

*Приложение 3*  
к ОПОП СПО по специальности  
**15.02.15** Технология  
металлообрабатывающего  
производства

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОУД. 07 АСТРОНОМИЯ**

Саратов, 2021

Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандарта среднего

профессионального образования по специальности 15.02.15 Технология металлообрабатывающего производства (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26 декабря 2016 г, регистрационный №44979)

**Организация-разработчик:** ГАПОУ СО «Саратовский колледж промышленных технологий и автомобильного сервиса».

**Разработчик:** Дьяченко С.В., преподаватель ГАПОУ СО «СКПТ и АС»

**Рецензенты:**

Внутренний: Шевченко О.А. – преподаватель ГАПОУ СО «СКПТ и АС».

Внешний: Стегалкина О.Г.– преподаватель ППК СГТУ имени Гагарина Ю. А.

**СОДЕРЖАНИЕ**

<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>6</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>10</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>11</b>

## **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **ОУД.07 Астрономия**

#### **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 13.02. 11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) в соответствии с ФГОС СОО.

## **1.2 Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:**

Учебная дисциплина «Астрономия» входит в общеобразовательный цикл учебных дисциплин (общие учебные дисциплины) в соответствии с ФГОС по специальности 13.02. 11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

## **1.3. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины**

Содержание программы учебной дисциплины «Астрономия» направлено на формирование у обучающихся:

- понимания принципиальной роли астрономии в познании фундаментальных законов природы и современной естественно-научной картины мира;
- знаний о физической природе небесных тел и систем, строения и эволюции Вселенной, пространственных и временных масштабах Вселенной, наиболее важных астрономических открытиях, определивших развитие науки и техники;
- умений объяснять видимое положение и движение небесных тел принципами определения местоположения и времени по астрономическим объектам, навыками практического использования компьютерных приложений для определения вида звездного неба в конкретном пункте для заданного времени;
- познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний по астрономии с использованием различных источников информации и современных образовательных технологий;
- умения применять приобретенные знания для решения практических задач повседневной жизни;
- научного мировоззрения;
- навыков использования естественно-научных, особенно физико-математических знаний для объективного анализа устройства окружающего мира на примере достижений современной астрофизики, астрономии и космонавтики.

Освоение содержания учебной дисциплины «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.

**1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

Объем максимальной учебной нагрузки обучающихся - 39 часов, в том числе:

- практических занятий - 8 часов.

Промежуточная аттестация (итоговый контроль) проводится по завершению курса дисциплины в форме дифференцированного зачёта.

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
---------------------------	--------------------

<b>Максимальная учебная нагрузка</b>	<b>38</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка</b>	<b>38</b>
в том числе:	
теоретическое обучение	30
практические занятия	8
<b>Промежуточная аттестация (итоговый контроль) в форме зачёта.</b>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины АСТРОНОМИЯ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объём часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Введение</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	
	1   Астрономия, ее связь с другими науками. Роль астрономии в развитии цивилизации. Структура и масштабы Вселенной. Особенности астрономических методов исследования. Наземные и космические телескопы, принцип их работы. Всеволновая астрономия: электромагнитное излучение как источник информации о небесных телах. Практическое применение астрономических исследований. История развития отечественной космонавтики. Первый искусственный спутник Земли, полет Ю.А. Гагарина. Достижения современной космонавтики.	2	I
<b>Раздел 1. История развития астрономии</b>		<b>6</b>	
<b>Тема 1.1 Практические основы астрономии</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	
	1   Астрономия Аристотеля как «наиболее физическая из математических наук». Космология Аристотеля. Гиппарх Никейский: первые математические теории видимого движения Солнца и Луны и теории затмений. Птолемей (астрономия как «математическое изучение неба»). Создание первой универсальной математической модели мира на основе принципа геоцентризма.	2	I; II
	2   Звездное небо (изменение видов звездного неба в течение суток, года). Летоисчисление и его точность (солнечный и лунный, юлианский и григорианский календари, проекты новых календарей). Оптическая астрономия (цивилизованный запрос, телескопы: виды, характеристики, назначение). Изучение околоземного пространства (история советской космонавтики, современные методы изучения ближнего космоса). Астрономия дальнего космоса (волновая астрономия, наземные и орбитальные телескопы, современные методы изучения дальнего космоса).	2	I; II
	<b>Практические занятия:</b> Новые достижения в космосе (с помощью картографического сервиса (GoogleMaps и др.) посетить раздел «Космос» и описать новые достижения в этой области. <a href="https://hi-news.ru/tag/kosmos">https://hi-news.ru/tag/kosmos</a> ).	2	
<b>Раздел 2 Устройство Солнечной системы</b>		<b>16</b>	
<b>Тема 2.1 Система «Земля-Луна»</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	
	1   Система «Земля-Луна» (основные движения Земли, форма Земли, Луна – спутник Земли, солнечные и лунные затмения).	2	I; II

	2	Природа Луны (физические условия на Луне, поверхность Луны, лунные породы).	2	<i>I; II</i>
<b>Тема 2.2 Планеты Солнечной системы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>4</b>	
	1	Планеты земной группы (Меркурий, Венера, Земля, Марс; общая характеристика атмосферы, поверхности).	2	<i>I; II</i>
	2	Планеты-гиганты (Юпитер, Сатурн, Уран, Нептун; общая характеристика, особенности строения, спутники, кольца).	2	<i>I; II</i>
<b>Тема 2.3 Малые тела Солнечной системы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>8</b>	
	1	Астероиды и метеориты. Закономерность в расстояниях планет от Солнца. Орбиты астероидов. Два пояса астероидов: Главный пояс (между орбитами Марса и Юпитера) и пояс Койпера(за пределами орбиты Нептуна; Плутон – один из крупнейших астероидов этого пояса). Физические характеристики астероидов. Метеориты.	2	<i>I; II</i>
	2	Кометы и метеоры (открытие комет, вид, строение, орбита, природа комет, метеоры и болиды, метеорные потоки). Понятие об астероидно-кометной опасности.	2	<i>I; II</i>
	3	Исследования Солнечной системы. Межпланетные космические аппараты, используемые для исследования планет. Новые научные исследования Солнечной системы.		<i>I; II</i>
	<b>Практические занятия:</b> «Планеты Солнечной системы (Используя сервисGoogleMaps посетить: 1. одну из планет Солнечной системы и описать ее особенности; 2. международную космическую станцию и описать ее устройство и назначение).		4	
<b>Раздел 3 Строение и эволюция Вселенной</b>			<b>14</b>	
<b>Тема 3.1 Расстояние до звезд</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>2</b>	
	1	Расстояние до звёзд (определение расстояний по годичным параллаксам, видимые и абсолютные звёздные величины). Пространственные скорости звёзд (собственные движения и тангенциальные скорости звёзд, эффект Доплера и определение лучевых скоростей звёзд).	2	<i>I; II</i>
<b>Тема 3.2 Физическая природа звезд</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>2</b>	
	1	Физическая природа звёзд (цвет, температура, спектры и химический состав, светимости, радиусы, массы, средние плотности). Связь между физическими характеристиками звёзд (диаграмма «спектр-светимость», соотношение «масса-светимость», вращение звёзд различных спектральных классов).	2	<i>I; II</i>
	2	Двойные звёзды (оптические и физические двойные звёзды, определение масс звезды из наблюдений двойных звёзд, невидимые спутники звёзд).	2	<i>I; II</i>
	3	Открытие экзопланет – планет, движущихся вокруг звёзд. Физические переменные, новые и сверхновые звёзды (цефеиды, другие физические переменные звёзды, новые и сверхновые)		<i>I; II</i>
<b>Содержание учебного материала</b>		<b>8</b>		



Тема 3.3 Галактики. Жизнь и разум во Вселенной	1	Наша Галактика (состав – звёзды и звёздные скопления, туманности, межзвёздный газ, космические лучи и магнитные поля). Строение Галактики, вращение Галактики и движение звёзд в ней. Сверхмассивная чёрная дыра в центре Галактики. Радиоизлучение Галактики. Загадочные гамма-всплески. Другие галактики (открытие других галактик, определение размеров, расстояний и масс галактик; многообразие галактик, радиогалактики и активность ядер галактик, квазары и сверхмассивные чёрные дыры в ядрах галактик)	2	<i>I; II</i>
	2	Метагалактика (системы галактик и крупномасштабная структура Вселенной, расширение Метагалактики, гипотеза о «горячей Вселенной», космологические модели Вселенной, открытие ускоренного расширения Метагалактики). Происхождение и эволюция звезд. Возраст галактик и звезд. Происхождение планет Солнечной системы (возраст Земли и других тел Солнечной системы, основные закономерности в Солнечной системе, первые космогонические теории, современные представления о происхождении планет) Жизнь и разум во Вселенной (эволюция Вселенной и жизнь, проблема внеземных цивилизаций)	2	<i>I; II</i>
	<b>Практические занятия:</b> Решение проблемных заданий, кейсов		2	
<b>Зачёт</b>			2	
<b>Итого</b>			<b>38</b>	
<b>Максимальный объем учебной нагрузки</b>			<b>38</b>	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

*I* – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);

*II* – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)

*III* – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Для реализации программы дисциплины имеется учебный кабинет физики.

##### Оборудование учебного кабинета:

Учебные столы и стулья.

Стенды информационные (для размещения сменных печатных носителей информации).

Доска аудиторная

Портреты выдающихся физиков – астрономов

Учебные таблицы, плакаты

Технологические карты для проведения практических работ.

##### Технические средства обучения:

-автоматизированное рабочее место преподавателя:

персональный ноутбук преподавателя с комплектом копировальной и сканирующей техники;

-мультимедийный проектор;

- экран;

- аудиовизуальные средства:

электронные презентации учебных занятий;

электронная база данных для создания тематических и итоговых разноуровневых

-точка доступа в интернет.

#### 3.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации программы

##### 3.2.1. Основные источники

Чаругин В.М. Астрономия. Базовый уровень. Учебник. ФГОС. – М.: Просвещение, 2018.

##### 3.2.2. Дополнительные источники:

Энциклопедия «Я познаю мир. Космос», М.: «Наука», 2018.

##### 3.2.3. Электронные источники:

1. Астрофизический портал. Новости астрономии. <http://www.afportal.ru/astro>
2. Вокруг света. <http://www.vokrugsveta.ru> Всероссийская олимпиада школьников по астрономии. <http://www.astroolymp.ru>
3. Государственный астрономический институт им. П. К. Штернберга, МГУ. <http://www.sai.msu.ru>
4. Интерактивный гид в мире космоса. <http://spacegid.com>
5. МКС онлайн. <http://mks-onlain.ru>
6. Обсерватория СибГАУ. <http://sky.sibsau.ru/index.php/astronomicheskie-sajty>
7. Общероссийский астрономический портал. <http://астрономия.рф>
8. Репозиторий Вселенной. <http://space-my.ru> Российская астрономическая сеть. <http://www.astronet.ru>
9. Сезоны года. Вселенная, планеты и звезды. <http://сезоны-года.рф/планеты%20и%20звезды.html>
10. ФГБУН Институт астрономии РАН. <http://www.inasan.ru>
11. Элементы большой науки. Астрономия. <http://elementy.ru/astronomy>  
<http://www.astronet.ru/>

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения занятий и практических работ, устного и письменного опросов, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий проектов исследований.

Результаты обучения (предметные результаты)	Формы и методы оценки
<p><b>В результате освоения дисциплины обучающийся должен продемонстрировать предметные результаты освоения учебной дисциплины "Астрономия":</b></p>	
<p>– сформированность представлений о строении Солнечной системы, эволюции звезд и Вселенной, пространственно-временных масштабах Вселенной;</p>	<p>Оперативный контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- устный опрос на лекциях, практических занятиях,</li> <li>- проверка отчетов по результатам практических работ;</li> <li>- контроль самостоятельной работы студентов (заслушивание сообщений, докладов)</li> </ul> <p>Итоговый контроль</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- дифференцированный зачет (тестирование)</li> </ul>
<p>– понимание сущности наблюдаемых во Вселенной явлений;</p>	<p>Оперативный контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- устный опрос на лекциях, практических занятиях,</li> <li>- проверка отчетов по результатам практических работ;</li> <li>- контроль самостоятельной работы студентов (заслушивание сообщений, докладов)</li> </ul> <p>Итоговый контроль</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- дифференцированный зачет (тестирование)</li> </ul>
<p>– владение основополагающими астрономическими понятиями, теориями, законами и закономерностями, уверенное пользование астрономической терминологией и символикой;</p>	<p>Оперативный контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- устный опрос на лекциях, практических занятиях,</li> <li>- проверка отчетов по результатам практических работ;</li> <li>- контроль самостоятельной работы студентов (заслушивание сообщений, докладов)</li> </ul> <p>Итоговый контроль</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- дифференцированный зачет (тестирование)</li> </ul>

<p>– сформированность представлений о значении астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии;</p>	<p>Оперативный контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- устный опрос на лекциях, практических занятиях,</li> <li>- проверка отчетов по результатам практических работ;</li> <li>- контроль самостоятельной работы студентов (заслушивание сообщений, докладов)</li> </ul> <p>Итоговый контроль</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- дифференцированный зачет (тестирование)</li> </ul>
<p>– осознание роли отечественной науки в освоении и использовании космического пространства и развитии международного сотрудничества в этой области.</p>	<p>Оперативный контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- устный опрос на лекциях, практических занятиях,</li> <li>- проверка отчетов по результатам практических работ;</li> <li>- контроль самостоятельной работы студентов (заслушивание сообщений, докладов)</li> </ul> <p>Итоговый контроль</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- дифференцированный зачет (тестирование)</li> </ul>

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность предметных результатов, но и развитие личностных и метапредметных результатов обучения.

Результаты (личностные и метапредметные)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
<b>Личностные результаты</b>		
чувство гордости и уважения к истории и достижениям науки; физически грамотное поведение в профессиональной деятельности и быту;	<ul style="list-style-type: none"> <li>- проявление гражданственности, достоинства, ответственности, долга перед обществом, патриотизма;</li> <li>- знание истории своей страны и истории развития отечественной науки и техники;</li> </ul>	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
готовность к продолжению образования и повышения квалификации в избранной профессиональной деятельности;	<ul style="list-style-type: none"> <li>- проявление активной жизненной позиции, стремления к знаниям и труду;</li> <li>- проявление уважения к национальным и культурным традициям всех народов;</li> <li>- уважение общечеловеческих и демократических ценностей в обществе</li> </ul>	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы. Творческие и исследовательские проекты.
умение использовать достижения современной науки для повышения собственного общего интеллектуального развития;	<ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрация сформированности мировоззрения, отвечающего современным реалиям времени;</li> <li>- проявление общественного сознания;</li> <li>- воспитанность и тактичность;</li> <li>- демонстрация готовности к самостоятельной, творческой и познавательной деятельности</li> </ul>	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы. Творческие и исследовательские проекты.
умение самостоятельно добывать новые для себя научные знания, используя для этого доступные источники информации;	<ul style="list-style-type: none"> <li>- способность к индивидуальной познавательной деятельности;</li> <li>- способность ориентироваться в современном информационном пространстве</li> </ul>	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы. Творческие и исследовательские проекты

<p>умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в команде по решению общих задач;</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрация желания учиться и способности к обучению ;</li> <li>- взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, способность общаться и понимать окружающих, присутствие коммуникабельности;</li> <li>- сотрудничество со сверстниками и преподавателями при выполнении различного рода деятельности, умение работать в коллективе;</li> </ul>	<p>Успешное освоение теоретических знаний и навыков, успешное прохождение учебной практики. Участие в коллективной деятельности и коллективных мероприятиях, проводимых на различных уровнях.</p>
<p>умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития;</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- умение анализировать и систематизировать события, адекватно оценивать окружающий мир и себя в нём;</li> <li>- умение давать себе адекватную самооценку;</li> <li>- способность к самоанализу</li> </ul>	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы. Творческие и исследовательские проекты</p>
<p><b>метапредметные результаты</b></p>		
<p>использование различных видов познавательной деятельности для решения задач, применение основных методов познания (наблюдения, описания, измерения, эксперимента) для изучения различных сторон окружающей действительности;</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- организация самостоятельной работы в ходе изучения общеобразовательных дисциплин;</li> <li>- умение планировать собственную деятельность;</li> <li>- осуществление контроля и корректировки своей деятельности;</li> <li>- использование различных ресурсов для достижения поставленных целей</li> </ul>	<p>Контроль графика выполнения индивидуальной самостоятельной работы обучающегося; открытые защиты проектных работ</p>
<p>использование основных интеллектуальных операций: постановки задачи, формулирования гипотез, анализа и синтеза, сравнения, обобщения, систематизации, выявления причинно-следственных связей, поиска аналогов, формулирования выводов</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрация творческих и коммуникативных способностей;</li> <li>- демонстрация своих знаний, умений и навыков;</li> <li>- демонстрация владением информацией и умения её сбора из разных источников.</li> </ul>	<p>Контроль графика выполнения индивидуальной самостоятельной работы обучающегося; открытые защиты проектных работ</p>
<p>для изучения различных сторон объектов, явлений и процессов;</p>		

<p>умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрация способностей к учебно-исследовательской и проектной деятельности;</li> <li>- использование различных методов решения практических задач</li> </ul>	<p>Участие в семинарах, учебно-практических и научных конференциях, конкурсах, олимпиадах. Наличие индивидуальных творческих и исследовательских проектов.</p>
<p>умение использовать различные источники для получения научной информации, оценивать её достоверность;</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- эффективный поиск необходимой информации;</li> <li>- использование различных источников информации, включая электронные;</li> <li>- демонстрация способности самостоятельно использовать необходимую информацию для выполнения поставленных учебных задач;</li> <li>- соблюдение техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности.</li> </ul>	<p>Подготовка рефератов, докладов, курсовое проектирование, использование электронных источников. Наблюдение за навыками работы в глобальных, корпоративных и локальных информационных сетях.</p>
<p>умение анализировать и представлять информацию в различных видах;</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>эффективный поиск необходимой информации;</li> <li>- использование различных источников информации, включая электронные;</li> <li>- демонстрация способности самостоятельно использовать необходимую информацию для выполнения поставленных учебных задач;</li> </ul>	<p>Подготовка рефератов, докладов, курсовое проектирование, использование электронных источников.</p>
<p>умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрация способности самостоятельно давать оценку ситуации и находить выход из неё;</li> <li>- самоанализ и коррекция результатов собственной работы</li> </ul>	<p>Участие в семинарах, учебно-практических и научных конференциях, конкурсах, олимпиадах. Наличие индивидуальных творческих и исследовательских проектов.</p>