

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Южно-Уральский государственный колледж»

УТВЕРЖДАЮ:
Зам. директора по УР:
_____/Т.С.Занова /
от « 30 » 06 2021г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОУДБ.07 АСТРОНОМИЯ

09.02.07 Информационные системы и программирование

15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (в машиностроении);

27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям).

по профилю профессионального образования: технологический.

2021 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе примерной программы по *технологическому профилям профессионального образования*, рекомендованной на заседании Методического совета ГБПОУ «Южно-Уральский государственный колледж» (протокол № 3 от 21 ноября 2017 г.) и с учетом примерной программы учебной дисциплины для профессий и специальностей среднего профессионального образования, одобренной ФГАУ «Федеральный институт развития образования и систем квалификаций» от 18 апреля 2018 г. (протокол № 2).

Организация-разработчик рабочей программы: ГБПОУ «ЮУГК».

Разработчики:

Шунайлова Елена Александровна, преподаватель физики

Лобанова Лариса Борисовна, преподаватель физики

Филинова Инна Фатиховна, преподаватель астрономии

Рассмотрена и одобрена на заседании ПЦК «*Математических и общих естественно-научных дисциплин*» Протокол № 10 от «30» июня 2021 г.

Председатель ПЦК: _____/Санникова Е. Ю./

Аннотация

рабочей программы учебной дисциплины **ОУДБ.07 АСТРОНОМИЯ**

по специальностям:

09.02.07 Информационные системы и программирование

15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (в машиностроении);

27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям).

по профилю профессионального образования: технологический.

ОУДБ.07 АСТРОНОМИЯ

Рабочая программа разработана в соответствии с примерной программой учебной дисциплины для профессий и специальностей среднего профессионального образования, одобренной на заседании Методического совета ГБПОУ «ЮУГК» (Протокол № 3 от 21.11.2017 г.) и с учетом примерной программы учебной дисциплины для профессий и специальностей среднего профессионального образования, одобренной ФГАУ «Федеральный институт развития образования и систем квалификаций» от 18 апреля 2018 г. (протокол № 2).

Программа включает в себя:

- паспорт рабочей программы общеобразовательной учебной дисциплины;
- структуру и содержание общеобразовательной учебной дисциплины;
- условия реализации рабочей программы общеобразовательной учебной дисциплины;
- контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной учебной дисциплины.

Объем образовательной нагрузки обучающегося – 39 час, из них нагрузки дисциплины во взаимодействии с преподавателем -39 час, самостоятельной учебной работы обучающегося – 0. В том числе практической подготовки 0 ч.

Вид промежуточной аттестации - **дифференцированный зачет**.

Наименование разделов дисциплины:

Введение.

1. История развития астрономии.
2. Устройство Солнечной системы.
3. Строение и эволюция Вселенной.

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	15
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	16

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОУДБ.07 АСТРОНОМИЯ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины (далее учебной дисциплины) является частью рабочей образовательной программы (далее - ОП) на базе основного общего образования с получением среднего общего образования; программ подготовки специалистов среднего звена (далее – ППССЗ):

09.02.07 Информационные системы и программирование

15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям);

27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям).
по профилю профессионального образования: технологический.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре ОП СПО на базе основного общего образования

Дисциплина «Астрономия» входит в состав предметной области «Естественные науки» ФГОС среднего общего образования и изучается в общеобразовательном цикле учебного плана ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (ППКРС, ППССЗ).

В учебных планах ППКРС, ППССЗ место учебной дисциплины «Астрономия» в составе общих общеобразовательных учебных дисциплин, обязательных для освоения вне зависимости от профиля профессионального образования, получаемой профессии или специальности.

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

Освоение содержания учебной дисциплины Астрономия обеспечивает достижение студентами 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 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.

1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

Объем образовательной нагрузки обучающегося – 39 час, из них нагрузки дисциплины во взаимодействии с преподавателем -39 час, самостоятельной учебной работы обучающегося – 0. В том числе практической подготовки 0 ч.

Вид промежуточной аттестации - ***дифференцированный зачет.***

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Образовательная учебная нагрузка (всего)	39
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	39
в том числе:	
лекции	30
лабораторные занятия	-
практические занятия	9
в том числе в форме практической подготовки	-
контрольные работы	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	-
Промежуточная аттестация в форме <i>дифференцированного зачета</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Астрономия

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
Введение	Содержание учебного материала:		2	
	1	Астрономия, ее связь с другими науками. Роль астрономии в развитии цивилизации. Структура и масштабы Вселенной. Особенности астрономических методов исследования. Практическое применение астрономических исследований.	2	1-2
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия		-	
	Контрольные работы		-	
	Самостоятельная работа обучающихся:		1	
	1	Подготовка доклада/презентации по темам: «Древнейшие культовые обсерватории доисторической астрономии». «Зарождение наблюдательной астрономии в Египте, Китае, Индии, Древнем Вавилоне, Древней Греции, Риме».	1	
Раздел 1.	История развития астрономии	7		
Тема 1.1. Древняя астрономия	Содержание учебного материала:		2	
	1	Астрономия в древности (Аристотель, Гиппарх Никейский и Птолемей). Звездное небо (изменение видов звездного неба в течение суток, года).	1	1-2
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия		1	
	1	Практическая работа № 1. Работа с подвижной картой звездного неба.	1	
	Контрольные работы		-	
	Самостоятельная работа обучающихся:		1	
	1	С помощью картографического сервиса (Google Maps и др.) посетить раздел «Космос» и описать новые достижения в этой области. https://hi-news.ru/tag/kosmos	1	
2	Представить графически (в виде схемы) взаимосвязь астрономии с другими науками, подчеркивая самостоятельность астрономии как науки и уникальность ее предмета.			
Тема 1.2. Летоисчисление и календари	Содержание учебного материала		2	
	1	Летоисчисление и его точность (солнечный и лунный, юлианский и григорианский календари, проекты новых календарей). Оптическая астрономия (цивилизационный запрос, телескопы). Изучение ближнего и дальнего космоса.	1	1-2-3
	Лабораторные работы		-	
Практические занятия		1		

	1	Практическая работа № 2. Измерение времени. Определение географической широты и долготы	1	
	Контрольные работы		-	
	Самостоятельная работа обучающихся:		1	
	1. Работа с источниками: чтение учебной литературы, поиск информации по интернет - ресурсам. 2. Наблюдения невооруженным глазом «Основные созвездия и наиболее яркие звезды». 3. Работа над индивидуальным проектом (на выбор) с использованием информационных технологий: «Об истории возникновения названий созвездий и звезд»; «История календаря»; «Хранение и передача точного времени».		1	
Раздел 2.	Устройство Солнечной системы		18	
Тема 2.1. Строение Солнечной системы	Содержание учебного материала:		2	
	1	Происхождение Солнечной системы. Видимое движение планет (видимое движение и конфигурации планет)	2	1
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия			
	Контрольные работы		-	
	Самостоятельная работа обучающихся:		1	
	1	Работа над индивидуальным проектом (на выбор) с использованием информационных технологий: «История происхождения названий ярчайших объектов неба»; «Прецессия земной оси и изменение координат светил с течением времени»; «Системы координат в астрономии и границы их применимости».	1	
Тема 2.2. Система «Земля — Луна»	Содержание учебного материала:		2	
	1	Система «Земля — Луна» (основные движения Земли, форма Земли, Луна — спутник Земли, солнечные и лунные затмения). Природа Луны (физические условия на Луне, поверхность Луны, лунные породы).	2	1-2
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия		-	
	Контрольные работы		-	
	Самостоятельная работа обучающихся		1	
	Работа с конспектом. Наблюдения невооруженным глазом «Движение Луны и смена ее фаз».		1	
Тема 2.3. Планеты земной группы	Содержание учебного материала:		2	
	1	Планеты земной группы (Меркурий, Венера, Земля, Марс; общая характеристика атмосферы, поверхности).	2	1-2-3
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия		-	

	Контрольные работы		-	
	Самостоятельная работа обучающихся:		1	
	1	Работа с источниками: чтение учебной литературы, поиск информации по интернет - ресурсам.	1	
	2	Подготовка доклада/презентации с использованием информационных технологий: «Полеты АМС к планетам Солнечной системы»; «Самые высокие горы планет земной группы»; «Современные исследования планет земной группы АМС»; «Парниковый эффект: польза или вред?».		
Тема 2.4. Планеты-гиганты	Содержание учебного материала:		2	1
	1	Планеты-гиганты (Юпитер, Сатурн, Уран, Нептун; общая характеристика, особенности строения, спутники, кольца).	2	
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия		-	
	Контрольные работы		-	
	Самостоятельная работа обучающихся:		1	
	1	Используя сервис Google Maps, посетить: одну из планет Солнечной системы и описать ее особенности.	1	
Тема 2.5. Малые тела Солнечной системы.	Содержание учебного материала:		2	1-2
	1	Астероиды и метеориты. Два пояса астероидов. Физические характеристики астероидов. Метеориты. Кометы и метеоры. Понятие об астероидно-кометной опасности.	1	
	Лабораторные работы:		-	
	Практические занятия		1	
	1	Практическая работа № 3. «Спутники планет. Малые тела Солнечной системы».	1	
	Контрольные работы		-	
	Самостоятельная работа обучающихся:		1	
	1	Работа с источниками: чтение учебной литературы, поиск информации по интернет - ресурсам.	1	
	2	Подготовка доклада/презентации		
Тема 2.6. Общие сведения о Солнце.	Содержание учебного материала:		4	1-2-3
	1	Излучение и температура Солнца. Состав и строение Солнца. Источник его энергии. Солнечная активность и её влияние на Землю (перспективы использования солнечной энергии, коротковолновое излучение, радиоизлучение, корпускулярное излучение, проблема "Солнце - Земля"). Небесная механика (законы Кеплера).	2	
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия		2	

	1	Практическая работа № 4. Изучение активности Солнца.	1	
	2	Практическая работа № 5. Решение задач на вычисление расстояний до объектов.	1	
	Контрольные работы		-	
	Самостоятельная работа обучающихся:		2	
	1	Используя сервис Google Maps, посетить: международную космическую станцию и описать ее устройство и назначение.	2	
	2	Подготовка доклада/презентации «Самая яркая звезда во Вселенной».		
Тема 2.7. Исследования Солнечной системы	Содержание учебного материала:		2	1-2
	1	Исследования Солнечной системы. Межпланетные космические аппараты, используемые для исследования планет. Новые научные исследования Солнечной системы.	2	
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия		-	
	Контрольные работы		-	
	Самостоятельная работа обучающихся:		1	
	1	Работа с источниками: чтение учебной литературы, поиск информации по интернет - ресурсам.	1	
	2	Подготовка доклада/презентации		
	3	Работа над индивидуальным проектом с использованием информационных технологий: «Экзопланеты»; «Правда и вымысел: белые и серые дыры»; «История открытия и изучения черных дыр».		
Раздел 3.	Строение и эволюция Вселенной		12	
Тема 3.1. Звёзды	Содержание учебного материала		2	1-2
	1	Физическая природа звезд. Расстояние до звезд. Виды звёзд. Эволюция звёзд.	2	
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия		-	
	Контрольные работы		-	
	Самостоятельная работа обучающихся:		1	
	1	Работа с источниками: чтение учебной литературы, поиск информации по интернет - ресурсам.	1	
Тема 3.2. Наша Галактика	Содержание учебного материала		2	1
	1	Наша Галактика (состав — звезды и звездные скопления, туманности, межзвездный газ, космические лучи и магнитные поля). Строение Галактики, вращение Галактики и движение звезд в ней. Сверхмассивная черная дыра в центре Галактики. Радиоизлучение Галактики. Загадочные гамма-всплески.	2	
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия		-	

	Контрольные работы		-	
	Самостоятельная работа обучающихся:		1	
	1	Работа с источниками: чтение учебной литературы, поиск информации по интернет - ресурсам.	1	
Тема 3.3. Звёздные системы — галактики	Содержание учебного материала		2	1-2
	1	Другие галактики (открытие других галактик, определение размеров, расстояний и масс галактик; многообразие галактик, радиогалактики и активность ядер галактик, квазары и сверхмассивные черные дыры в ядрах галактик). Открытие экзопланет — планет, движущихся вокруг звезд.	2	
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия		-	
	Контрольные работы		-	
	Самостоятельная работа обучающихся:		1	
	1	Работа с источниками: чтение учебной литературы, поиск информации по интернет - ресурсам.	1	
Тема 3.4. Расширяющаяся Вселенная	Содержание учебного материала		2	1-2
	1	Системы галактик и крупномасштабная структура Вселенной, расширение Метагалактики, гипотеза «горячей Вселенной», космологические модели Вселенной, открытие ускоренного расширения Метагалактики.	2	
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия		-	
	Контрольные работы		-	
	Самостоятельная работа обучающихся:		1	
	1	Осуществить обзорную экскурсию по интерактивному музею «Лунариум».	1	
	2	Подготовка доклада/презентации		
3	Работа над индивидуальным проектом с использованием информационных технологий			
Тема 3.5. Жизнь и разум во Вселенной	Содержание учебного материала		4	1-2
	1	Проблема существования жизни вне Земли. Условия, необходимые для развития жизни. Поиски жизни на планетах Солнечной системы. Сложные органические соединения в космосе. Современные возможности космонавтики и радиоастрономии для связи с другими цивилизациями.	1	
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия:		2	
	Практическое занятие № 6. Урок- конференция «Одиноки ли мы во Вселенной?» Темы докладов: Группа 1. Идеи множественности миров в работах Дж. Бруно. Группа 2. Идеи существования внеземного разума в работах философов-космистов.		2	

	Группа 3. Проблема внеземного разума в научно-фантастической литературе. Группа 4. Методы поиска экзопланет. Группа 5. История радиопосланий землян другим цивилизациям. Группа 6. История поиска радиосигналов разумных цивилизаций. Группа 7. Методы теоретической оценки возможности обнаружения внеземных цивилизаций на современном этапе развития землян. Группа 8. Проекты переселения на другие планеты.			
	Контрольные работы		-	
	Самостоятельная работа обучающихся:		2	
	1	Осуществить экскурсию по интерактивному музею «Лунариум»: 1. Живая планета. 2. Постигание космоса. 3. Самое интересное о метеоритах.	2	
Итоговое занятие	Практические занятия: зачет		1	
Тематика докладов, информационных сообщений	<ul style="list-style-type: none"> История названия созвездий. История календаря. Значение открытий Николая Коперника и Галилео Галилея. Космические аппараты, исследующие природу тел Солнечной системы. Исследования Луны, проверенные средствами космонавтики. Результаты исследований планет земной группы. «Парниковый эффект – польза или вред?» Новые результаты исследований планет-гигантов, их спутников и колец. Способы обнаружения опасных космических объектов и предотвращения их столкновения с Землей. Падение наиболее известных метеоритов. Способы обнаружения и результаты исследований «экзопланет». Развитие исследований Галактики. Значение деятельности Хаббла и Фридмана. Значение деятельности Гамова и лауреатов Нобелевской премии по физике за работы по космологии. Современное состояние научных исследований по проблеме существования внеземной жизни во Вселенной. 			
Тематика рефератов, индивидуальных проектов	<ul style="list-style-type: none"> Конструирование и установка глобуса Набокова. Определение высоты гор на Луне по способу Галилея. Определение условий видимости планет в текущем учебном году. 			

	<ul style="list-style-type: none"> • Наблюдение солнечных пятен с помощью камеры-обскуры. • Изучение солнечной активности по наблюдению солнечных пятен. • Определение температуры Солнца на основе измерения солнечной постоянной. • Определение скорости света по наблюдениям моментов затмений спутника Юпитера. • Изучение переменных звезд различного типа. • Определение расстояния до удаленных объектов на основе измерения параллакса. • Наблюдение метеорного потока. • Исследование ячеек Бенара. • Конструирование школьного планетария. 		
Всего		39	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному учебно-методическому и материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета Астрономии, в котором имеется возможность доступа в Интернет во время учебного занятия и в период внеучебной деятельности обучающихся.

В состав учебно-методического и материально-технического обеспечения программы учебной дисциплины «Астрономия» входят:

- многофункциональный комплекс преподавателя;
- наглядные пособия (подвижная карта звездного неба, плакаты (телескоп, спектроскоп, модель небесной сферы, Вселенная, Солнце, Планеты земной группы, Луна, Планеты-гиганты, малые тела Солнечной системы, звезды, наша Галактика и другие Галактики), школьный астрономический календарь);
- информационно-коммуникативные средства.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. *Воронцов-Вельяминов Б.А.* Астрономия. Базовый уровень. 11 класс : учебник для общеобразоват. организаций / Б.А.Воронцов-Вельяминов, Е.К.Страут. — М.: Дрофа, 2018,-238с.

Дополнительные источники:

1. А.В. Засов, Э.В. Кононович. Астрономия/ Издательство «Физматлит», 2019 г .
2. Н.Н. Гомулина. Открытая астрономия/ Под ред. В.Г. Сурдина. – Электронный образовательный ресурс.
3. В.Г. Сурдин. Астрономические задачи с решениями/ Издательство ЛКИ, 2019 г.
4. Шевченко М.Ю. «Школьный астрономический календарь». – М.: Дрофа.
5. Школьная энциклопедия «Естественные науки», – М.: Росмэн, 2005.
6. Левитан Е.П. «Астрономия от А до Я: Малая детская энциклопедия». – М.: Аргументы и факты, 2019г.

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/astronom1.pptx>

Интернет- ресурсы:

<http://www.astro.websib.ru/>
<http://www.myastronomy.ru>
<http://class-fizika.narod.ru>
<https://sites.google.com/site/astronomlevitan/plakaty>
<http://earth-and-universe.narod.ru/index.html>
<http://catalog.prosv.ru/item/28633>
<http://www.planetarium-moscow.ru/>
<https://sites.google.com/site/auastro2/levitan>
<http://www.gomulina.orc.ru/>
<http://www.myastronomy.ru>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий (доклады, информационные сообщения), проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Личностные:	
<ul style="list-style-type: none"> формирование умения научного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития астрономической науки; формирование устойчивого интереса к истории и достижениям в области астрономии; формирование умения анализировать последствия освоения космического пространства для жизни и деятельности человека. 	<p>текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> оценка подготовки сообщений, докладов; мониторинг выполнения реферата, индивидуального проекта; мониторинг за посещением экскурсий, выставок;
Метапредметные:	
«Выпускник научится»:	
<ul style="list-style-type: none"> использовать при выполнении практических заданий по астрономии такие 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; 	<ul style="list-style-type: none"> текущий: мониторинг выполнения реферата, индивидуального проекта
<ul style="list-style-type: none"> находить решение проблем, возникающих при выполнении практических заданий по астрономии; 	
<ul style="list-style-type: none"> использовать различные источники по астрономии для получения достоверной научной информации, умение оценить ее достоверность; 	
«Выпускник получит возможность научиться»:	
<ul style="list-style-type: none"> 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; 	<ul style="list-style-type: none"> текущий: мониторинг выполнения сообщений, докладов, реферата, индивидуального проекта
Предметные:	

<u>«Выпускник научится»:</u>	<u>Текущий контроль:</u>
<ul style="list-style-type: none"> • владению основополагающими астрономическими понятиями, теориями, законами и закономерностями, уверенно пользоваться астрономическую терминологию и символику; 	<ul style="list-style-type: none"> • тестирование (оценка выполнения тестов), фронтальный опрос (оценка за устные ответы), диктант (оценка за письменные ответы);
<ul style="list-style-type: none"> • решать задачи; 	<ul style="list-style-type: none"> • практические работы (оценка решения задач);
	<u>Промежуточная аттестация (итоговый контроль):</u>
<u>«Выпускник получит возможность научиться»:</u>	<ul style="list-style-type: none"> • дифференцированный зачёт.
<ul style="list-style-type: none"> • сформированность представлений о строении Солнечной системы, эволюции звёзд и Вселенной, пространственно-временных масштабах Вселенной; 	<ul style="list-style-type: none"> • текущий: мониторинг выполнения сообщений, докладов, реферата, индивидуального проекта
<ul style="list-style-type: none"> • осознавать роль отечественной науки в освоении и использовании космического пространства и развитии международного сотрудничества в этой области; 	<ul style="list-style-type: none"> • текущий: мониторинг выполнения сообщений, докладов, реферата, индивидуального проекта
<ul style="list-style-type: none"> • понимание сущности наблюдаемых во Вселенной явлений. 	<ul style="list-style-type: none"> • текущий: мониторинг выполнения сообщений, докладов, реферата, индивидуального проекта

Разработчики:

Разаманова З. Н. _____

преподаватель физики ГБПОУ
«ЮУГК»

Шунайлова Е. А. _____

преподаватель физики ГБПОУ
«ЮУГК»

Лобанова Л. Б. _____

преподаватель физики ГБПОУ
«ЮУГК»