | |
| | 1/4 | Практическое занятие № 2 «Изменение вида звездного неба в течение года». | 1 | |
| Тема 2.2. Способы определения географической широты | 1/5 | Способы определения географической широты | 1 | 2 |
| Тема 2.3. Основы измерения времени | 1/6 | Практическое занятие № 3 «Основы измерения времени». | 1 | |
| Тема 2.4. Видимое движение планет. | 1/7 | Видимое движение планет. Наблюдения невооруженным глазом | 1 | 2 |
| | Самостоятельная работа: выполнение рефератов, презентаций, составление опорных конспектов. Тематика: Звездное небо. Использование карты звездного неба для определения координат. Различие звезд по яркости (светимости), цвету. Видимое суточное движение звезд. | | 3 | |

| Раздел 3. Строение Солнечной системы | | | | |
|--|--|--|---|---|
| Тема 3.1. Развитие представлений о Солнечной системе. | 1/8 | Интерактивная презентация по теме « Развитие представлений о Солнечной системе» | 1 | 2 |
| Тема 3.2. Законы Кеплера – законы движения небесных тел. | 1/9 | Практическое занятие № 4. « Законы Кеплера – законы движения небесных тел.». | 1 | |
| Тема 3.3. Обобщение и уточнение Ньютоном законов Кеплера. | 1/10 | Обобщение и уточнение Ньютоном законов Кеплера. | 1 | 2 |
| Тема 3.4. Определение расстояний до тел Солнечной системы. | 1/11 | Практическое занятие № 5. « Определение расстояний до тел Солнечной системы». | 1 | |
| Тема 3.5. Система Земля-Луна. | 2/13 | Практическое занятие № 6. « Система Земля-Луна». | 2 | |
| | Самостоятельная работа: выполнение рефератов, презентаций, составление опорных конспектов. Тематика: Законы Кеплера. Научные труды Ньютона в астрономии. Влияние Лунных затмений на Землю. | | 1 | |
| Раздел 4. Природа тел Солнечной системы | | | | |
| Тема 4.1. Планеты. | 4/17 | Планеты. | 4 | 2 |
| Тема 4.2. Астероиды | 1/18 | Астероиды | 1 | 2 |
| Тема 4.3. Метеориты | 1/19 | Метеориты | 1 | 2 |
| Тема 4.4. Кометы и Метеоры | 1/20 | Кометы и метеоры | 1 | 2 |

| | | | | |
|---|--|---|---|---|
| Тема 4.5. Общие сведения о Солнце | 2/22 | Общие сведения о Солнце. | 2 | 2 |
| | Самостоятельная работа: выполнение рефератов, презентаций, составление опорных конспектов. Тематика: Плутон – планета или звезда. Марс – красная планета. Венера. Юпитер. Кольца Сатурна. Уран. Комета Галлея. Метеоритные дожди. | | 5 | |
| Раздел 5. Солнце и звезды | | | | |
| Тема 5.1. Источники энергии и внутреннее строение Солнца. | 1/23 | Источники энергии и внутреннее строение Солнца. | 1 | 2 |
| Тема 5.2. Солнце и жизнь Земли. | 2/25 | Интерактивная игра по теме «Солнце и жизнь Земли» | 2 | 2 |
| Тема 5.3. Пространственные скорости звезд. | 2/27 | Пространственные скорости звезд. | 2 | 2 |
| Тема 5.4. Связь между физическими характеристиками звезд. | 1/28 | Связь между физическими характеристиками звезд. | 1 | 2 |
| Тема 5.5. Двойные звезды | 1/29 | Двойные звезды | 1 | 2 |
| Тема 5.6. Физические переменные, новые и сверхновые звезды. | 1/30 | Физические переменные, новые и сверхновые звезды | 1 | 2 |
| | Самостоятельная работа: выполнение рефератов, презентаций, составление опорных конспектов. Тематика: Солнце – источник жизни на Земле. Двойные звезды. Самая яркая звезда. Происхождение звезд. | | 4 | |
| Раздел 6. Строение и эволюция Вселенной | | | | |

| | | | | |
|--|--|--|---------------------------|---|
| Тема 6.1. Наша Галактика. | 2/32 | Наша Галактика. | 2 | 2 |
| Тема 6.2. Другие Галактики | 1/33 | Другие Галактики. Метагалактика. | 1 | 2 |
| Тема 6.3. Происхождение и эволюция звезд. Происхождение планет | 1/34 | Происхождение и эволюция звезд. Происхождение планет. | 1 | 2 |
| Тема 6.4. Жизнь и разум во Вселенной. | 1/35 | Интерактивный круглый стол по теме « Жизнь и разум во Вселенной» | 1 | 2 |
| | 1/36 | Дифференцированный зачет | 1 | |
| | Самостоятельная работа: выполнение рефератов, презентаций, составление опорных конспектов. Тематика: Метагалактики. Новые планеты. Жизнь Вселенной. Эволюция звезд. | | 4 | |
| | Максимальная учебная нагрузка (всего) Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) Лекции Практические занятия Самостоятельная работа обучающегося: | | 54 36 30 6 18 | |

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;
- рабочее место преподавателя;
- рабочая меловая доска;
- 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

Основная литература

Воронцов-Вельяминов, Б.А. Астрономия. Базовый уровень. 11 класс : учебник / Б. А. Воронцов-Вельяминов, Е. К. Страут. - 5-е изд., пересмотр. - М. : Дрофа, 2018. - 238 с. : ил. - (Российский учебник).

Дополнительная литература

Мякишев, Г.Я.

Физика. 11 класс : учебник для общеобразовательных организаций: базовый уровень / Г. Я. Мякишев, Б. Б. Буховцев, В. М. Чаругин. - 4-е изд. - М. : Просвещение, 2017. - 432 с. : ил. - (ФГОС.Классический курс).

Пинский А. А. Физика : учебник / А.А. Пинский, Г.Ю. Граковский ; под общ.ред. Ю.И. Дика, Н.С. Пурышевой. — 4-е изд., испр. — М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2017. — 560 с. : ил. — (Среднее профессиональное образование).

<http://znanium.com/bookread2.php?book=559355>

Удивительная астрономия : научно-популярное издание / Д.Г. Брошнов. — Москва : ЭНАС, 2014. — 208 с. <https://www.book.ru/book/915250>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ 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.

| Предметные результаты обучения | Формы и методы контроля и оценки результатов обучения |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • 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 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; • 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; • смысл работ и формулировку законов: Аристотеля, Птолемея, Галилея, Коперника, Бруно, Ломоносова, Гершеля, Браге, Кеплера, Ньютона, Адамса, Галлея, Белопольского, | <p>Устный контроль (индивидуальный, фронтальный).</p> <p>Подготовка рефератов, презентаций. Тестовые задания.</p> <p>Выполнение разноуровневых заданий. Наблюдение и оценка выполнения практических действий.</p> |

| | |
|--|--|
| <p>Бредихина, Струве, Герцшпрунга-Рассела, Хаббла, Доплера, Фридмана, Эйнштейна;</p> <ul style="list-style-type: none"> • использовать карту звездного неба для нахождения координат светила; • выражение результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы; • приведение примеров практического использования астрономических знаний о небесных телах и их системах; • решение задачи на применение изученных астрономических законов. | |
|--|--|

Пронумеровано и
прошито 24 листов

Зав. УМО

М.Г. Ковязина

