*Отчет о выполнении программы*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Преподаватель: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

« \_\_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2023 г.

**Федеральное государственное бюджетное учреждение**

**профессиональная образовательная организация**

**«БРЯНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧИЛИЩЕ (КОЛЛЕДЖ)**

**ОЛИМПИЙСКОГО РЕЗЕРВА»**

Утверждаю:

Заместитель директора по учебно-воспитательной работе

………………Моисеев А.Н.

« 30 » августа 2022 г.

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

*Преподаватель:* ***Дмитроченков А.Е.***

*Учебный год:* ***2022 - 2023***

*Курс:* ***1***

*Учебные группы:* ***11,12,14***

*Специальность:* ***49.02.01 – физическая культура***

*Количество часов на предмет по учебному плану:*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| *Максимальная нагрузка* | *Самостоятельная работа* | *Аудиторная работа* | *Практические работы* |
| ***60*** | ***20*** | ***40*** | ***10*** |

*Исполнено в соответствии с рабочей программой по предмету «Астрономия» и в соответствии с учебным планом на 2022-2023 учебный год.*

*Отступления от программы: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*

*\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*

*Одобрен предметной (цикловой) комиссией:*

***«Общеобразовательных, естественнонаучных и гуманитарных дисциплин»***

*Протокол заседания № 1 от 30.08.2022 г.*

*Председатель: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*

**Астрономия**

**Общие требования к планированию учебного материала.**

Каждый преподаватель планирует на учебный год содержание учебного материала с учетом оптимального решения задач физического воспитания студентов, их возрастно-половых, психических и физиологических особенностей, а также условий проведения занятий, наличия и состояния спортивной базы, оборудования, инвентаря, интересов учащихся, состояния их физического здоровья и уровня физической подготовленности.

Методика планирования учебного материала предполагает соблюдение следующих требований:

* реальность выполнения планов, которые разрабатываются с учетом уровня физической подготовленности учащихся, их возрастно-половых различий и особенностей, климатических условий, сезонных изменений, наличия спортивной базы, спортивного оборудования и инвентаря;
* конкретность планов, которая определяется наличием четкой структуры и взаимосвязи документов планирования. Достигается краткостью и конкретностью формулировок при достаточной емкости их содержания, а также использованием графических средств изображения и условных обозначений. Каждый урок должен соответствовать конкретному этапу обучения, для которого определяются конкретные задачи и средства обучения;
* вариативность планов, которая предусматривает возможности изменения поставленных на конкретный урок задач. Например, перераспределение учебного материала при прохождении раздела;
* преемственность и перспективность планов обеспечивается соблюдением основных методических принципов, определяющих практическую деятельность по физическому воспитанию студентов. Кроме этого, распределение учебного материала по урокам невозможно без учета определенной последовательности этапов формирования двигательных умений и навыков.
1. **Структура курса.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *№ урока* | *Разделы программного материала* | *Распределение* *нагрузки* |
| *1**сем* | *2**сем* |
| ***-*** | ***40*** |
| ***Раздел 1. История развития астрономии*** | ***-*** | ***4*** |
| *1* | *Что изучает астрономия* |  | *2* |
| *2* | *Исследование космоса и околоземного пространства* |  | *2* |
| ***Раздел 2. Наблюдение и устройство Солнечной системы*** | ***-*** | ***20*** |
| *3-6* | *Система звездных координат* |  | *8* |
| *7* | *Практическая работа №1* |  | *2* |
| *8-11* | *Строение Солнечной системы* |  | *8* |
| *12* | *Практическая работа №2* |  | *2* |
| ***Раздел 3. Строение и эволюция Вселенной*** | ***-*** | ***18*** |
| *13-16* | *Пространство и масштабы Вселенной* |  | *8* |
| *17-20* | *Эволюция Вселенной* |  | *8* |
| *21* | *Контрольно–итоговое занятие* |  | *2* |
| ***Всего: 40 час***  | ***-*** | ***42*** |

***Контроль реализации программы***

*а) Вводный контроль (результаты уровня обученности, развития) – 2-я неделя*

*б) Текущий контроль – после изучения тем – проверочное тестирование.*

*в) Итоговый контроль – в конце изучения курса: итоговый экзаменационный тест – июнь 2023 г.*

*г) Диагностические контрольные работы – февраль, май 2023 г*

1. ***Тематическое планирование***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| *№* | *Дата**проведения занятия* | *Наименование разделов и тем* | *Кол-во час* |
| ***Раздел 1. История развития астрономии*** | ***4*** |
| ***ТЕМА 1.1. Что изучает астрономия*** | ***2*** |
| *1* | *январь* | *Астрономия, космос, Вселенная* | *2* |
| ***ТЕМА 1.2. Исследование космоса и околоземного пространства*** | ***2*** |
| *2* | *февраль* | *Особенности астрономии. Астрономические инструменты.*  | *2* |
| ***Раздел 2. Наблюдения и устройство Солнечной системы*** | ***20*** |
| ***ТЕМА 2.1. Система звёздных координат*** | ***10*** |
| *3-4* | *февраль* | *Небесные координаты и звездная карта. Видимое движение звезд.* | *4* |
| *5* | *февраль* | *Годичное движение Солнца по небосводу. Эклиптика* | *2* |
| *6* | *Февраль* | *Движение и фазы Луны. Затмения Солнца и Луны* | *2* |
| *7* | *март* | ***Практическое занятие №1*** *Небесная сфера и звездная карта* | *2* |
| ***ТЕМА 2.2. Строение Солнечной системы*** | ***10*** |
| *8* | *март* | *Развитие представлений о строении мира* | *2* |
| *9-10* | *март* | *Общие характеристики планет. Земля, Луна и планеты земной группы* | *4* |
| *11* | *март* | *Планеты-гиганты* | *2* |
| *12* | *апрель* | ***Практическое занятие №2****Малые тела Солнечной системы* | *2* |
| ***Раздел 3. Строение и эволюция Вселенной*** | ***18*** |
| ***ТЕМА 3.1. Объекты и масштабы Вселенной*** | ***8*** |
| *13* | *апрель* | *Состав и строение Солнца* | *2* |
| *14-15* | *апрель* | *Разнообразие звезд во Вселенной и их характеристики* | *4* |
| *16* | *апрель* | *Галактики и межзвездное пространство. Звездоплавание.* | *2* |
| ***ТЕМА 3.2. Эволюция Вселенной*** | ***10*** |
| *17-18* | *май* | *Строение и эволюция Вселенной* | *4* |
| *19-20* | *май* | *Основы современной космологии* | *4* |
| *21* | *май* | *Контрольно - итоговое занятие* | *2* |
| ***Итого:*** | ***42*** |

1. ***Самостоятельная работа студентов***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *Раздел, тема для самостоятельного изучения* | *Содержание самостоятельной работы* | *К-во час* |
| ***Раздел 1. История развития астрономии*** | ***2*** |
| ***Околоземное пространство и глубокий космос*** | ***Составление конспекта по плану:*** | *2* |
| ***Раздел 2. Устройство Солнечной системы*** | ***8*** |
| *Происхождение Вселенной. Звезды и галактики* | ***Составление конспекта по плану:*** | *2* |
| *Небесная сфера и система координат*  | ***Составление конспекта по плану:*** | *2* |
| *Практическое занятие №1* |  | *2* |
| ***Практическое занятие №1*** |  | *2* |
| ***Раздел 3. Строение и эволюция Вселенной*** | ***10*** |
| *Межзвездные масштабы и расстояния.* | ***Составление конспекта по плану:*** | *2* |
| *Строение звезд и их классификация* | ***Составление конспекта по плану:*** | *2* |
| *Галактика Млечный путь и ее соседи.* | ***Составление конспекта по плану:*** | *2* |
| *Структура и эволюция Вселенной* | ***Составление конспекта по плану:*** | *4* |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *Вид**учебного занятия* | *Оборудование, необходимое* *к занятию* | *Домашнее задание****Учебник. Астрономия : учебник для 11 кл. / под ред. Е.П.Левитан - 2004*** |
|  |  |  |
|  |  |  |
| *нов.зн.* | *Компьютер, проектор, учебная презентация* |  |
|  |  |  |
| *нов.зн.* | *Карта звездного неба.* [*Картографический сервис*](https://hi-news.ru/tag/kosmos) *(Google Maps и др.) раздел «Кос­мос»* |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
| *нов.зн.* | *Компьютер, проектор, учебная презентация* |  |
| *нов.зн.* | *Компьютер, проектор, учебная презентация* |  |
| *нов.зн.* | *Компьютер, проектор, учебная презентация* |  |
| *практ* | *Подвижная карта звездного неба.* [*http://spo-rsk.ru/useruploads/files/Kartazvezdneba.pdf*](http://spo-rsk.ru/useruploads/files/Kartazvezdneba.pdf) |  |
|  |  |  |
| *нов.зн.* | *Компьютер, проектор, учебная презентация* |  |
| *нов.зн.* | *Компьютер, проектор, учебная презентация* |  |
| *нов.зн.* | *Компьютер, проектор, учебная презентация* |  |
| *практ* | *Сервис Google Maps;**Описание устройства МКС* |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
| *нов.зн.* | *Компьютер, проектор, учебная презентация* |  |
| *нов.зн.* | *Компьютер, проектор, учебная презентация* |  |
| *нов.зн.* | *Компьютер, проектор, учебная презентация* |  |
|  |  |  |
| *нов.зн.* | *Компьютер, проектор, учебная презентация* |  |
| *нов.зн.* | *Компьютер, проектор, учебная презентация* |  |
| *Контр* |  |  |
|  |  |  |

1. **Материально-техническое оснащение учебного процесса**

**Д** - демонстрационный экземпляр (1 экземпляр);

**К** – полный комплект (для каждого ученика)

**Ф** – комплект для фронтальной работы (не менее 1 экземпляра на 2 учеников);

**П** – комплект, необходимый для работы в группах (1 экземпляр на 5–6 человек)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *№* | ***Наименование объектов и средств материально-технического обеспечения*** | *Кол-во* |
| ***Основная литература*** |
| *1* | Воронцов-Вельяминов Б.А. *Астрономия. Базовый уровень. 11 класс : учебник для общеобразоват. организаций / Б. А. Воронцов-Вельяминов, Е.К.Страут. — М. : Дрофа, 2017.* | *К* |
| *4* | ***Рабочая программа по Астрономии*** | *Д* |
| *5* | ***Методическая разработка:***  | *Ф* |
| *6* |  | *Ф* |
| ***Технические средства обучения и оборудование*** |  |
| *1* | *Автоматизированное рабочее место преподавателя (АРМ)* | *Д* |
| *2* | *Мультимедийный проектор* | *Д* |

1. ***Практические работы***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *№**работы* | *Содержание* | *Вид работы* |
| *№1* | *Подвижная карта звездного неба. Звездные созвездия северного неба в различные сезоны года. Теория и изготовление. Правила использования.* | *Практическая работа* |
| *№2* | *Используя сервис Google Maps, посетить одну из планет Солнечной системы и описать ее особенности**Используя сервис Google Maps, посетить международную космическую станцию и описать ее устройство и назначение.* | *Практическая работа* |

1. ***Список литературы:***

***Основная литература***

* 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. Астрономия : учебник для проф. образоват. организаций / [Е. В. Алексеева, П.М. Скворцов, Т. С.Фещенко, Л. А. Шестакова], под ред. Т.С. Фещенко. — М. : Из­дательский центр «Академия», 2018.

***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/astronoml.pptx>

**Интернет-ресурсы**

**«Моя астрономия»** Авторский сайт преподавателя астрономии школы № 179 г. Москвык.п.н. Шатовской Н.Е. <http://www.myastronomy.ru>

**«Таблицы по астрономии»** <https://sites.google.com/site/astronomlevitan/plakaty>