

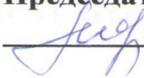
**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ  
«ИРКУТСКИЙ КОЛЛЕДЖ АВТОМОБИЛЬНОГО ТРАНСПОРТА И  
ДОРОЖНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ  
ДИСЦИПЛИНЫ**

ОУД.08 Астрономия

код, профессия **23.01.06** Машинист дорожных и строительных машин

Иркутск  
2020

<p>Согласовано:</p> <p><b>Председатель СПП</b>   /Леонов В.А.</p> <p><b>Протокол № 01</b></p> <p>от «<u>04</u>» <u>09</u> 20<u>20</u> г.</p>	<p>Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе ФГОС среднего общего образования, ФГОС СПО по профессии 23.01.06 Машинист дорожных и строительных машин</p> <p>Заместитель директора по учебно-методической работе</p> <p> / Москаленко Н.И.</p>
---	---

**Организация - разработчик:** Государственное бюджетное профессиональное Образовательное учреждение Иркутской области «Иркутский колледж автомобильного транспорта и дорожного строительства»

**Разработчик:** И.Н. Катрич, преподаватель ГБПОУ ИО «Иркутский колледж автомобильного транспорта и дорожного строительства»

<b>СОДЕРЖАНИЕ</b>	<b>стр</b>
<b>1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>6</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>9</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>11</b>

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

## **ОУД. 08 Астрономия**

### **1.1 Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью ППКРС по профессии **23.01.06 Машинист дорожных и строительных машин** в соответствии с ФГОС СПО.

Рабочая программа разработана на основе Примерных рабочих программ для общеобразовательных дисциплин для профессиональных образовательных организаций. Москва. Издательский центр «Академия», 2018 год.

### **1.2 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Учебная дисциплина относится к общеобразовательному циклу общеобразовательных учебных дисциплин.

### **1.3 Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:**

Содержание программы «Астрономия» направлена на достижение следующих целей:

- осознание принципиальной роли астрономии в познании фундаментальных законов природы и формирование современной естественнонаучной картины мира;
- приобретение знаний о физической природе небесных тел и систем, строении и эволюции Вселенной, пространственных и временных масштабах Вселенной, наиболее важных астрономических открытиях, определивших развитие науки и техники;
- овладение умениями 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;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний по астрономии с использованием различных источников информации и современных информационных технологий;
- использование приобретенных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни;
- формирование научного мировоззрения;
- формирование навыков использования естественнонаучных и 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 студентами следующих результатов:

. личностных:

- чувство гордости и уважения к истории и достижениям отечественной астрономической науки;
- готовность к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности и объективное осознание роли астрономических компетенций в этом;
- умение самостоятельно добывать новые для себя астрономические знания используя для этого доступные источники информации;
- умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в команде по решению общих задач;
- умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития;

. метапредметных

- использование различных видов познавательной деятельности для решения астрономических задач, применение основных методов познания (наблюдения, описания, измерения, эксперимента) для изучения различных сторон окружающей действительности;
- использование основных интеллектуальных операций: постановки задачи формулирования гипотез, анализа и синтеза, сравнения, обобщения, систематизации, выявления причинно - следственных связей, поиска аналогов, формулирования выводов для изучения различных сторон астрономических объектов, явлений и процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;
- умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;
- умение использовать различные источники для получения информации, ее достоверность;
- умение анализировать и представлять информацию в различных видах;
- умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации.

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

Максимальной учебной нагрузки обучающегося - 60 часов, в том числе:  
аудиторной учебной работы (обязательных учебных занятий) обучающегося  
- 45 часов;  
внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы обучающегося – 15  
часов

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Вид учебной работы	Количество часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>60</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>45</b>
в том числе:	
практические занятия, из них	22
лабораторные работы	2
контрольные работы	2
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>15</b>
в том числе:	
выполнение конспектов	
выполнение практических заданий (ответы на вопросы, решение задач, выполнение заданий, тестов)	
написание рефератов	
изготовление презентаций, написание докладов (исследовательская работа, проектная деятельность)	
выполнение отчетов по лабораторным работам	
<i>Промежуточная аттестация в форме зачета (4 семестр)</i>	

## 2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины ОУД.08. Астрономия

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные занятия и практические занятия самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Введение	<b>Содержание учебного материала</b> Астрономия – наука о строении, происхождении и развитии небесных тел и их систем.	2	
<b>Раздел 1. Практические основы астрономии</b>		<b>6</b>	
Тема 1.1 Созвездия	<b>Содержание учебного материала</b> Небесные координаты, звездные карты. Определение географической широты по астрономическим наблюдениям. Эклиптика. Движение Луны, Солнечные и лунные затмения. Время и календарь	4	
	<b>Лабораторные занятия</b> Определение местонахождения звезд и созвездий по подвижной карте	2	
<b>Раздел 2. Движение небесных тел</b>		<b>20</b>	
Тема 2.1 Состав и масштабы Солнечной системы	<b>Содержание учебного материала</b> Борьба за научное мировоззрение. Законы Кеплера. Определение расстояний и размеров тел в Солнечной системе. Движение небесных тел под действием сил тяготения.	4	
	<b>Практические занятия</b> Решение качественных задач	4	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Написание доклада по теме: «Определение физических свойств и скорости движения небесных тел по их спектрам», подготовка презентации	6	
Тема 2.2 Методы астрофизических исследований	<b>Содержание учебного материала</b> Движение небесных тел под действием сил тяготения. Исследование электромагнитного излучения небесных тел	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Подготовка к лабораторной работе. Составление отчета по выполненной работе. Написание реферата.	4	
<b>Раздел 3. Природа тел Солнечной системы</b>		<b>4</b>	

Тема 3.1 Природа тел Солнечной системы	<b>Содержание учебного материала</b> Общие характеристики планет. Планеты – земной группы; планеты - гиганты	2	
Тема 3.2 Малые тела Солнечной природы	<b>Содержание учебного материала</b> Астероиды, болиды, метеоры, метеоритные потоки	2	
<b>Раздел 4. Солнце и звезды</b>		<b>9</b>	
Темы 4.1 Солнце – ближайшая звезда	<b>Содержание учебного материала</b> Солнечная атмосфера. Солнечно – земные связи. Определение расстояния до звезд, основные характеристики. Светимость звезд, масса и размеры звезд. Плотность звезд. Переменные и нестационарные звезды. Важнейшие закономерности в мире звезд. Эволюция звезд.	3	
	<b>Практические занятия</b> Решение качественных задач Составление схемы Солнечной системы	6	
<b>Раздел 5. Строение и эволюция Вселенной</b>		<b>19</b>	
Тема 5.1 Наша Галактика	<b>Содержание учебного материала</b> Млечный путь и Галактика. Движение звезд в Галактике. Другие звездные системы – галактики Радиогалактики.	2	
	<b>Содержание учебного материала</b> Конференция по теме: «Освоение космического пространства, успехи, проблемы, перспективы»	2	
Тема 5.2 Картина мира	<b>Практические занятия</b> Строение и эволюция Вселенной	2	
	Контрольная работа по теме: Наша Галактика	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Подготовка сообщений по теме: «Светимость звезд, сверхновые звезды» Подготовить доклады и презентации для конференции по теме: «Освоение космического пространства, успехи, проблемы, перспектив	5	
	<b>Практические занятия</b> Вселенная сегодня: астрономические открытия	6	
	<b>Итого:</b>	<b>60</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1 Материально- техническое обеспечение

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета  
Астрономия

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся,
- рабочее место преподавателя,
- учебно- планирующая документация,
- рекомендуемые учебники,
- дидактический материал,
- раздаточный материал,
- плакаты по дисциплине.

Технические средства обучения:

- компьютеры (ноутбуки) с лицензионным программным обеспечением

Оборудование учебного кабинета:

Наименование
Телескоп
Модель небесной сферы
Подвижная карта звездного неба
Глобус Луны
Карта Луны
Карта Венеры
Карта Марса
Справочник любителя астрономии
Школьный астрономический календарь
Список наглядных пособий
Вселенная
Солнце
Планеты земной группы
Планеты – гиганты
Малые тела Солнечной системы
Луна
Звезды
Наша Галактика
Другие Галактики

### **3.2 Информационное обеспечение обучения**

#### **Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.**

1. Б.А.Воронцов - Вельяминов, Е.К.Страут *Астрономия 11 класс, Учебник «ДРОФА»*, 2015
2. В.М.Чаругин *Астрономия 10- 11, Учебное пособие (базовый уровень), «Просвещение»*, 2017
3. Е.К.Страут *Программа Астрономия, Базовый уровень, 11 класс, Учебно методическое пособие -М.: «ДРОФА»*, 2018
4. Б.А.Воронцов- Вельяминов, *Сборник задач по астрономии, Пособие для учащихся, М., Просвещение, 1980*
5. *Энциклопедия для детей, том 8, Астрономия, М. 2008*

#### **Интернет - ресурсы**

[www.fcior.edu.ru](http://www.fcior.edu.ru) (Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов)

[www.die.akademic.ru](http://www.die.akademic.ru) (Академик. Словари и энциклопедии)

[www.globalteka.ru](http://www.globalteka.ru) (Глобалтека. Глобальная библиотека научных ресурсов)

[www.window.edu.ru](http://www.window.edu.ru) (Единое окно доступа к образовательным ресурсам)

[www.school.edu.ru](http://www.school.edu.ru) (Российский образовательный портал. Доступность, качество, эффективность)

[www.yos.ru/natural-sciences/html](http://www.yos.ru/natural-sciences/html) (Естественно - научный журнал для молодежи «Путь в науку»)

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

**Контроль и оценка** результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения студентами индивидуальных заданий, проектов, исследований, внеаудиторной самостоятельной работы.

<b>Характеристика основных видов учебной деятельности обучающихся (на уровне учебных действий)</b>	<b>Формы и методы контроля. Оценка уровня усвоения основных видов деятельности обучающихся</b>
<p><b>Введение</b> Познакомиться с предметом изучения астрономии. Определить роль астрономии в формировании современной картины мира и в практической деятельности людей. Определить значение астрономии при освоении профессий и специальностей среднего профессионального образования</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- наблюдения - основа астрономии;</li> <li>- воспроизведение сведений по истории развития астрономии, о ее связях с физикой и математикой;</li> </ul>
<p><b>УСТРОЙСТВО СОЛНЕЧНОЙ СИСТЕМЫ</b> Познакомиться с различными теориями происхождения Солнечной системы. Определить значение знаний о происхождении Солнечной системы для освоения профессий и специальностей среднего профессионального образования Познакомиться с понятиями «конфигурация планет», «синодический период», «сидерический период», «конфигурации планет и условия их</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- проведение эксперимента для определения созвездий и звезд по карте;</li> <li>- описание и объяснение открытий в борьбе за научное мировоззрение;</li> <li>- рецензирование докладов, сообщений;</li> <li>- описание характерных особенностей природы планет-гигантов, их спутников и колец;</li> <li>- описание и объяснение природы малых тел Солнечной системы;</li> <li>- решение тестовых заданий;</li> </ul>
<p>Познакомиться с физической природой Луны, строением лунной поверхности, физическими условиями на Луне. Определить значение знаний о природе Луны для развития человеческой цивилизации. Определить значение знаний о природе Луны для освоения профессий и специальностей среднего профессионального образования. Познакомиться с планетами земной группы. Определить значение знаний о планетах земной группы для развития человеческой цивилизации.</p>	

<p>Познакомиться с планетами-гигантами. Определить значение знаний о планетах-гигантах для развития человеческой цивилизации. Определить значение знаний о планетах-гигантах для освоения профессий и специальностей среднего профессионального образования</p> <p>Познакомиться с общими сведениями о Солнце. Определить значение знаний о Солнце для развития человеческой цивилизации. Определить значение знаний о Солнце для освоения профессий и специальностей среднего профессионального образования</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- определение и различие понятий;</li> <li>- описание наблюдаемых проявлений солнечной активности и их влияние на Землю;</li> <li>- описание и объяснение причин изменения светимости переменных звезд, вспышек новых и сверхновых звезд;</li> <li>- описание и объяснения этапов формирования и эволюции звезд;</li> </ul>
<p><b>СТРОЕНИЕ И ЭВОЛЮЦИЯ ВСЕЛЕННОЙ</b></p> <p>Изучить методы определения расстояний до звезд. Определить значение знаний об определении расстояний до звезд для изучения Вселенной. Определить значение знаний об определении расстояний до звезд для освоения профессий и специальностей среднего профессионального образования</p> <p>Познакомиться со звездными системами и экзопланетами. Определить значение современных астрономических знаний о звездных системах и экзопланетах для человека. Определить значение этих знаний для освоения профессий и специальностей среднего профессионального образования</p> <p>Познакомиться с различными галактиками и их особенностями. Определить значение знаний о других галактиках для развития науки и человека. Определить значение современных знаний о Вселенной для освоения профессий и специальностей среднего профессионального образования</p> <p>Познакомиться с эволюцией галактик и звезд. Определить значение знаний об эволюции галактик и звезд для человека.</p> <p>Познакомиться с достижениями современной астрономической науки. Определить значение современных астрономических открытий для человека. Определить значение современных знаний о Вселенной для освоения профессий и специальностей среднего профессионального образования.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- описание и объяснение смысла понятий;</li> <li>- умение определять расстояние до галактик на основе закона;</li> <li>- создание презентаций;</li> <li>- описание систематизации знаний о методах исследования и современном состоянии проблемы существования жизни во Вселенной</li> </ul>

