

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ИРКУТСКИЙ ОБЛАСТНОЙ КОЛЛЕДЖ КУЛЬТУРЫ

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОД.02.05 Астрономия

специальность 53.02.03 Инструментальное исполнительство
(по видам инструментов)

2020 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 53.02.03 Инструментальное исполнительство (по видам инструментов).


Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Иркутский областной колледж культуры


Разработчики:

Тетерина Галина Александровна, преподаватель

Рассмотрена и одобрена
на заседании
Научно-методического совета,
протокол № 4 от 25 июня 2020 г.

Рабочая программа учебной
дисциплины разработана на основе
требований ФГОС СПО

Председатель Научно-методического
совета, зам. директора организации
по организационно-методической
деятельности:
Коршунова О.В. 

Зам. директора организации по
учебной работе:
Ширимова О.В. 

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	13

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОД.02.05 Астрономия

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе:

Скворцов П. М. Примерная программа общеобразовательной учебной дисциплины «Астрономия» для профессиональных образовательных организаций / [П. М. Скворцов, Т. С. Фещенко, Е. В. Алексеева и др.]. — М. : Издательский центр «Академия», 2018. — 18с.

и является частью рабочей основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 53.02.03 Инструментальное исполнительство (по видам инструментов) Инструменты народного оркестра.

Программа общеобразовательной учебной дисциплины ОД.02.05 Астрономия предназначена для изучения астрономии в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы СПО (ОПОП СПО) на базе основного общего образования при подготовке специалистов среднего звена.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

В профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования, учебная дисциплина ОД.02.05 Астрономия изучается в общеобразовательном цикле учебного плана ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (ППССЗ).

В учебном плане ППССЗ учебная дисциплина ОД.02.05 Астрономия входит в **состав общих профильных учебных дисциплин.**

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

Содержание программы ОД.02.05 Астрономия направлено на достижение следующих целей: формирования представлений о современной естественно-научной картине мира, о единстве физических законов, действующих на Земле и в безграничной Вселенной, о непрерывно происходящей эволюции нашей планеты, всех космических тел и их систем, а также самой Вселенной.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- понимания принципиальной роли астрономии в познании фундаментальных законов природы и современной естественно-научной картины мира;

- 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;
- навыков использования естественнонаучных, особенно физико-математических знаний для объективного анализа устройства окружающего мира на примере достижений современной астрофизики, астрономии и космонавтики.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- 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;
- научного мировоззрения;
-

В результате освоения дисциплины формируется:

ОК 10. Использовать умения и знания учебных дисциплин федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования в профессиональной деятельности.

Освоение содержания учебной дисциплины ОД.02.05 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 программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 60 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 40 часов;

самостоятельной работы обучающегося 20 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Вид учебной работы	Объем часов	Объем часов по семестрам							
		1	2	3	4	5	6	7	8
Максимальная учебная нагрузка (всего)	60								
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	40		40						
в том числе:									
Теоретические занятия			35						
Практические занятия			4						
Контрольные работы			1						
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	20		20						
Промежуточная аттестация (э, кр, з)			3						

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОД.02.05 АСТРОНОМИЯ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения	
1	2	3	4	
Введение	Содержание учебного материала			
	1 Введение	2	1	
	Самостоятельная работа студента Ответить на вопросы учебника	1		
Глава 1. История развития астрономии	Содержание учебного материала			
	1 Астрономия в древности	2	2	
	2 Звездное небо	1		
	3 Летоисчисление и его точность	2		
	4 Оптическая астрономия	2		
	5 Изучение ближнего космоса	1		
	6 Астрономия дальнего космоса	1		
	Практические занятия			3
	1 Подвижная карта звездного неба	1		
	Самостоятельная работа обучающихся Выучить конспект лекции и материал учебника Ответить на вопросы учебника Подготовить доклад Написать реферат	4		
Глава 2. Солнечная система	Содержание учебного материала			
	1 Происхождение Солнечной системы	1	2	
	2 Видимое движение планет	1		
	3 Система Земля-Луна	1		
	4 Природа Луны	1		
	5 Планеты земной группы	1		
	6 Планеты – гиганты	1		
	7 Карликовые планеты и малые тела Солнечной системы	1		
	8 Солнце	1		
	9 Солнце и жизнь на Земле	1		
	10 Небесная механика	2		
	11 Искусственные тела Солнечной системы	2		
	Практические занятия			3
	1 Происхождение Солнечной системы	1		
Самостоятельная работа обучающихся Выучить конспект лекции и материал учебника Ответить на вопросы учебника Подготовить доклад Заполнить таблицу	7			
Глава 3. Строение и эволюция	Содержание учебного материала		2	
	1 Расстояние до звезд	2		

Вселенной	2	Физическая природа звезд .Виды звезд	1		
	3	Звездные системы	1		
	4	Наша Галактика – Млечный путь	1		
	5	Другие галактики	1		
	6	Метагалактика	1		
	7	Эволюция галактик и звезд	2		
	8	Жизнь и разум во Вселенной	1		
	9	Перспективы развития астрономии и космонавтики	1		
	Практические занятия				
	Особенности и описание планет Солнечной системы. Устройство и назначение международных космических станций				2
Самостоятельная работа обучающихся					
Подготовить доклад Заполнить таблицу Выучить конспект лекции и прочитать материал учебника Ответить на вопросы учебника Подготовка к контрольной работе			8		
Контрольная работа			1		
Всего:			60		

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 ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета.

Оборудование учебного кабинета:

- типовое оборудование кабинета (посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя),
- учебно-методический комплекс по дисциплине,
- наглядные пособия (карты и др.),
- рекомендуемые учебники, включающие основные и дополнительные источники, а так же Интернет-ресурсы,

Технические средства обучения:

- персональный компьютер или ноутбук,
- мультимедийное оборудование

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Астрономия : учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования / [Е.В. Алексеева, П.М. Скворцов, Т.С. Фещенко, Л.А. Шестакова] ; под. ред Т.С. Фещенко. – 3-е изд., стер. – М. : Издательский центр «Академия», 2019. – 256 с.

Дополнительные источники:

1. Астрономия : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. В. Коломиец [и др.] ; ответственный редактор А. В. Коломиец, А. А. Сафонов. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 293 с.
2. Перельман, Я. И. Занимательная астрономия / Я. И. Перельман. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 182 с.
3. Язев, С. А. Астрономия. Солнечная система : учебное пособие для среднего профессионального образования / С. А. Язев ; под научной редакцией В. Г. Сурдина. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 336 с.

Интернет-ресурсы:

1. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов [Электронный ресурс] : [сайт]. – [Москва], 2005–2020. – URL: <http://school-collection.edu.ru/>
2. Единое окно доступа к информационным ресурсам [Электронный ресурс] : [сайт]. – [Москва], 2005–2020. – URL: <http://window.edu.ru/>
3. Словари и энциклопедии на Академике [Электронный ресурс] : [сайт]. – [Москва], 2000–2020. – URL: <https://dic.academic.ru/>

4. Учеба [Электронный ресурс] : [сайт]. – [Москва], 2005–2020. – URL: <http://ucheba.ru/>
5. Астрономическое общество. [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://www.sai.msu.ru/EAAS>
6. Новости космоса, астрономии и космонавтики. [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://www.astronews.ru/>
7. Общероссийский астрономический портал. Астрономия РФ. [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://xn--80aqldeblhj0l.xn--p1ai/>
8. Российская астрономическая сеть. [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://www.astronet.ru>
9. Универсальная научно-популярная онлайн-энциклопедия «Энциклопедия Кругосвет». [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://www.krugosvet.ru>
Энциклопедия «Космонавтика». [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://www.cosmoworld.ru/spaceencyclopedia>

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 творческих заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> • понимание принципиальной роли астрономии в познании фундаментальных законов природы и современной естественно-научной картины мира; • 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 образовательных технологий; • применять приобретенные знания для решения практических задач повседневной жизни; • навыков использования естественнонаучных, особенно физико-математических знаний для объективного анализа устройства окружающего мира на примере достижений современной астрофизики, астрономии и космонавтики. 	<p><i>Проведение практических занятий. Тестирование. Выполнение творческих заданий, контрольных и проверочных работ. Опрос. Написание реферата, доклада.</i></p>
<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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; • научного мировоззрения; 	
	<p><u>Форма оценки результатов обучения:</u> <i>Балльно-рейтинговая система оценивания индивидуальных результатов обучения студентов. Промежуточная аттестация в форме зачета.</i></p>

Поурочное планирование
ОД.02.05 Астрономия
 Специальность 53.02.03 Инструментальное исполнительство (по видам инструментов)

Инструменты народного оркестра

1 курс, 2 семестр

Очная форма обучения

Преподаватель Тетерина Галина Александровна

№ нед.	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы	Количество часов	Домашняя (самостоятельная) работа	Количество часов
1 нед.	Введение	1		
1 нед.	Введение	1	Ответить на вопросы учебника с. 19.	1
2 нед.	Астрономия в древности (круглый стол)	1		
2 нед.	Астрономия в древности (круглый стол)	1	Выучить конспект лекции и материал учебника с. 20- 29. Ответить на вопросы учебника с. 29	1
3 нед.	Звездное небо	1		
3 нед.	Практическое занятие №1 Подвижная карта звездного неба	1	Выучить конспект лекции и материал учебника с. 29 – 43.	1
4 нед.	Летоисчисление и его точность	1		
4 нед.	Летоисчисление и его точность	1	Подготовить доклад	1
5 нед.	Оптическая астрономия	1		
5 нед.	Оптическая астрономия	1		
6 нед.	Изучение ближнего космоса	1		
6 нед.	Астрономия дальнего космоса	1	Написать реферат	1
7 нед.	Происхождение Солнечной системы	1		
7 нед.	Практическое занятие № 2 Происхождение Солнечной системы	1	Выучить конспект лекции и материал учебника с. 86- 90. Ответить на вопросы учебника с. 90	1
8 нед.	Видимое движение планет	1		
8 нед.	Система Земля-Луна	1	Ответить на вопросы учебника с. 101-102	1
9 нед.	Природа Луны	1		
9 нед.	Планеты Земной группы	1	Выучить конспект лекции и материал учебника с. 102-115. Ответить на вопросы учебника с. 107, 115	1
10 нед.	Планеты-гиганты	1		
10 нед.	Карликовые планеты и малые тела Солнечной системы	1	Подготовить доклад Ответить на вопросы учебника с. 131, заполнить таблицу	1
11 нед.	Солнце	1		
11 нед.	Солнце и жизнь на Земле (семинар)	1	Выучить конспект	1

			лекции и материал учебника с. 132- 141. Ответить на вопросы учебника с. 131, 141.	
12 нед.	Небесная механика	1		
12 нед.	Небесная механика	1	Ответить на вопросы учебника с. 146-147, заполнить таблицу	1
13 нед.	Искусственные тела Солнечной системы	1		
13 нед.	Искусственные тела Солнечной системы	1	Ответить на вопросы учебника с. 155, подготовить доклад	1
14 нед.	Практическое занятие №3 Особенности и описание планет Солнечной системы. Устройство и назначение международных космических станций.	1		
14 нед.	Практическое занятие №3 Особенности и описание планет Солнечной системы. Устройство и назначение международных космических станций.	1	Подготовить доклад	1
15 нед.	Расстояние до звезд	1		
15 нед.	Расстояние до звезд	1	Выучить конспект лекции и материал учебника с. 156-160. Ответить на вопросы учебника с. 160.	1
16 нед.	Физическая природа звезд. Виды звезд	1		
16 нед.	Звездные системы	1	Выучить конспект лекции и материал учебника с. 166-176. Ответить на вопросы учебника с. 171,, 176, составить таблицу	1
17 нед.	Наша Галактика – Млечный путь	1	Выучить конспект лекции и материал учебника с.176-183.	1
17 нед.	Другие галактики	1	Заполнить таблицу с.196-197.	1
18 нед.	Метагалактика	1	Ответить на вопросы с. 204.	1
18 нед.	Эволюция галактик и звезд	1		
19 нед.	Эволюция галактик и звезд	1	Выучить конспект лекции и материал учебника с. 204-212. Ответить на вопросы учебника с. 212.	1
19 нед.	Жизнь и разум во Вселенной	1	Подготовка к контрольной работе	1

20 нед.	Перспективы развития астрономии и космонавтики	1		
20 нед.	Контрольная работа	1		
		40		20

Методические указания по организации самостоятельной работы студентов

Самостоятельная работа осуществляется под руководством преподавателя и проводится с целью изучения теоретических положений, отдельных вопросов и тем, формирования умений практической реализации знаний в цикле изучения дисциплины.

Общий перечень видов самостоятельной работы по дисциплине:

- Подготовка к практическим занятиям.
- Самостоятельное изучение теоретического материала по отдельным темам.
- Подготовка докладов.
- Подготовка к практическим и контрольным работам.
- Подготовка к зачету.

Основной формой самостоятельной работы студентов является выполнение СРС в форме изучения материалов учебника, подготовки к практическим и контрольным работам.

Для закрепления знаний, полученных при изучении лекционного материала на занятиях, студентам предлагается самостоятельно изучить материал основного источника литературы. Так же в самостоятельную работу студентов входит подготовка к практическим и контрольным работам. Целью практического занятия является закрепление знаний студентов по основным положениям теоретического материала, формирование у них умений. Задания для практических занятий предусматривают рассмотрение основных вопросов темы в форме опроса, дискуссии по отдельным аспектам этих вопросов, в ходе дискуссии предполагаются ответы на контрольные вопросы; проведение текущего и промежуточного контроля знаний: выступления с докладами, творческими работами, выполнение контрольных работ, тестирования по отдельным темам курса.

Чтобы подготовиться к предстоящему практическому занятию, студент должен изучить конспект лекций, дополнить его материалом из соответствующего учебного пособия, ответить на вопросы для самоподготовки и контрольные вопросы по теме занятия. На отдельные практические занятия студенты должны подготовить краткие сообщения по различным аспектам рассматриваемых вопросов. Для этого студент должен самостоятельно подобрать дополнительную литературу, примеры из практики. На практических занятиях используются организационные формы работы, которые не требуют большой дополнительной подготовки. Они опираются на содержание лекционных занятий и самостоятельную проработку учебного материала.

Самостоятельное изучение теоретического материала по отдельным темам предполагает усвоение теоретического материала по некоторым вопросам отдельных тем, который преподаватель не раскрывает на лекции. Контроль результата этой работы: практическое занятие, контрольная работа.

Контрольные и письменные самостоятельные работы оформляются на бумажном носителе, ответы на вопросы темы – свободное изложение.

Для эффективной организации самостоятельной работы студентам рекомендуется использовать методические рекомендации:

Самостоятельная работа студентов : метод. рек. / сост. Крутенко О.Н. ; Иркутский областной колледж культуры. – Иркутск, 2017. – 40 с.

Материалы для самостоятельной работы студентов представлены также в учебном виртуальном кабинете колледжа <https://mega.nz/#F!ZUZSzC4D!UhETT1MHkoSsidj-OxzfXg>

Примерные темы рефератов (докладов), индивидуальных проектов

1. Астрономия — древнейшая из наук.
2. Современные обсерватории.
3. Об истории возникновения названий созвездий и звезд.
4. История календаря.
5. Хранение и передача точного времени.
6. История происхождения названий ярчайших объектов неба.
7. Прецессия земной оси и изменение координат светил с течением времени.
8. Системы координат в астрономии и границы их применимости.
9. Античные представления философов о строении мира.
10. Точки Лагранжа.
11. Современные методы геодезических измерений.
12. История открытия Плутона и Нептуна.
13. Конструктивные особенности советских и американских космических аппаратов.
14. Полеты АМС к планетам Солнечной системы.
15. Проекты по добыче полезных ископаемых на Луне.
16. Самые высокие горы планет земной группы.
17. Современные исследования планет земной группы АМС.
18. Парниковый эффект: польза или вред?
19. Полярные сияния.
20. Самая тяжелая и яркая звезда во Вселенной.
21. Экзопланеты.
22. Правда и вымысел: белые и серые дыры.
23. История открытия и изучения черных дыр.
24. Идеи множественности миров в работах Дж. Бруно.
25. Идеи существования внеземного разума в работах философов-космистов.
26. Проблема внеземного разума в научно-фантастической литературе.
27. Методы поиска экзопланет.
28. История радио посланий землян другим цивилизациям.
29. История поиска радиосигналов разумных цивилизаций.
30. Методы теоретической оценки возможности обнаружения внеземных цивилизаций на современном этапе развития землян.
31. Проекты переселения на другие планеты: фантазия или осуществимая реальность.