

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Самарской области «Алексеевское профессиональное училище»

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора
по учебно-производственной работе
 К. Ф. Иванова
« 21 » _____ 2017 г



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебной дисциплины

УД.01 АСТРОНОМИЯ

общеобразовательного цикла

программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих
**по профессии 35.01.14 «Мастер по техническому обслуживанию и
ремонту машинно-тракторного парка»**

Авангард, 2017

ОДОБРЕНА

Методической комиссией

Протокол № 5 от «04» 04 2017 г

Председатель МК

Н.В. Зотова / Н.В. Зотова

Подпись

ФИО

Автор

Косица / Косица Т.И.

Подпись

ФИО

Эксперт

/

Подпись

ФИО

« 04 » 04 2017 г

Дата актуализации	Результаты актуализации	Подпись разработчика

Рабочая программа учебной дисциплины УД.01 «Астрономия» разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) среднего общего образования (далее – СПО) профессии 35.01.14 «Мастер по техническому обслуживанию и ремонту машинно-тракторного парка», рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ на базе основного общего образования с учётом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой специальности или профессии среднего профессионального образования (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015г №06-259), примерной программы учебной дисциплины «Астрономия» для профессиональных образовательных организаций, рекомендованной Федеральным государственным автономным учреждением «Федеральный институт развития образования» (далее ФГАУ «ФИРО») в качестве примерной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования, протокол №3 от 21 июля 2015г, регистрационный номер рецензии №375 от 23 июля 2015г ФГАУ «ФИРО».

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Самарской области «Алексеевское профессиональное училище», п. Авангард, Алексеевский район, Самарская область.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт рабочей программы

1.1 Общая характеристика учебной дисциплины

1.2 Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

1.3 Результаты освоения учебной дисциплины

1.4 Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины

2. Структура и содержание учебной дисциплины

2.1 Объём учебной дисциплины и виды учебной работы

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

3. Условия реализации программы учебной дисциплины

3.1 Требования к минимальному материально-техническому оснащению

3.2 Рекомендуемая литература

4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ УД.01 АСТРОНОМИЯ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования (программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих) в соответствии с ФГОС по профессии: **35.01.14 Мастер по техническому обслуживанию и ремонту машинно-тракторного парка»** укрупненной группы профессий СПО: **35.00.00 Сельское, лесное и рыбное хозяйство.**

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

дисциплина входит в структуру общеобразовательного цикла.

1.3. Результаты освоения учебной дисциплины

Освоение содержания учебной дисциплины УД.01 «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 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.

Освоение содержания учебной дисциплины Астрономия обеспечивает формирование и развитие универсальных учебных действий в контексте преемственности формирования общих компетенций.

Виды универсальных учебных действий	Общие компетенции (в соответствии с ФГОС СПО) по профессии
<p><u>Личностные</u> (обеспечивают ценностно-смысловую ориентацию обучающихся и ориентацию в социальных ролях и межличностных отношениях)</p>	<p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p> <p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.</p> <p>ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.</p> <p>ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.</p> <p>ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством,</p>

	<p>коллегами, потребителями.</p> <p>ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчинённых), результат выполнения задания</p>
<p><u>Метапредметные</u> (включающие освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные), способность их использования в познавательной и социальной практике)</p>	<p>ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.</p> <p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.</p> <p>ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчинённых), результат выполнения задания</p> <p>ОК 9. Осуществлять профессиональную деятельность в условиях обновления её целей, содержания, смены технологий. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 10. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).</p>

<p><u>Предметные</u> (усвоение конкретных элементов социального опыта, изучаемого в рамках отдельного учебного предмета, то есть знаний, умений и навыков, опыта решения проблем, опыта творческой деятельности)</p>	<p>ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.</p> <p>ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.</p> <p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p> <p>Ок 9. Осуществлять профессиональную деятельность в условиях обновления её целей, содержания, смены технологий. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p>
--	--

1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося - **108 часов**,

в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - **72 часа**;

внеаудиторной (самостоятельной) работы обучающегося - **36 часов**.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	108
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	72
В том числе:	
Теоретические занятия	60
Лабораторные работы	-
Практические занятия	8
Контрольные работы	3
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	36
В том числе:	
работа с информационными материалами	2
подготовка реферата, сообщения	24
самостоятельное изучение темы;	3
работа с использованием картографического сервиса Google Maps	7
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачёта	1

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

УД.01 АСТРОНОМИЯ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) если предусмотрены	Объём часов		Уровень усвоения
		Аудиторная нагрузка	Внеаудиторная нагрузка	
Введение		1		
Введение	Содержание учебного материала	1		
	Предмет астрономии. Роль астрономии в формировании современной картины мира	1		1
Раздел 1. История развития астрономии		6		
Тема 1.1 Звёздное небо	Содержание учебного материала	4		
	Изменение вида звёздного неба в течение суток.	1		2
	Изменение вида звёздного неба в течение года.	1		2
	Практическая работа № 1: работа с ПКЗН.	1		2
	Способы определения координат.	1		2
	<i>Самостоятельная работа: определение географических координат.</i>		2	2
Тема 1.2 Летоисчисление и его точность	Содержание учебного материала	2		
	Основы измерения времени. Истинный полдень, истинная полночь. Продолжительность года.	1		2
	История создания различных календарей. Роль и значение летоисчисления в жизни человека.	1		2
	<i>Самостоятельная работа: сообщение на тему «Хранение и передача точного времени».</i>		3	2

Раздел 2. Устройство Солнечной системы		11		
Тема 2.1 Развитие представлений о строении Солнечной системы	Содержание учебного материала	3		
	Видимое движение планет. Конфигурации планет, условия их видимости.	1		2
	Практическая работа № 2: решение задач.	1		2
	Развитие представлений о строении Солнечной системы.	1		2
Тема 2.2 Небесная механика	Содержание учебного материала	4		
	Законы Кеплера.	1		2
	Обобщение и уточнение Ньютоном законов Кеплера.	1		2
	Значение законов Кеплера.	1		2
	Практическая работа № 3: решение задач.	1		2
Тема 2.3 Расстояние и размеры тел Солнечной системы	Содержание учебного материала	4		
	Определение расстояний до тел Солнечной системы.	1		2
	Определение размеров тел Солнечной системы.	1		2
	Практическая работа № 4: решение задач.	1		2
	Контрольная работа.	1		2
Раздел 3. Физическая природа тел Солнечной системы		14		
Тема 3.1 Система «Земля-Луна»	Содержание учебного материала	2		
	Система Земля-Луна.	1		2
	Солнечные и лунные затмения.	1		2
	<i>Самостоятельная работа: самостоятельное изучение темы «Физическая природа Луны».</i>		3	2
Тема 3.2. Планеты земной группы	Содержание учебного материала	3		
	Физические особенности планет земной группы. Земля – как планета Солнечной системы.	1		2
	Атмосферы планет.	1		2

	<i>Самостоятельная работа: Используя сервис Google Maps, посетить одну из планет Солнечной системы и описать ее особенности.</i>		3	2
	Физическая природа Марса, Меркурия и Венеры. Исследование этих планет.	1		2
Тема 3.3 Планеты-гиганты	Содержание учебного материала	4		
	Физические особенности планет-гигантов.	1		2
	Особенности строения планет-гигантов.	1		2
	Спутники планет-гигантов.	1		2
	Кольца планет-гигантов.	1		2
	<i>Самостоятельная работа: реферат на тему «Экзопланеты».</i>		6	2
Тема 3.4 Малые тела Солнечной системы	Содержание учебного материала	5		
	Астероиды.	1		2
	Метеориты.	1		2
	Кометы.	1		2
	Метеорные тела.	1		2
	<i>Самостоятельная работа: сообщение на тему «Понятие об астероидно-кометной опасности».</i>		4	2
	Контрольная работа (Рубежная).	1		2
Раздел 4. Солнце и звёзды.		17		
Тема 4.1 Общие сведения о Солнце	Содержание учебного материала	10		
	Общие сведения о Солнце.	2		2
	Строение атмосферы Солнца. Проявление солнечной активности.	3		2
	Источники энергии и внутреннее строение Солнца.	2		2
	Солнце и жизнь Земли.	2		2

Раздел 6. Методы астрономических исследований		5		
Тема 6.1 Методы астрономических исследований	Содержание учебного материала	2		
	Методы астрономических исследований. Астрономические наблюдения, их особенности.	1		2
	Практическая работа № 7: решение задач.	1		2
Тема 6.2 Оптическая астрономия	Содержание учебного материала	3		
	Инструменты оптической астрономии. Обсерватории.	1		2
	<i>Самостоятельная работа: сообщение на тему «Современные обсерватории».</i>		4	2
	Телескопы. Телескопические исследования.	1		2
	Практическая работа № 8: виртуальная экскурсия на обсерваторию.	1		2
Раздел 7. История развития астрономии		6		
Тема 7.1 Изучение околоземного пространства	Содержание учебного материала	3		
	Изучение околоземного пространства.	1		2
	История развития космонавтики. Проблемы освоения космоса.	1		2
	Значение освоения космического пространства для народного хозяйства.	1		2
	<i>Самостоятельная работа: с помощью сервиса Google Maps посетить раздел «Космос» и описать новые достижения в этой области.</i> https://hi-news.ru/tag/kosmos		2	2
Тема 7.2 Астрономия дальнего космоса	Содержание учебного материала	3		
	Проблемы освоения дальнего космоса.	1		2
	Современные методы исследования дальнего космоса.	1		2
	Космические аппараты для освоения дальнего космоса.	1		2
	<i>Самостоятельная работа: используя сервис Google Maps,</i>		2	2

	<i>посетить международную космическую станцию и описать ее устройство и назначение.</i>			
Раздел 8. Жизнь и разум во Вселенной		2		
Тема 8.1 Жизнь и разум во Вселенной	Содержание учебного материала	2		
	Жизнь и разум во Вселенной.	1		2
	Проблемы развития разумной жизни межгалактического общения.	1		2
	<i>Самостоятельная работа: сообщение на тему «История радиопосланий землян другим цивилизациям».</i>		3	2
	Дифференцированный зачёт	1		2
	Итого	72	36	
Всего			108	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Освоение программы учебной дисциплины «Астрономия» предполагает использование в профессиональной образовательной организации, реализующей образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования, учебного кабинета физики, в котором имеется возможность обеспечить свободный доступ в Интернет во время учебного занятия и в период внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся.

Помещение кабинета должно удовлетворять требованиям Санитарных правил и норм (СанПиН 2.4.2 № 178-02) и оснащено типовым оборудованием, указанным в настоящих требованиях, в том числе специализированной учебной мебелью и средствами обучения, достаточными для выполнения требований к уровню подготовки обучающихся.

В кабинете должно быть мультимедийное оборудование, посредством которого участники образовательного процесса могут просматривать визуальную информацию по астрономии, создавать презентации, видеоматериалы, иные документы.

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

- многофункциональный комплекс преподавателя;
- наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, плакатов, портретов выдающихся ученых-астрономов, модели и др.);
- средства информационно-коммуникационных технологий;
- комплект технической документации, в том числе паспорта на средства обучения, инструкции по их использованию и технике безопасности;
- библиотечный фонд.

В библиотечный фонд входят учебники, учебно-методические комплекты (УМК), обеспечивающие освоение учебной дисциплины «Астрономия», рекомендованные или допущенные для использования в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования.

Библиотечный фонд может быть дополнен энциклопедиями, справочниками, словарями, научной и научно-популярной литературой и т.п. по разным вопросам изучения астрономии, в том числе видеоматериалами, рассказывающими о достижениях современной астрономической науки.

В процессе освоения программы учебной дисциплины «Астрономия» студенты должны иметь возможность доступа к электронным учебным материалам, имеющимся в свободном доступе в системе Интернет (электронные книги, практикумы, тесты и др.).

3.2 Информационное обеспечение

Для студентов

Учебники

Воронцов-Вельяминов Б.А. *Астрономия. Базовый уровень. 11 класс: учебник для общеобразовательных организаций* / Б.А. Воронцов-Вельяминов, Е.К. Страут. — М.: Дрофа, 2017.

Левитан Е.П. *Астрономия. Базовый уровень. 11 класс: учебник для общеобразовательных организаций* / Е.П. Левитан. — М.: Просвещение, 2000.

Куликовский П.Г. *Справочник любителя астрономии* / П.Г. Куликовский. — М.: Либроком, 2013. Школьный астрономический календарь. Пособие для любителей астрономии /Московский планетарий — М., (на текущий учебный год).

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>

Для преподавателей

Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (в текущей редакции).

Приказ Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 г. № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования» (с изм. и доп. от 29 декабря 2014 г., 31 декабря 2015 г., 29 июня 2017 г.).

Приказ Минобрнауки России «О внесении изменений в Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413» от 29 июня 2017 г. № 613.

Письмо Минобрнауки России «Об организации изучения учебного предмета «Астрономия» от 20 июня 2017 г. № ТС-194/08.

Информационно-методическое письмо об актуальных вопросах модернизации среднего профессионального образования на 2017/2018 г. — <http://www.firo.ru/>

Горелик Г.Е. *Новые слова науки — от маятника Галилея до квантовой гравитации.* — Библиотечка «Квант», вып.127. Приложение к журналу «Квант», № 3/2013. — М.: Изд-во МЦНМО, 2017.

Левитан Е.П. *Методическое пособие по использованию таблиц* — file:///G:/Астрономия/astronomiya_tablicy_metodika.pdf

Сурдин В.Г. *Галактики* / В.Г.Сурдин. — М.: Физматлит, 2013.

Сурдин В.Г. *Разведка далеких планет* / В.Г. Сурдин. — М.: Физматлит, 2013.

Сурдин В.Г. *Астрономические задачи с решениями* / В.Г. Сурдин. — Издательство ЛКИ, 2017.

Интернет-ресурсы

Картографический сервис Google Maps

Астрономическое общество. [Электронный ресурс] — Режим доступа:
<http://www.sai.msu.su/EAAS>

Гомулина Н.Н. Открытая астрономия / под ред. В.Г. Сурдина. [Электронный ресурс] — Режим доступа:

<http://www.college.ru/astronomy/course/content/index.htm>

Государственный астрономический институт им. П.К. Штернберга МГУ.

[Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://www.sai.msu.ru>

Общероссийский астрономический портал. Астрономия РФ. [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://xn--80aqldeblhj0l.xn--p1ai/>

Российская астрономическая сеть. [Электронный ресурс] — Режим доступа:
<http://www.astronet.ru>

Универсальная научно-популярная онлайн-энциклопедия «Энциклопедия Кругосвет». [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://www.krugosvet.ru>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «АСТРОНОМИЯ»

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины «Астрономия» осуществляется преподавателем в процессе ответов на уроках, проведения практических занятий, тестирования, а также в результате выполнения обучающимися индивидуальных заданий (сообщений, докладов, исследований и пр.)

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Коды формируемых профессиональных и общих компетенций	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения:		
умение использовать при выполнении практических заданий по астрономии такие мыслительные операции, как постановка задачи, формулирование гипотез, анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация,	ОК01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК05, ОК06, ОК09, ОК11 ОК01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК05, ОК06,	тестирование, индивидуальный и фронтальный опрос; защита сообщений, ответы на контрольные вопросы; защита презентаций, фронтальный опрос, наблюдение за

<p>выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов, формулирование выводов для изучения различных сторон астрономических явлений, процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;</p> <p>— владение навыками познавательной деятельности, навыками разрешения проблем, возникающих при выполнении практических заданий по астрономии;</p> <p>— умение использовать различные источники по астрономии для получения достоверной научной информации, умение оценить ее достоверность;</p> <p>— 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</p>	<p>ОК09, ОК11</p>	<p>деятельностью обучающихся;</p> <p>ответы на контрольные вопросы, письменный контроль; тестирование</p> <p>наблюдение за деятельностью обучающихся при освоении учебной дисциплины;</p> <p>письменный контроль; выступления с сообщениями</p> <p>письменный контроль (тестирование)</p> <p>устный контроль, экспертная оценка на занятиях;</p> <p>фронтальный и индивидуальный опрос</p> <p>наблюдение за деятельностью обучающихся на практических занятиях; фронтальный опрос; выступления на семинаре, подготовка сообщений, выступление с сообщением</p> <p>наблюдение, тестирование,</p>
---	-------------------	---

<p>коммуникационных технологий; характеризовать особенности суточного движения Солнца</p> <p>определять основные фазы Луны</p> <p>уверенно владеть символикой и терминологией</p> <p>определять расстояния и размеры небесных тел в Солнечной системе.</p> <p>определять массы небесных тел</p> <p>описывать внешний вид небесных тел</p> <p>характеризовать Солнце как звезду</p> <p>определять расстояния до звезд, массу звезд, светимость.</p> <p>описывать галактики и анализировать методы современной космологии</p>		<p>фронтальный опрос; наблюдение, тестирование, фронтальный опрос; наблюдение, устный контроль; терминологический диктант, тестирование, защита сообщения; экспертная оценка на практических занятиях; решение задач устные ответы на опросе; письменный контроль; наблюдение, письменный контроль; экспертная оценка по результатам наблюдений при освоении учебной дисциплины; фронтальный опрос; оценка на практических занятиях, решение задач выполнение презентаций защита докладов и рефератов, сообщений.</p>
<p>Знания:</p>		

<p>сформированность представлений о строении Солнечной системы, эволюции звезд и Вселенной, пространственно-временных масштабах Вселенной;</p> <p>понимание сущности наблюдаемых во Вселенной явлений;</p> <p>владение основополагающими астрономическими понятиями, теориями, законами и закономерностями, уверенное пользование астрономической терминологией и символикой;</p> <p>сформированность представлений о значении астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии;</p> <p>осознание роли отечественной науки в освоении и использовании космического пространства и развитии международного сотрудничества в этой области;</p> <p>сформированность научного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития астрономической науки;</p> <p>устойчивый интерес к</p>	<p>ОК01, ОК01, ОК03, ОК04, ОК05, ОК06, ОК09</p>	<p>Устный контроль (опрос), дискуссии, тестирование, самостоятельные работы, выполнение домашних заданий,</p> <p>Подготовка сообщений</p>
---	---	---

истории и достижениям в области астрономии; умение анализировать последствия освоения космического пространства для жизни и деятельности человека	
--	--