

**Приложение ППСЗ по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем 2021-2022 уч.г.:
Комплект контрольно-оценочных средств учебного предмета
ОУП.05 Астрономия**

**ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ
ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«АЛЕКСЕЕВСКИЙ КОЛЛЕДЖ»**

**Комплект
контрольно-оценочных средств**

по учебному предмету

ОУП.05 Астрономия

**для специальности
10.02.05 Обеспечение информационной безопасности
автоматизированных систем**

Комплект контрольно-оценочных средств разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного приказом Минобрнауки России от 17 мая 2012 года № 413, Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 декабря 2016 года № 1553.

Составитель:

Бганцова Н.М., преподаватель ОГАПОУ «Алексеевский колледж»

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт комплекта оценочных средств
 - 1.1 Область применения комплекта оценочных средств
 - 1.2 Контроль и оценка результатов освоения учебного предмета
2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения учебного предмета для проведения текущего контроля успеваемости обучающихся
3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения учебного предмета для организации промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета
4. Информационное обеспечение

1. Паспорт комплекта оценочных средств

1.1 Область применения комплекта оценочных средств

В соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) и Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования (далее – ФГОС СОО) колледж самостоятельно планирует результаты обучения по учебному предмету ОУП.05 Астрономия, которые соотнесены с требуемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями выпускников).

Контрольно-оценочные средства (далее - КОС) предназначены для контроля и оценки образовательных достижений, обучающихся по учебному предмету ОУП.05 Астрономия.

КОС включают типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы для проведения текущего контроля успеваемости обучающихся и организации промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета.

КОС разработан на основании рабочей программы учебного предмета ОУП.05 Астрономия.

1.2 Контроль и оценка результатов освоения учебного предмета

Таблица 1

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания), с учетом личностных результатов	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Освоение содержания учебного предмета Астрономия обеспечивает достижение обучающимися следующих результатов: • личностных: – сформированность научного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития астрономической науки; – устойчивый интерес к истории и достижениям в области астрономии; – умение анализировать последствия освоения космического пространства для жизни и деятельности человека; • метапредметных: – умение использовать при выполнении практических заданий по астрономии такие	Устный и письменный опрос, выполнение практических заданий, проверка домашнего задания, дифференцированный зачет.

мыслительные операции, как постановка задачи, формулирование гипотез, анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов, формулирование выводов для изучения различных сторон астрономических явлений, процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;

- владение навыками познавательной деятельности, навыками разрешения проблем, возникающих при выполнении практических заданий по астрономии;

- умение использовать различные источники по астрономии для получения достоверной научной информации, умение оценить ее достоверность;

- владение языковыми средствами: умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения по различным вопросам астрономии, использовать языковые средства, адекватные обсуждаемой проблеме астрономического характера, включая составление текста и презентации материалов с использованием информационных и коммуникационных технологий;

- предметных:

- сформированность представлений о строении Солнечной системы, эволюции звезд 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;

- сформированность представлений о значении астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии;

- осознание роли отечественной науки в освоении и использовании космического

пространства и развитии международного сотрудничества в этой области.	
---	--

Программа ОУП 05. Астрономия состоит из 4 тем.

2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения учебного предмета для проведения текущего контроля успеваемости обучающихся

2.1. Тестовые задания

Тема 1. Введение

Задание №1. Выберите правильный вариант ответа и обведите кружочком номер правильного ответа.

Вариант 1.

1). Наука о небесных светилах, о законах их движения, строения и развития, а также о строении и развитии Вселенной в целом называется:

1. Астрометрия
2. Астрофизика
3. Астрономия
4. Другой ответ

2). Кто создал самый мощный телескоп:

1. Хаббл Эдвин
2. Николай Коперник
3. Тихо Браге
4. Клавдий Птолемей

3). Кто из ученых открыл законы движения планет?

1. Г.Галилей
2. Н.Коперник
3. И.Кеплер
- 4.И.Ньютон

4). Кто ввел параллели и меридианы на небесной сфере, составил первый звездный каталог:

1. Аристотель
2. Пифагор
3. Гиппарх
4. Эратосфен.

5). На этот этап развития науки астрономии приходится создание геоцентрической и гелиоцентрической систем:

1. Древняя астрономия
- 2.Дотелескопический.
- 3.Телескопический.
4. Современный.

Вариант 2.

1). Кто автор геоцентрической системы

1. К. Птолемей.
- 2.Гиппарх

3. Галилей
4. Коперник.
- 2). Кто первым правильно оценил расстояние от Земли до Луны?
 1. К. Птолемей.
 2. Гиппарх
 3. Галилей
 4. Коперник
- 3). Кто первый изобрел телескоп:
 1. Фраунгофер
 2. Гиппарх
 3. Галилей
 4. Коперник
- 4). Кто создал гелиоцентрическую систему:
 1. Коперник
 2. Бруно
 3. Галилей
 4. Ньютон
- 5). В этом этапе развития астрономии в 1610 г. был создан телескоп:
 1. Древняя астрономия
 2. Дотелескопический.
 3. Телескопический
 4. Современный.

Запишите ответ в таблицу:

1.	
2.	
3.	
4.	
5.	

Ключи ответов

Номер задания	Правильный ответ	
	1 вариант	2 вариант
1	3	1
2	1	2
3	3	1
4	3	3
5	2	3

Критерии оценивания ответов, полученных в ходе тестирования

За каждый верный ответ выставляется 1 балл, за неверный ответ – 0 баллов. Баллы, полученные обучающимися за выполненные задания, суммируются.

Результаты тестирования определяются в разрезе каждого обучающегося в баллах и оценках.

Результаты тестирования			
Баллы	Оценка	Доля выполненных заданий	Уровень сформированности компетенций
0-2 балла	2 (неудовлетворительно)	0-55%	низкий
3 балла	3 (удовлетворительно)	60%	базовый
4 балла	4 (хорошо)	80%	повышенный
5 баллов	5 (отлично)	100%	высокий

Тема 2. История развития астрономии.

Задание №1. Выберите правильный вариант ответа и обведите кружочком номер правильного ответа.

- 1).** Нижняя точка пересечения отвесной линии с небесной сферой называется:
 1. точках юга
 2. точках севере
 3. зенит
 4. надир
- 2).** Большой круг, плоскость которого перпендикулярна оси мира называется:
 1. небесный экватор
 2. небесный меридиан
 3. круг склонений
 4. настоящий горизонт
- 3).** Первая экваториальная система небесных координат определяется:
 1. Годиный угол и склонение
 2. Прямое восхождение и склонение
 3. Азимут и склонение
 4. Азимут и высота
- 4).** Угол между направлением на светило с какой-либо точки земной поверхности и направлением из центра Земли называется:
 1. Часовой угол
 2. Горизонтальный параллакс
 3. Азимут
 4. Прямое восхождение
- 5).** Расстояние, с которого средний радиус земной орбиты виден под углом 1 секунда называется:
 1. Астрономическая единица
 2. Парсек
 3. Световой год
 4. Звездная величина

Запишите ответ в таблицу:

1.	
2.	
3.	
4.	
5.	

Ключи ответов

Номер задания	Правильный ответ
	1 вариант
1	4
2	1
3	1
4	2
5	2

Критерии оценивания ответов, полученных в ходе тестирования

За каждый верный ответ выставляется 1 балл, за неверный ответ – 0 баллов. Баллы, полученные обучающимися за выполненные задания, суммируются.

Результаты тестирования определяются в разрезе каждого обучающегося в баллах и оценках.

Результаты тестирования			
Баллы	Оценка	Доля выполненных заданий	Уровень сформированности компетенций
0-2 балла	2 (неудовлетворительно)	0-55%	низкий
3 балла	3 (удовлетворительно)	60%	базовый
4 балла	4 (хорошо)	80%	повышенный
5 баллов	5 (отлично)	100%	высокий

Тема 3. Устройство Солнечной системы

Задание №1. Выберите правильный вариант ответа и обведите кружочком номер правильного ответа.

1). К планетам земной группы относятся:

1. Меркурий, Венера, Уран, Земля
2. Марс, Земля, Венера, Меркурий
3. Венера, Земля, Меркурий, Фобос
4. Меркурий, Земля, Марс, Юпитер

2). Второй от Солнца планета называется:

1. Венера
2. Меркурий
3. Земля

4. Марс

3). Самых главных фаз Луны насчитывают:

1. две
2. четыре
3. шесть
4. пять

4). Квадраты периодов обращения планет относятся как кубы больших полуосей орбит. Это утверждение:

1. первый закон Кеплера
2. второй закон Кеплера
3. третий закон Кеплера
4. четвертый закон Кеплера

5). Телескоп, у которого объектив представляет собой линзу или систему линз называют:

1. Рефлекторным
2. Рефракторным
3. Менисковый
4. Нет правильного ответа.

Запишите ответ в таблицу:

1.	
2.	
3.	
4.	
5.	

Ключи ответов

Номер задания	Правильный ответ
	1 вариант
1	2
2	1
3	2
4	3
5	2

Критерии оценивания ответов, полученных в ходе тестирования

За каждый верный ответ выставляется 1 балл, за неверный ответ – 0 баллов. Баллы, полученные обучающимися за выполненные задания, суммируются.

Результаты тестирования определяются в разрезе каждого обучающегося в баллах и оценках.

Результаты тестирования			
Баллы	Оценка	Доля выполненных	Уровень сформированности

		заданий	компетенций
0-2 балла	2 (неудовлетворительно)	0-55%	низкий
3 балла	3 (удовлетворительно)	60%	базовый
4 балла	4 (хорошо)	80%	повышенный
5 баллов	5 (отлично)	100%	высокий

Тема 4. Строение и эволюция Вселенной

Задание №1. Выберите правильный вариант ответа и обведите кружочком номер правильного ответа.

1). «Очень большой телескоп» установлен в обсерватории:

1. Пулковское
2. Мауна-Кеа
3. Паранальская
4. Крымская

2). Основными частями радиотелескопа являются:

1. Антенна и детектор
2. Антенна и приемник
3. Приемник и детектор
4. Антенна и усилитель

3). Расстояние, которое проходит свет за один год называется:

1. Звездная величина
2. Парсек
3. Астрономическая единица
4. Световой год

4). Свет галактик расширяется, это доказал:

1. Хаббл Эдвин
2. Николай Коперник
3. Тихо Браге
4. Уильям Гершель

5). Первая экваториальная система небесных координат чем определяется:

1. Годинный угол и склонение
2. Прямое восхождение и склонение
3. Азимут и склонение
4. Азимут и высота

Запишите ответ в таблицу:

1.	
2.	
3.	
4.	
5.	

Ключи ответов

Номер задания	Правильный ответ
	1 вариант

1	3
2	2
3	4
4	1
5	1

Критерии оценивания ответов, полученных в ходе тестирования

За каждый верный ответ выставляется 1 балл, за неверный ответ – 0 баллов. Баллы, полученные обучающимися за выполненные задания, суммируются.

Результаты тестирования определяются в разрезе каждого обучающегося в баллах и оценках.

Результаты тестирования			
Баллы	Оценка	Доля выполненных заданий	Уровень сформированности компетенций
0-2 балла	2 (неудовлетворительно)	0-55%	низкий
3 балла	3 (удовлетворительно)	60%	базовый
4 балла	4 (хорошо)	80%	повышенный
5 баллов	5 (отлично)	100%	высокий

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения учебного предмета для организации промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета

Задание №1. Выберите правильный вариант ответа и обведите кружочком номер правильного ответа.

1 Вариант.

1). Наука о небесных светилах, о законах их движения, строения и развития, а также о строении и развитии Вселенной в целом называется:

1. Астрометрия
2. Астрофизика
3. Астрономия
4. Другой ответ

2). Кто создал самый мощный телескоп:

1. Хаббл Эдвин
2. Николай Коперник
3. Тихо Браге
4. Клавдий Птолемей

3). Кто из ученых открыл законы движения планет?

1. Г. Галилей

2. Н. Коперник
3. И. Кеплер
4. И. Ньютон
- 4). Кто ввел параллели и меридианы на небесной сфере, составил первый звездный каталог:
 1. Аристотель
 2. Пифагор
 3. Гиппарх
 4. Эратосфен.
- 5). На этот этап развития науки астрономии приходится создание геоцентрической и гелиоцентрической систем:
 1. Древняя астрономия
 2. Дотелескопический.
 3. Телескопический.
 4. Современный.
- 6). Нижняя точка пересечения отвесной линии с небесной сферой называется:
 1. точках юга
 2. точках севере
 3. зенит
 4. надир
- 7). Большой круг, плоскость которого перпендикулярна оси мира называется:
 1. небесный экватор
 2. небесный меридиан
 3. круг склонений
 4. настоящий горизонт
- 8). Первая экваториальная система небесных координат чем определяется:
 1. Годичный угол и склонение
 2. Прямое восхождение и склонение
 3. Азимут и склонение
 4. Азимут и высота
- 9). Угол между направлением на светило с какой-либо точки земной поверхности и направлением из центра Земли называется:
 1. Часовой угол
 2. Горизонтальный параллакс
 3. Азимут
 4. Прямое восхождение
- 10). Расстояние, с которого средний радиус земной орбиты виден под углом 1 секунда называется:
 1. Астрономическая единица
 2. Парсек
 3. Световой год
 4. Звездная величина
- 11). К планетам земной группы относятся:
 1. Меркурий, Венера, Уран, Земля
 2. Марс, Земля, Венера, Меркурий

3. Венера, Земля, Меркурий, Фобос
4. Меркурий, Земля, Марс, Юпитер
- 12).** Второй от Солнца планета называется:
 1. Венера
 2. Меркурий
 3. Земля
 4. Марс
- 13).** Самых главных фаз Луны насчитывают:
 1. две
 2. четыре
 3. шесть
 4. пять
- 14).** Квадраты периодов обращения планет относятся как кубы больших полуосей орбит. Это утверждение:
 1. первый закон Кеплера
 2. второй закон Кеплера
 3. третий закон Кеплера
 4. четвертый закон Кеплера
- 15).** Телескоп, у которого объектив представляет собой линзу или систему линз называют:
 1. Рефлекторным
 2. Рефракторным
 3. Менисковый
 4. Нет правильного ответа.
- 16).** «Очень большой телескоп» установлен в обсерватории:
 1. Пулковско
 2. Мауна-Кеа
 3. Паранальская
 4. Крымская
- 17).** Основными частями радиотелескопа являются:
 1. Антенна и детектор
 2. Антенна и приемник
 3. Приемник и детектор
 4. Антенна и умножитель
- 18).** Расстояние, которое проходит свет за один год называется:
 1. Звездная величина
 2. Парсек
 3. Астрономическая единица
 4. Световой год
- 19).** Свет галактик расширяется, кто доказал:
 1. Хаббл Эдвин
 2. Николай Коперник
 3. Тихо Браге
 4. Уильям Гершель
- 20).** Первая экваториальная система небесных координат чем определяется:

1. Годинный угол и склонение
2. Прямое восхождение и склонение
3. Азимут и склонение
4. Азимут и высота

2 вариант.

Задание №1. Выберите правильный вариант ответа и обведите кружочком номер правильного ответа.

1). Состав Солнечной система включает:

1. восемь планет.
2. девять планет
3. десять планет
4. семь планет

2). Четвертая от Солнца планета называется:

1. Земля
2. Марс
3. Юпитер
4. Сатурн

3). Определенный участок звездного неба с четко очерченными пределами, охватывающий все принадлежащие ей светила, и имеющая собственное называется:

1. Небесной сферой
2. Галактикой
3. Созвездие
4. Склонение

4). Угол, под которым из звезды был бы виден радиус земной орбиты называется:

1. Годовой параллакс
2. Горизонтальный параллакс
3. Часовой угол
4. Склонение

5). Верхняя точка пересечения отвесной линии с небесной сферой называется:

1. надир
2. точках севере
3. точках юга
4. зенит

6). Большой круг, проходящий через полюса мира и зенит называется:

1. небесный экватор
2. небесный меридиан
3. круг склонений
4. настоящий горизонт

7). Промежуток времени между двумя последовательными верхними кульминациями точки весеннего равноденствия называется:

1. Солнечные сутки

2. Звездные сутки
 3. Звездный час
 4. Солнечное время
- 8).** Количество энергии, которую излучает звезда со всей своей поверхности в единицу времени по всем направлениям называется:
1. звездная величина
 2. яркость
 3. парсек
 4. светимость
- 9).** В этом этапе развития астрономии в 1610 г. был создан телескоп:
1. Древняя астрономия
 2. Дотелескопический.
 3. Телескопический
 4. Современный.
- 10).** Вторая экваториальная система небесных координат определяется:
1. Годичный угол и склонение
 2. Прямое восхождение и склонение
 3. Азимут и склонение
 4. Азимут и высота
- 11).** Путь Солнца на небе вдоль эклиптики протекает среди:
1. 11 созвездий
 2. 12 созвездий
 3. 13 созвездий
 4. 14 созвездий
- 12).** Затмение Солнца наступает:
1. если Луна попадает в тень Земли.
 2. если Земля находится между Солнцем и Луной
 3. если Луна находится между Солнцем и Землей
 4. нет правильного ответа.
- 13).** Каждая из планет движется вокруг Солнца по эллипсу, в одном из фокусов которого находится Солнце. Это утверждение:
1. первый закон Кеплера
 2. второй закон Кеплера
 3. третий закон Кеплера
 4. четвертый закон Кеплера
- 14).** Календарь, в котором подсчету времени ведут за изменением фаз Луны называют:
1. Солнечным
 2. Лунно-солнечным
 3. Лунным
 4. Нет правильного ответа.
- 15).** Телескоп, у которого объектив представляет собой вогнутое зеркало называют:
1. Рефлекторным
 2. Рефракторным

3. Менисковый
4. Нет правильного ответа
- 16).** Система, которая объединяет несколько радиотелескопов называется:
- 1.Радиоинтерферометром
 - 2.Радиотелескопом
 3. Детектором
- 17).** Нижняя точка пересечения отвесной линии с небесной сферой называется:
1. точках юга
 2. точках севере
 3. зенит
 4. надир
- 18).** Большой круг, плоскость которого перпендикулярна оси мира называется:
1. небесный экватор
 2. небесный меридиан
 3. круг склонений
 4. настоящий горизонт
- 19).** Большой круг, по которому цент диска Солнца совершает свой видимый летний движение на небесной сфере называется:
1. небесный экватор
 2. небесный меридиан
 3. круг склонений
 4. эклиптика
- 20).** Линия вокруг которой вращается небесная сфера называется:
1. ось мира
 2. вертикаль
 3. полуденная линия
 4. настоящий горизонт

Запишите ответ в таблицу:

1.	
2.	
3.	
4.	
5.	
6.	
7.	
8.	
9.	
10.	
11.	
12.	
13.	
14.	
15.	
16.	
17.	
18.	

19.	
20.	

Ключи ответов

Номер задания	Правильный ответ	
	1 вариант	2 вариант
1	3	1
2	1	2
3	3	3
4	3	1
5	2	4
6	4	4
7	1	2
8	1	4
9	2	3
10	2	1
11	2	3
12	1	3
13	2	1
14	3	3
15	2	2
16	3	1
17	2	4
18	4	1
19	1	4
20	1	1

Критерии оценивания ответов, полученных в ходе тестирования

За каждый верный ответ выставляется 1 балл, за неверный ответ – 0 баллов. Баллы, полученные обучающимися за выполненные задания, суммируются.

Результаты тестирования определяются в разрезе каждого обучающегося в баллах и оценках.

Результаты тестирования			
Баллы	Оценка	Доля	Уровень

		выполненных заданий	сформированности компетенций
0-10 баллов	2 (неудовлетворительно)	0-50%	низкий
11-14 балла	3 (удовлетворительно)	55-70%	базовый
15-18 балла	4 (хорошо)	75-90%	повышенный
19-20 баллов	5 (отлично)	95-100%	высокий

3. Информационное обеспечение

3.2. Информационное обеспечение обучения:

перечень учебных изданий, электронных изданий, электронных и Интернет-ресурсов, образовательных платформ, электронно-библиотечных систем, веб-систем для организации дистанционного обучения и управления им, используемые в образовательном процессе как основные и дополнительные источники.

Основные источники:

1.Астрономия.11 Кл. Учебник. Базовый Уровень. Вертикаль. ФГОС/ Воронцов –Вельяминов Б.А., Страут Е.К.- М.: Дрофа, 2018-238 с.

Дополнительные источники:

1. Левитан Е.П. Астрономия. Базовый уровень. 11 класс.: учебник для общеобразоват. организаций / Е.П.Левитан. — М.: Просвещение, 2018.

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.

3. Чаругин В.М. Астрономия. Учебник для 10—11 классов / В. М. Чаругин. — М.: Просвещение, 2018.

Электронные издания (электронные ресурсы):

1. Астрофизический Портал. Новости Астрономии.

[Http://Www.Afportal.Ru/Astro](http://Www.Afportal.Ru/Astro)

2. Вокруг Света. [Http://Www.Vokrugsveta.Ru](http://Www.Vokrugsveta.Ru)

3. Всероссийская Олимпиада Школьников По Астрономии

[Http://Www.Astroolymp.Ru](http://Www.Astroolymp.Ru)

4. Интерактивный Гид В Мире Космоса. [Http:// Spacegid.Com](http://Spacegid.Com)

5. Обсерватория Сибгау. [Http://Sky.Sibsau.Ru/Index.Php/Astronomicheskije-Sajty](http://Sky.Sibsau.Ru/Index.Php/Astronomicheskije-Sajty)

6. Общероссийский Астрономический Портал. [Http://Астрономия.Рф](http://Астрономия.Рф)

7. Образовательная социальная сеть <https://nsportal.ru/npo-spo>:

Звезды и созвездия

<https://nsportal.ru/shkola/astronomiya/library/2020/11/12/proekt-uroka-astronomii-zvezdy-i-sozvezdiya-10-klass-umk>

Планеты земной группы

<https://nsportal.ru/shkola/astronomiya/library/2020/11/02/razrabotka-uroka-astronomii-planety-zemnoy-gruppy>

Малые тела солнечной системы

<https://nsportal.ru/shkola/astronomiya/library/2020/10/27/gruppa-mzhkh-2-astronomiya-28-10-2020-tema-2-malye-tela>

Планеты солнечной системы

[https://nsportal.ru/shkola/astronomiya/library/2020/10/21/gruppa-mzhkh-2-
astronomiya-22-10-20-tema-1-planety-solnechnoy](https://nsportal.ru/shkola/astronomiya/library/2020/10/21/gruppa-mzhkh-2-
astronomiya-22-10-20-tema-1-planety-solnechnoy)

Строение солнца

[https://nsportal.ru/shkola/astronomiya/library/2020/06/02/interaktivnyy-trenazhyor-
po-astronomii-stroenie-solntsa](https://nsportal.ru/shkola/astronomiya/library/2020/06/02/interaktivnyy-trenazhyor-
po-astronomii-stroenie-solntsa)

Проблема существования жизни на земле

[https://nsportal.ru/shkola/astronomiya/library/2020/05/06/urok-no29-problema-
sushchestvovaniya-zhizni-vne-zemli](https://nsportal.ru/shkola/astronomiya/library/2020/05/06/urok-no29-problema-
sushchestvovaniya-zhizni-vne-zemli)

Небесные карты

[https://nsportal.ru/shkola/astronomiya/library/2019/11/08/samostoyatelnaya-rabota-
nebesnye-koordinaty-i-zvezdnye-karty](https://nsportal.ru/shkola/astronomiya/library/2019/11/08/samostoyatelnaya-rabota-
nebesnye-koordinaty-i-zvezdnye-karty)

Время и календарь

[https://nsportal.ru/shkola/astronomiya/library/2019/11/03/prezentatsiya-po-
astronomii-tema-vremya-i-kalendar-chast-2](https://nsportal.ru/shkola/astronomiya/library/2019/11/03/prezentatsiya-po-
astronomii-tema-vremya-i-kalendar-chast-2)

Движение луны. Затмение солнца

[https://nsportal.ru/shkola/astronomiya/library/2019/09/08/otkrytyy-urok-po-
astronomii-dvizhenie-i-fazy-luny-zatmeniya-0](https://nsportal.ru/shkola/astronomiya/library/2019/09/08/otkrytyy-urok-po-
astronomii-dvizhenie-i-fazy-luny-zatmeniya-0)

Солнечная система, состав строение

[https://nsportal.ru/shkola/astronomiya/library/2019/06/25/prezentatsiya-k-uroku-
sostav-stroenie-i-proishozhdenie](https://nsportal.ru/shkola/astronomiya/library/2019/06/25/prezentatsiya-k-uroku-
sostav-stroenie-i-proishozhdenie)

8. UROKI.NET- <http://www.uroki.net/docfiz/docfiz82.htm>

Малые тела солнечной системы <http://www.uroki.net/index.htm>

9. РОССИЙСКАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ ШКОЛА <https://resh.edu.ru/>

Тема №4. Видео уроки. Наша Галактика

<https://resh.edu.ru/subject/lesson/4935/start/48579/>

<https://resh.edu.ru/subject/lesson/4935/main/48583/>

<https://resh.edu.ru/subject/lesson/4935/train/48585/>

Электронно-библиотечная система:

IPR BOOKS - <http://www.iprbookshop.ru/78574.html>

Веб-система для организации дистанционного обучения и управления им: Система дистанционного обучения ОГАПОУ «Алексеевский колледж» <http://moodle.alcollege.ru/>