

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
**«САНКТ- ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ПРОМЫШЛЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И ДИЗАЙНА»**

**ИНЖЕНЕРНАЯ ШКОЛА ОДЕЖДЫ**

*(Наименование колледжа)*

УТВЕРЖДАЮ  
Первый проректор,  
проректор по учебной работе

\_\_\_\_\_ А.Е. Рудин

«31» \_\_\_\_\_ 08 \_\_\_\_\_ 2022 г.

**Приложение 3**  
к ООП-П специальности  
54.02.01 «Дизайн (по отраслям)»

**Рабочая программа учебного предмета**

**ОУП.01.08**

***Астрономия***

Код, наименование  
специальности 54.02.01 Дизайн (по отраслям)

Квалификация выпускника дизайнер

Уровень образования: Среднее профессиональное образование

**Санкт-Петербург  
2022**

Рабочая программа учебного предмета составлена на основе ФГОС СОО (Приказ Министерства образования и науки РФ от 17.05.2012 г. N 413 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования" (с изменениями и дополнениями от 29.12.2014 г., 31.12.2015 г., 29.06.2017 г., 24.09, 11.12.2020 г.), с учетом примерной основной образовательной программы среднего общего образования (решение федерального учебно-методического объединения по общему образованию - протокол от 28.06.2016 г. № 2/16-з); в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности **54.02.01 Дизайн (по отраслям)**, утверждённым приказом Министерства просвещения Российской Федерации от **05.05.2022 г. № 308**

и на основании учебного плана № 22-02/1/46

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА
2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА
3. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «АСТРОНОМИЯ»

### 1.1. Место учебного предмета в структуре основной образовательной программы:

Учебный предмет «Астрономия» входит в общеобразовательный цикл, подцикл общие учебные предметы.

Учебный предмет «Астрономия» изучается на базовом уровне.

### 1.2. Цель и планируемые результаты освоения учебного предмета «Астрономия»:

Содержание программы учебного предмета «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

В результате изучения учебного предмета «Астрономия» обучающийся должен сформировать следующие результаты:

#### 1) личностные результаты должны отражать:

код	Формулировка личностного результата
ЛР 4	сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире
ЛР 9	готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности
ЛР 10	эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений
ЛР 14	сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности

#### 2) метапредметные результаты должны отражать:

код	Формулировка метапредметного результата
МР 1	умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях
МР 2	умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты
МР 3	владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания

#### 3) предметные результаты должны отражать:

код	Формулировка предметного результата для Астрономии
ПР 1	сформированность представлений о строении Солнечной системы, эволюции звезд и

	Вселенной, пространственно-временных масштабах Вселенной
<b>ПР 2</b>	понимание сущности наблюдаемых во Вселенной явлений
<b>ПР 3</b>	владение основополагающими астрономическими понятиями, теориями, законами и закономерностями, уверенное пользование астрономической терминологией и символикой
<b>ПР 4</b>	сформированность представлений о значении астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии
<b>ПР 5</b>	осознание роли отечественной науки в освоении и использовании космического пространства и развитии международного сотрудничества в этой области

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «АСТРОНОМИЯ»

### 2.1. Объем учебного предмета и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Объем образовательной программы учебного предмета</b>	<b>34</b>
в том числе:	
теоретическое обучение	20
практические занятия	10
курсовая работа (проект)	
Самостоятельная работа	2
<b>Промежуточная аттестация (Дифференцированный зачет)</b>	<b>2</b>

### 2.2. Содержание учебного предмета

#### **Тема №1. Введение в астрономию. Астрометрия. Небесная механика**

Предмет астрономии. Звёздное небо

Способы определения географической широты. Основы измерения времени

В том числе практических занятий

Работа с подвижной картой звёздного неба

#### **Тема №2. Строение Солнечной системы**

Видимое движение планет. Развитие представлений о Солнечной системе

Законы Кеплера - законы движения небесных тел. Обобщение и уточнение Ньютоном законов Кеплера

Определение расстояний до тел Солнечной системы и размеров небесных тел

Текущий контроль

Законы Кеплера (решение задач)

**Тема №3. Физическая природа тел Солнечной системы**

Система "Земля - Луна".

Природа Луны

Общие сведения о Солнце. Строение атмосферы Солнца. Источники энергии и внутреннее строение Солнца. Солнце и жизнь Земли

Расстояние до звёзд. Пространственные скорости звёзд. Физическая природа звёзд. Связь между физическими характеристиками звёзд. Двойные звёзды. Физические переменные, новые и сверхновые звёзды

В том числе практических занятий

Планеты земной группы

Астероиды и метеориты

Кометы и метеоры

**Тема №4. Строение и эволюция Вселенной. Современные проблемы астрономии**

Наша Галактика. Другие галактики. Метагалактика

Происхождение и эволюция звёзд. Происхождение планет

**3. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «АСТРОНОМИЯ»**

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды предметных, метапредметных, личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Тема №1. Введение в астрономию. Астрометрия. Небесная механика	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	ЛР 4, 9, 10, 14 МР 1-3 ПР 1-5
	Предмет астрономии. Звёздное небо	2	
	Способы определения географической широты. Основы измерения времени	2	
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>2</b>	
	1. Практическая работа №1. Работа с подвижной картой звёздного неба	2	
Тема №2. Строение Солнечной системы	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>	ЛР 4, 9, 10, 14 МР 1-3 ПР 1-5
	Видимое движение планет. Развитие представлений о Солнечной системе	2	
	Законы Кеплера - законы движения небесных тел. Обобщение и уточнение Ньютоном законов Кеплера	2	
	Определение расстояний до тел Солнечной системы и размеров небесных тел	2	
	<b>Текущий контроль</b>		
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>2</b>	
1. Практическая работа №2. Законы Кеплера (решение задач)	2		
Тема №3. Физическая природа тел Солнечной системы.	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>14</b>	ЛР 4, 9, 10, 14 МР 1-3 ПР 1-5
	Система "Земля - Луна". Природа Луны	2	
	Общие сведения о Солнце. Строение атмосферы Солнца. Источники энергии и внутреннее строение Солнца. Солнце и жизнь	2	

	Земли		
	Расстояние до звёзд. Пространственные скорости звёзд. Физическая природа звёзд. Связь между физическими характеристиками звёзд. Двойные звёзды. Физические переменные, новые и сверхновые звёзды <b>Текущий контроль</b>	2	
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>6</b>	
	1. Практическая работа №3. Планеты земной группы	2	
	2. Практическая работа №4. Астероиды и метеориты	2	
	3. Практическая работа №5. Кометы и метеоры	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Составить презентацию на тему «Планеты-гиганты»	<b>2</b>	
Тема №4. Строение и эволюция Вселенной Современные проблемы астрономии	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ЛР 4, 9, 10, 14 МР 1-3 ПР 1-5
	Наша Галактика. Другие галактики. Метагалактика	2	
	Происхождение и эволюция звёзд. Происхождение планет	2	
<b>Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)</b>		<b>2</b>	
<b>Всего:</b>		<b>34</b>	

#### 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

##### 4.1. Для реализации программы учебного предмета должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет естествознания:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- наглядные пособия
- компьютер с лицензионным программным обеспечением
- проектор с экраном.

##### 4.2. Информационное обеспечение реализации программы

###### 4.2.1. Печатные издания

Чаругин, В. М. Астрономия. 10-11 классы: учеб. для общеобразоват. организаций: базовый уровень / В.М. Чаругин. – М.: Просвещение, 2018. – 144 с. - ISBN 978-5-09-053903-6.

###### 4.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

а) основная учебная литература

1. Чаругин, В. М. Астрономия : учебное пособие для СПО / В. М. Чаругин. — Саратов : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2019. — 236 с. — ISBN 978-5-4488-0303-1, 978-5-4497-0184-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/86502.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей
2. Благин А.В. Астрономия : учебное пособие . — (Среднее профессиональное образование) / А.В. Благин, О.В. Котова. - Москва : Инфра-М, 2020. - 272 с. - ISBN 978-5-16-108501-1. - URL: <https://ibooks.ru/bookshelf/373375/reading> - Текст: электронный.

б) дополнительная учебная литература

1. Кессельман, В. С. Вся астрономия в одной книге (книга для чтения по астрономии) / В. С. Кессельман. — Ижевск : Регулярная и хаотическая динамика, Институт компьютерных исследований,

2017. — 452 с. — ISBN 978-5-4344-0435-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/69345.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей

2. Гамза А.А. Астрономия. Практикум / А.А. Гамза. - Москва : Инфра-М, 2020. - 127 с. - ISBN 978-5-16-015348-3. - URL: <https://ibooks.ru/bookshelf/367284/reading> - Текст: электронный.

3. Ванягина О. А. Астрономия: методические указания / О. А. Ванягина. — СПб.: СПбГУПТД, 2019 — Режим доступа: [http://publish.sutd.ru/tp\\_get\\_file.php?id=2019](http://publish.sutd.ru/tp_get_file.php?id=2019), по паролю

#### 4.2.3. Дополнительные источники

1. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» [Электронный ресурс]. URL: <http://window.edu.ru/>

### 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

<i>Результаты обучения</i>	<i>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</i>
<p><b>Личностные</b></p> <p>сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире</p> <p>сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности</p> <p>навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности</p>	<p>индивидуальный опрос,</p> <p>оценка при проверке практических работ, самостоятельных работ;</p> <p>заполнение таблиц, тестирование</p> <p>задания дифференцированного зачета</p>
<p><b>Метапредметные</b></p> <p>сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире</p> <p>сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности</p> <p>навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности</p>	<p>индивидуальный опрос,</p> <p>оценка при проверке практических работ, самостоятельных работ;</p> <p>заполнение таблиц, тестирование</p> <p>задания дифференцированного зачета</p>
<p><b>Предметные</b></p> <p>сформированность представлений о строении Солнечной</p>	



<p>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>индивидуальный опрос,</p> <p>оценка при проверке практических работ, самостоятельных работ;</p> <p>заполнение таблиц, тестирование</p> <p>задания дифференцированного зачета</p>
---	---