

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ**

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ «КИНЕЛЬ-  
ЧЕРКАССКИЙ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЙ ТЕХНИКУМ»**

УТВЕРЖДЕНО

Приказ директора  
ГБПОУ «КЧСХТ»  
от \_\_ 20 \_\_ г. №.....

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

**ОУП.08 Астрономия  
общеобразовательного цикла  
основной профессиональной образовательной программы**

**35.02.06 Технология производства и переработки сельскохозяйственной  
продукции**

*профиль обучения: естественно-научный*

**Кинель-Черкассы, 2022**

**РАССМОТРЕНО НА ЗАСЕДАНИИ**

Предметно-цикловой комиссии  
общеобразовательных предметов и  
педагогических дисциплин  
Председатель

\_\_\_\_\_ Н.А. Шумакова  
\_\_\_\_\_ 2022 год

**ОДОБРЕНО**  
Методистом

\_\_\_\_\_ Н.Н. Звягиной  
\_\_\_\_\_ 2022

Составитель: Ефремова А.В., преподаватель ГБПОУ «КЧСХТ»

Содержание программы реализуется в процессе освоения студентами основной образовательной программы с получением среднего общего образования, разработанной в соответствии с требованиями ФГОС СОО, а также с учётом требований ФГОС СПО 35.02.06 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.....	4
2. ОБЪЕМ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ .....	10
3. СОДЕРЖАНИЕ И ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА .....	11
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА .....	15
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА.....	17
Приложение 2.....	18
Синхронизация образовательных результатов ФГОС СОО и ФГОС СПО.....	18
Приложение 3.....	20
Преимственность образовательных результатов ФГОС СОО (предметных) с образовательными результатами ФГОС СПО .....	20

## 1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа учебного предмета «Астрономия» разработана на основе:  
федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (далее – ФГОС СОО);

примерной основной образовательной программы среднего общего образования (далее – ПООП СОО);

федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) 35.02.06 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции;

примерной рабочей программы общеобразовательной учебной дисциплины «Астрономия» (для профессиональных образовательных организаций);

учебного плана по специальности 35.02.06 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции;

рабочей программы воспитания по специальности/35.02.06 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции;

Программа учебного предмета «Астрономия» разработана в соответствии с Концепцией преподавания общеобразовательных дисциплин с учетом профессиональной направленности программ среднего профессионального образования, реализуемых на базе основного общего образования, утвержденной распоряжением Министерства просвещения Российской Федерации от 30.04.2021 № Р-98, на основании письма Департамента государственной политики в сфере среднего профессионального образования и профессионального обучения Министерства просвещения Российской Федерации от 30.08.2021 № 05-1136 «О направлении методик преподавания».

Содержание рабочей программы по предмету «Астрономия» разработано на основе:

синхронизации образовательных результатов ФГОС СОО (личностных, предметных, метапредметных) и ФГОС СПО (ОК, ПК) с учетом профильной направленности специальности;

интеграции и преемственности содержания по предмету «Астрономия» и содержания учебных дисциплин, профессиональных модулей ФГОС СПО.

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

Учебный предмет «Астрономия» изучается в общеобразовательном цикле основной образовательной программы среднего профессионального образования (далее – ООП СПО) по 35.02.06 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции на базе основного общего образования с получением среднего общего образования.

На изучение предмета «Астрономия» по специальности 35.02.06 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции

отводится 54 часа в соответствии с учебным планом по специальности 35.02.06 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции.

Программа содержит тематический план, отражающий количество часов, выделяемое на изучение разделов и тем в рамках предмета «Астрономия».

Контроль качества освоения предмета «Астрономия» проводится в процессе текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль проводится в пределах учебного времени, отведенного на предмет, как традиционными, так и инновационными методами, включая компьютерное тестирование. Результаты контроля учитываются при подведении итогов по предмету.

Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета по итогам изучения предмета.

## **1.2. Цели и задачи учебного предмета**

Реализация программы учебного предмета «Астрономия» в структуре ООП СПО направлена на достижение цели по:

освоению образовательных результатов ФГОС СОО: личностные (ЛР), метапредметные (МР), предметные базового уровня (ПР б),

подготовке обучающихся к освоению общих и профессиональных компетенций (далее – ОК, ПК) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 35.02.06 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции.

В соответствии с ПООП СОО содержание программы направлено на достижение следующих целей и задач:

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

формирование 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;

формирование умений объяснять видимое положение и движение небесных тел принципами определения местоположения и времени по астрономическим объектам, навыков практического использования компьютерных приложений для определения вида звездного неба в конкретном пункте для заданного времени;

формирование познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний по астрономии с использованием различных источников информации и современных образовательных технологий;

формирование умения применять приобретенные знания для решения практических задач в повседневной жизни;

формирование научного мировоззрения;

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

В процессе освоения предмета «Астрономия» у обучающихся целенаправленно формируются универсальные учебные действия (далее – УУД), включая формирование компетенций в области учебно-исследовательской и проектной деятельности, которые в свою очередь обеспечивают преемственность формирования общих компетенций ФГОС СПО.

Формирование УУД ориентировано на профессиональное самоопределение обучающихся, развитие базовых управленческих умений по планированию и проектированию своего профессионального будущего.

### **1.3. Общая характеристика учебного предмета**

Предмет «Астрономия» изучается на базовом уровне.

Предмет «Астрономия» имеет междисциплинарную связь с предметами общеобразовательного ОУП.04 Математика и дисциплинами общепрофессионального цикла ОП.06 Материаловедение.

Предмет «Астрономия» имеет междисциплинарную связь с учебной дисциплиной «Общие компетенции профессионала» общепрофессионального цикла в части развития математической, читательской, естественно-научной грамотности, а также формирования общих компетенций в сфере работы с информацией, самоорганизации и самоуправления, коммуникации.

Содержание предмета направлено на достижение личностных, метапредметных и предметных результатов обучения, регламентированных ФГОС СОО.

В профильную составляющую по предмету входит профессионально ориентированное содержание, необходимое для формирования у обучающихся общих и профессиональных компетенций.

В целях подготовки обучающихся к будущей профессиональной деятельности при изучении учебного предмета «Астрономия» особое внимание уделяется достижению результатов, которые осуществляются на основе интеграции деятельностного и компетентностного подходов к изучению астрономии, которые обеспечивают формирование основ знаний о методах и результатах научных исследований, фундаментальных законах природы небесных тел и Вселенной в целом.

В программе по предмету «Астрономия», реализуемой при подготовке обучающихся по специальностям, профильно-ориентированное содержание находит отражение в разделе «Строение Солнечной системы».

### **1.4. Планируемые результаты освоения учебного предмета**

В рамках программы учебного предмета «Астрономия» обучающимися осваиваются личностные, метапредметные и предметные результаты в соответствии с требованиями ФГОС среднего общего образования: личностные результаты реализации программы воспитания (ЛРППВ), личностные (ЛР), метапредметные (МР), предметные для базового уровня изучения (ПРб):

Коды результатов	Планируемые результаты освоения дисциплины включают
ЛР 01	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 02	Навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности
ЛР 03	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 04	Осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем
ЛР 05	Сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности
ЛРВР 14	Демонстрирующий гордость за Самарскую область, уважительное отношение к малой Родине, культуре и искусству, традициям, праздникам, ключевым историческим событиям, выдающимся личностям Самарской области (в том числе ветеранам).
ЛРВР 19	Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности
ЛРВР 21	Принимающий основы экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, применяющий опыт экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях и профессиональной деятельности
МР 01	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 02	Умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты
МР 03	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
МР 04	Готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников
МР 05	Умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности
МР 06.	Умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей.
МР 07	Владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства
ПР6 01	Сформированность представлений о строении Солнечной системы, эволюции звезд и Вселенной, пространственно-временных масштабах Вселенной
ПР6 02	Понимание сущности наблюдаемых во Вселенной явлений
ПР6 03	Владение основополагающими астрономическими понятиями, теориями, законами и закономерностями, уверенное пользование астрономической терминологией и символикой
ПР6 04	Сформированность представлений о значении астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии
ПР6 05	Осознание роли отечественной науки в освоении и использовании космического пространства и развитии международного сотрудничества в этой области

В процессе освоения предмета «Астрономия» у обучающихся целенаправленно формируются универсальные учебные действия, включая формирование компетенций обучающихся в области учебно-исследовательской и проектной деятельности, которые в свою очередь обеспечивают преемственность формирования общих компетенций ФГОС СПО.

<b>Виды универсальных учебных действий ФГОС СОО</b>	<b>Коды ОК</b>	<b>Наименование ОК (в соответствии с ФГОС СПО по специальности 35.02.06 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции)</b>
Познавательные универсальные учебные действия (формирование собственной образовательной стратегии, сознательное формирование образовательного запроса)	ОК 4  ОК 5	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. Использовать информационно-коммуникационные технологии в



	ОК 9	профессиональной деятельности. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности
Коммуникативные универсальные учебные действия (коллективная и индивидуальная деятельность для решения учебных, познавательных, исследовательских, проектных, профессиональных задач)	ОК 6	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
Регулятивные универсальные учебные действия (целеполагание, планирование, руководство, контроль, коррекция, построение индивидуальной образовательной траектории)	ОК 2 ОК 3	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

В целях подготовки обучающихся к будущей профессиональной деятельности при изучении учебного предмета «Астрономия» закладывается основа для формирования ПК в рамках реализации ООП СПО по специальности 35.02.06 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции

<b>Коды ПК</b>	<b>Наименование ПК (в соответствии с ФГОС СПО по специальности 35.02.06 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции)</b>
	<b>4. Управление работами по производству и переработке продукции растениеводства и животноводства.</b>
ПК 4.5.	Вести утвержденную учетно-отчетную документацию.

## 2. ОБЪЕМ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем в часах</b>
<b>Объем образовательной программы учебного предмета</b>	<b>54</b>
<b>Основное содержание</b>	<b>36</b>
в т. ч.:	
теоретическое обучение	36
лабораторные/практические занятия	-
<b>Профессионально ориентированное содержание</b>	<b>2</b>
в т. ч.:	
теоретическое обучение	2
лабораторные/практические занятия	-
<b>Самостоятельная учебная работа</b>	<b>18</b>
<b>Промежуточная аттестация (экзамен/дифференцированный зачет)</b>	<b>2</b>

### 3. СОДЕРЖАНИЕ И ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА АСТРОНОМИЯ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Код образовательного результата ФГОС СОО	Код образовательного результата ФГОС СПО	Направления воспитательной работы
<b>Введение</b>		<b>4</b>			
	Астрономия, ее связь с другими науками. Структура и масштабы Вселенной. Особенности астрономических методов исследования. Телескопы и радиотелескопы. Всеволновая астрономия	2	<i>ЛР-01, ЛР 04, МР 06, МР 07, ПР6 01, ПР6 03, ПР6 04</i>		<i>ПозН ЛРВР 19</i>
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Составить информационную карту «Астрономия, ее связь с другими науками»	2	<i>ЛР 03, МР 01, МР 04, ПР6 04</i>		<i>ПозН ЛРВР 19</i>
<b>Раздел 1.</b>	<b>Практические основы астрономии</b>	<b>8</b>			
<b>Тема 1.1</b> <b>Звезды и созвездия</b>	Звезды и созвездия. Звездные карты, глобусы и атласы, Видимое движение звезд на различных географических широтах	2	<i>ЛР 01, МР 07, ПР6 02, ПР6 03</i>		<i>ПозН ЛРВР 19</i>
<b>Тема 1.2</b> <b>Кульминация светил</b>	Кульминация светил. Видимое годичное движение Солнца. Эклиптика. Движение и фазы Луны. Затмения Солнца и Луны. Время и календарь.	2	<i>ЛР 01, МР 04, МР 07, ПР6 03</i>		<i>ПозН ЛРВР 19</i>
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Решить задачи с использованием астрономического календаря ежегодника Подготовить подробную инструкцию использованию подвижной карты звездного неба	4	<i>ЛР 02, ЛР 03, МР 01, МР 03, МР 04</i>		<i>ПозН ЛРВР 19</i>
<b>Раздел 2.</b>	<b>Строение Солнечной системы</b>	<b>10</b>			
<b>Тема 2.1</b> <b>Развитие представлений о строении мира</b>	Развитие представлений о строении мира. Геоцентрическая и гелиоцентрическая системы мира.	2	<i>ЛР 01, МР 02, МР 07, ПР6 01, ПР6 03</i>		<i>ПозН ЛРВР 19</i>
<b>Тема 2.2</b> <b>Конфигурация</b>	<b>Профессионально-ориентированное содержание</b> Конфигурация планет и условия их видимости.	2	<i>ЛР 01, МР 06, МР 07, ПР6 01, ПР6</i>	<i>ОП.06, ПК 4.5., ОК 5, ОК 6</i>	<i>ЭкН ЛРВР 21</i>

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Код образовательного результата ФГОС СОО	Код образовательного результата ФГОС СПО	Направления воспитательной работы
планет и условия их видимости	Синодический и сидерический периоды обращения планет. Движение искусственных спутников Земли и космических аппаратов в Солнечной системе		02, ПР6 03		
<b>Тема 2.3 Законы Кеплера</b>	Законы Кеплера. Определение расстояний и размеров небесных тел в Солнечной системе. Горизонтальный параллакс. Движение небесных тел под действием сил тяготения. Определение массы небесных тел.	2	ЛР 02, МР 03, МР 07, ПР6 01, ПР6 03		ПозН ЛРВР 19
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Решить задачи на применение Законов Кеплера Подготовить сообщение о земляках, чья профессия связана с изучением Космоса	4	ЛР 03, МР 03, МР 04		ПамН ЛРВР 14
<b>Раздел 3.</b>	<b>Природа тел Солнечной системы</b>	<b>8</b>			
<b>Тема 3.1 Планеты Солнечной системы</b>	Планеты земной группы. Природа Меркурия, Венеры и Марса. Планеты-гиганты, их спутники и кольца	2	ЛР 01, МР 07, ПР6 01		ПозН ЛРВР 19
<b>Тема 3.2 Малые тела</b>	Малые тела Солнечной системы: астероиды, планеты-карлики, кометы, метеороиды. Метеоры, болиды, метеориты.	2	ЛР 01, МР 07, ПР6 01, ПР6 02		ПозН ЛРВР 19
<b>Тема 3.3 Земля и Луна</b>	Земля и Луна – двойная планета. Исследования Луны космическими аппаратами.	2	ЛР 01, МР 07, ПР6 01		ПозН ЛРВР 19
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Подготовить сообщение на одну из тем: Материалы для сборки космических ракет Поведение металлов в космосе	2	ЛР 05, ЛР 03, МР 01, МР 04		ЭкН ЛРВР 21
<b>Раздел 4.</b>	<b>Солнце и звезды</b>	<b>8</b>			
<b>Тема 4.1 Солнце</b>	Излучение и температура Солнца. Состав и строение Солнца. Источник его энергии. Атмосфера Солнца. Солнечная активность и ее влияние на Землю	2	ЛР 01, МР 06, МР 07, ПР6 02, ПР6 03		ПозН ЛРВР 19
<b>Тема 4.2 Звезды</b>	Годичный параллакс и расстояния до звезд. Светимость, спектр, цвет и температура различных классов звезд.	4	ЛР 01, МР 05, МР 07, ПР6 02		ПозН ЛРВР 19

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Код образовательного результата ФГОС СОО	Код образовательного результата ФГОС СПО	Направления воспитательной работы
	Диаграмма «спектр-светимость». Массы и размеры звезд. Модели звезд. Переменные и нестационарные звезды. Цефеиды. Эволюция звезд различной массы				
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Подготовить презентацию на одну из тем: «Устройство первого лунохода, системы автоматизации управления» «Способы реализации космического мусора» «Полет ракеты с экологической точки зрения»	2	<i>ЛР 05, ЛР 03, МР 01, МР 04, МР 05, ПР6 05</i>		<i>ЭкН ЛРВР 21</i>
<b>Раздел 5.</b>	<b>Строение и эволюция Вселенной</b>	<b>8</b>			
<b>Тема 5.1 Галактика «Млечный путь»</b>	Галактика. Ее размеры и структура Два типа населения Галактики. Межзвездная среда. Ядро Галактики. Проблема скрытой массы	2	<i>ЛР 01, МР 07, ПР6 01, ПР6 03</i>		<i>ПозН ЛРВР 19</i>
<b>Тема 5.2 Разнообразие галактик</b>	Квезары. «Красное смещение» и закон Хаббла.	2	<i>ЛР 01, МР 07, ПР6 01</i>		<i>ПозН ЛРВР 19</i>
<b>Тема 5.3 Вселенная А.А. Фридмана</b>	Нестационарная Вселенная А. А. Фридмана. Большой взрыв. Реликтовое излучение. Ускорение расширения Вселенной. «Темная энергия» и антитяготение	2	<i>ЛР 01, МР 07,</i>		<i>ПозН ЛРВР 19</i>
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Подготовить сообщение на тему: «Становление современной космологии»	2	<i>ЛР 03, ЛР 01, МР 01, МР 04, МР 04, ПР6 01, ПР6 05</i>		<i>ПозН ЛРВР 19</i>
<b>Раздел 6.</b>	<b>Жизнь и разум во вселенной</b>	<b>6</b>			
<b>Тема 6.1 Существование жизни вне Земли</b>	Проблема существования жизни вне Земли. Условия необходимые для развития жизни.	2	<i>ЛР 01, МР 05, МР 07, ПР6 02, ПР6 04</i>		<i>ПозН ЛРВР 19</i>
<b>Тема 6.2 Сценарии эволюции</b>	Термоядерный синтез. Эволюция звезд. Образование планетных систем. Солнечная система. Галактики Расширяющаяся Вселенная. Возможные сценарии	2	<i>ЛР 01, МР 07, ПР6 01, ПР6 03</i>		<i>ПозН ЛРВР 19</i>

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Код образовательного результата ФГОС СОО	Код образовательного результата ФГОС СПО	Направления воспитательной работы
<b>Вселенной</b>	эволюции Вселенной				
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Написать эссе на одну из тем «Поиск экзопланет» «Профессии космонавт и астронавт»	2	<i>ЛР 03, ЛР 01, ЛР-04, МР 01, МР 04, ПРб 04, ПРб 05</i>		<i>ПозН ЛРВР 19</i>
	<b>Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)</b>	2			
<b>Всего:</b>	<b>54</b>				

## 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

### Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебного предмета требует наличия учебного кабинета «Физики и астрономии».

Оборудование учебного кабинета:

- учительский стол и стул;
- ученические столы и стулья;
- доска.

Технические средства обучения:

- информационно-коммуникативные средства;
- экранно-звуковые пособия;
- комплект электроснабжения кабинета;
- демонстрационное оборудование;
- раздаточные модели;
- ПК;
- наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, плакаты, глобус звездного неба, подвижная карта звёздного неба)

### Информационное обеспечение обучения

(перечень рекомендуемых учебных изданий согласно федеральному перечню учебников <https://fpu.edu.ru>, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы)

#### Основные печатные издания

1. Алексеева Е.В., Скворцов П.М., Фещенко Т.С., Шестакова Л. А.; под ред. Т.С. Фещенко Астрономия: учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования /. - 2-е изд., стер. - М.: Издательский центр «Академия», 2020.- 256 с.
2. Воронцов – Вельяминов Б.А., Астрономия. Базовый уровень. 11 класс: учебник /Б.А. Воронцов – Вельяминов, Е.К. Страут. 5-е изд., пересмотр. М.: Дрофа, 2021. – 238с.
3. Засов, А. В. Астрономия. 10—11 классы: учебник / А. В. Засов, В. Г. Сурдин. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2020. — 303 с.
4. Чаругин В.М. Астрономия. 10 – 11классы: учеб. Для общеобразоват. организаций: базовый уровень /2-е изд., испр. - М.: Просвещение, 2021 - 144 с.

#### Дополнительные источники

##### Для преподавателей

1. Воронцов – Вельяминов Б.А., Астрономия. Базовый уровень. 11 класс: учебник / Б.А. Воронцов – Вельяминов, Е.К. Страут. 5-е изд., пересмотр. М.: Дрофа, 2021. – 238,[2] с.: ил, 8л.цв. вкл.- (Российский учебник).
2. Засов, А. В. Астрономия. 10—11 классы. Методическое пособие для учителя / А. В. Засов, В. Г. Сурдин. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2020.
3. Страут, Е. К. Методическое пособие к учебнику Б. А. Воронцова-Вельяминова, Е. К. Страута «Астрономия. Базовый уровень. 11 класс» / Е. К. Страут. — М.: Дрофа, 2020. — 29, [3] с.

4. Страут, Е. К. Программа: Астрономия. Базовый уровень. 11 класс: учебно-методическое пособие / Е. К. Страут. — М.: Дрофа, 2020. — 11 с.
5. Stellarium // Stellarium AstronomySoftware [Электронный ресурс] — Режим доступа: <https://stellarium.org/ru/>
6. Школьная энциклопедия «Естественные науки», – М.: Росмэн, 2017.

#### **Для студентов**

1. Логвиненко О.В. Астрономия. – Москва: КНОРУС, 2020.- 264 с.
2. [Астрономия и космос, Кадаш Т.В., 2020](#)
3. [Астрономия, 10 11 классы, Засов А.В., Сурдин В.Г., 2020](#)
4. [Загадки космоса, Планеты и экзопланеты, Мурачѳв А.С., 2020](#)
5. [Космос, Возможные миры, Дрюян Э., 2020](#)
6. [Космос, От Солнца до границ неизвестного, Арон Д., 2020](#)
7. [Вселенная, вопросов больше, чем ответов, Громов А.Н., Малиновский А.М., 2009](#)
8. [Краткая история времени, От Большого взрыва до черных дыр, Хокинг С., 2019](#)
9. [Невероятный космос, Ликсо В.В., 2019](#)
10. [Происхождение Вселенной, 2019](#)

#### **Интернет ресурсы для преподавателей и студентов**

##### **Для преподавателей**

1. <http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/>
2. <https://cposo.ru/komplekty-kos-po-top-50>
3. [www.fcior.edu.ru](http://www.fcior.edu.ru) (Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов).
4. [www.alleng.ru/edu/phys.htm](http://www.alleng.ru/edu/phys.htm) (Образовательные ресурсы Интернета — Физика).
5. [www.school-collection.edu.ru](http://www.school-collection.edu.ru) (Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов).

##### **Для студентов**

1. [www.dic.academic.ru](http://www.dic.academic.ru) (Академик. Словари и энциклопедии).
2. [www.booksgid.com](http://www.booksgid.com) (Books Gid. Электронная библиотека).
3. [www.globalteka.ru](http://www.globalteka.ru) (Глобалтека. Глобальная библиотека научных ресурсов).
4. Stellarium // Stellarium AstronomySoftware [Электронный ресурс] — Режим доступа: <https://stellarium.org/ru/>
5. Школьная энциклопедия «Естественные науки», – М.: Росмэн, 2015.



## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

<b>Наименование образовательных результатов ФГОС СОО (предметные результаты – ПР б)</b>	<b>Методы оценки</b>
<p>ПРб 01 Сформированность представлений о строении Солнечной системы, эволюции звезд и Вселенной, пространственно-временных масштабах Вселенной</p>	Творческая работа написание эссе, докладов, рефератов
<p>ПРб 02 Понимание сущности наблюдаемых во Вселенной явлений</p>	Тестирование
<p>ПРб 03 Владение основополагающими астрономическими понятиями, теориями, законами и закономерностями, уверенное пользование астрономической терминологией и символикой</p>	Тестирование
<p>ПРб 04 Сформированность представлений о значении астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии</p>	Написание исследовательского проекта, выполнение практико ориентированных заданий
<p>ПРб 05 Осознание роли отечественной науки в освоении и использовании космического пространства и развитии международного сотрудничества в этой области</p>	Творческие и исследовательские проекты, олимпиады, конкурсы Дифференцированный зачет

## Приложение 2

### Синхронизация образовательных результатов ФГОС СОО и ФГОС СПО

Наименование ОК, ПК согласно ФГОС СПО	Наименование личностных результатов (ЛР) согласно ФГОС СОО	Наименование метапредметных (МР) результатов согласно ФГОС СОО
ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	ЛР 02 Навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности	МР 02 Умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. ОК 3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	ЛР 03 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	МР 03 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
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. ПК 4.5. Вести утвержденную учетно-отчетную документацию.	ЛР 04 Осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем	МР 04 Готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	ЛР 05 Сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности	МР 05 Умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения	ЛР 01 Сформированность мировоззрения, соответствующего	МР 01 Умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять,

<b>Наименование ОК, ПК согласно ФГОС СПО</b>	<b>Наименование личностных результатов (ЛР) согласно ФГОС СОО</b>	<b>Наименование метапредметных (МР) результатов согласно ФГОС СОО</b>
<p>профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p>	<p>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>контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях</p>

### Приложение 3

## Преемственность образовательных результатов ФГОС СОО (предметных) с образовательными результатами ФГОС СПО

(профессионально-ориентированная взаимосвязь общеобразовательного предмета с профессией/специальностью)

<p style="text-align: center;"><b>Наименование общепрофессиональных дисциплин с образовательными результатами, имеющими взаимосвязь с предметными ОР</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>Наименование профессиональных модулей (МДК) с образовательными результатами, имеющими взаимосвязь с предметными ОР</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>Наименование предметных результатов ФГОС СОО, имеющих взаимосвязь с ОР ФГОС СПО</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>Наименование разделов/тем и рабочей программе по предмету</b></p>
<p><b>ОП.06 Материаловедение</b> <b>уметь:</b> распознавать и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам; подбирать материалы по их назначению и условиям эксплуатации для выполнения работ; выбирать и расшифровывать марки конструкционных материалов; <b>знать:</b> основные виды конструкционных и сырьевых, металлических и неметаллических материалов; классификацию, свойства, маркировку и область применения конструкционных материалов, принципы их выбора для применения в производстве; основные сведения о назначении и свойствах металлов и сплавов, о технологии их производства; <b>ПК 4.5.</b> Вести утвержденную учетно-отчетную документацию.</p>	-	<p><b>ПР6 04</b> Сформированность представлений о значении астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии</p>	<p>Раздел 3. Природа тел Солнечной системы</p>