

# **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **УД.01 Астрономия**

профессия 35.01.13 Тракторист-машинист сельскохозяйственного производства

Бохан  
2019

Рассмотрена и одобрена  
 на заседании МК  
 Руководитель МК МВР  
 Барлукова М.В.  
 Протокол № 1  
 « 04 » сентября 2019г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) СОО по профессии среднего профессионального образования (далее СПО) 35.01.13 Тракторист-машинист сельскохозяйственного производства и примерной программы общеобразовательной учебной дисциплины «Астрономия» для профессиональных образовательных организаций. — М.: Издательский центр «Академия», 2015.

Рабочая программа является частью основной образовательной программы ППКРС по профессии 35.01.13 Тракторист-машинист сельскохозяйственного производства и предназначена для реализации на базе основного общего образования.

**Организация – Разработчик:** Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Иркутской области «Боханский аграрный техникум».

**Разработчики:**

Барлукова Моника Владимировна, преподаватель  
 Ф.И.О. ученая степень, звание, должность

**Рецензент:**

МБОУ «Боханская СОШ №1» Зам. по УВР М.В. Балдынова  
 (место работы) (занимаемая должность) (инициалы, фамилия)

**СОДЕРЖАНИЕ**

	<b>стр.</b>
<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 РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>11</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>13</b>

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## УД.01 Астрономия

### 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Астрономия» отражает обязательный минимум содержания образовательной программы среднего общего образования с учетом требований ФГОС среднего общего образования по астрономии.

Программа дисциплины «Астрономия» реализуется в пределах основной профессиональной образовательной программы и осваивается с учетом естественно-научного профиля получаемого профессионального образования по профессии 35.01.13 Тракторист-машинист сельскохозяйственного производства

### 1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Учебная дисциплина «Астрономия» является обязательным учебным предметом ФГОС среднего общего образования.

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

Программа ориентирована на достижение следующих целей:

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.

Содержание программы «Астрономия» направлена на 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 учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 63 часа, в том числе:  
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 42 часа;  
 самостоятельной работы обучающегося 21 час.

#### Планирование учебного времени

№ п/п	Профессия/специальность	Курс	Полугодие		Итого год
			1	2	
1	Тракторист-машинист сельскохозяйственного производства	2	28	14	42
	<b>Всего:</b>				<b>42</b>

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды работ

<b>Вид учебной работы</b>	<b><i>Объем часов</i></b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>63</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>42</b>
в том числе:	
лабораторные работы	-
практические занятия	
контрольные работы	
курсовая работа (проект)	-
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>21</b>
<b>Промежуточная аттестация в форме зачета</b>	

## 2.1. Тематический план и содержание учебной дисциплины УД.01 Астрономия

Наименование разделов и тем	№ урока	Тема урока		Кол-во часов	Тип и вид занятия	Вид контроля	Уровень усвоения
1		2		3			4
		<i>Содержание учебного материала</i>		2			
<b>Введение</b>	1	1	Предмет астрономии.	1	лекция	Предварительный	1
	2	2	Наблюдения – основа астрономии.	1	лекция		1
<b>Раздел 1. Практические основы астрономии.</b>				9			
		<i>Содержание учебного материала</i>					
	3	1	Звёзды и созвездия	1	лекция	Текущий	1
	4,5	2	Практическое занятие. Небесные координаты и звёздные карты.	2	Практическое занятие	Текущий	2
	6	3	Практическое занятие. Видимое движение звёзд на различных географических широтах.	1	Практическое занятие	Текущий	2
	7	4	Годичное движение Солнца по небу. Эклиптика.	1	лекция	Текущий	1
	8	5	Практическое занятие. Движение и фазы Луны.	1	Практическое занятие	Текущий	2
	9	6	Затмения Солнца и Луны.	1	лекция	Текущий	1
	10,11	7	Практическое занятие. Время и календарь	2	Практическое занятие	Текущий	2
		<i>Самостоятельная работа студентов</i>		5			
		1	Реферат на тему: «Астрология»	3			
		2	Сообщение на тему: «Затмение»	2			
<b>Раздел 2. Строение Солнечной системы</b>				5			
		<i>Содержание учебного материала</i>					
	12	1	Развитие представлений о строении мира.	1	лекция	Текущий	1

	13	2	Конфигурация планет. Синодический период.	1	лекция	Текущий	1
	14	3	Законы движения планет Солнечной системы. Решение задач.	1	лекция	Текущий	1
	15	4	Практическое занятие. Определение расстояний и размеров тел в Солнечной системе.	1	Практическое занятие	Текущий	2
	16	5	Практическое занятие. Движение небесных тел под действием сил тяготения.	1	Практическое занятие	Текущий	2
<i>Самостоятельная работа студентов</i>				3			
	1		Доклад на тему: «Возраст (Земли, Солнца, Солнечной системы, Галактики, Метагалактики)».	1			
	2		Реферат на тему: «Вселенная. Галактика (Галактика, галактики)».	2			
<b>Раздел 3. Природа тел Солнечной системы.</b>				<b>10</b>			
<i>Содержание учебного материала</i>							
	17	1	Общие характеристики планет.	1	лекция	Текущий	1
	18	2	Солнечная система как комплекс тел, имеющих общее происхождение	1	лекция	Текущий	1
	19	3	Система Земля-Луна. Земля.	1	лекция	Текущий	1
	20,21	4	Практическое занятие. Планеты земной группы.	2	Практическое занятие	Текущий	2
	22	5	Практическое занятие. Планеты –гиганты.	1	Практическое занятие	Текущий	2
	23	6	Малые тела Солнечной системы. Карликовые планеты.	1	лекция	Текущий	1
	24,25	7	Практическое занятие. Свойства и характеристики тел Солнечной системы.	2	Практическое занятие	Текущий	2
	26	8	Практическая занятие. Природа тел Солнечной системы.	1	Практическое занятие	Текущий	2
<i>Самостоятельная работа студентов</i>				5			
	1		Сообщение на тему: «Чёрная дыра»	2			



	2	Реферат на тему: «Солнечная система»	3			
<b>Раздел 4. Солнце и звёзды</b>			<b>10</b>			
	<i>Содержание учебного материала</i>					
27	1	Энергия и температура Солнца. Состав и строение Солнца.	1	лекция	Текущий	1
28	2	Атмосфера Солнца. Солнечная активность.	1	лекция	Текущий	1
29	3	Расстояния до звезд. Характеристики излучения звёзд.	1	лекция	Текущий	1
30	4	Спектры, цвет и температура звёзд. Диаграмма «Спектр-светимость»	1	лекция	Текущий	1
31,32	5	Двойные звёзды. Определение массы звёзд.	2	лекция	Текущий	1
33	6	Размеры звёзд. Плотность их вещества. Модели звёзд.	1	лекция	Текущий	1
34,35	7	Переменные и нестационарные звезды	2	лекция	Текущий	1
36	8	Практическое занятие. Солнце и звёзды	1	Практическое занятие	Текущий	2
<i>Самостоятельная работа студентов</i>			5			
	1	Доклад на тему: «Проблема Солнце-Земля»	2			
	2	Реферат на тему: «Созвездие (незаходящее, восходящее и заходящее, не восходящее, зодиакальное)».	3			
<b>Раздел 5. Строение и эволюция Вселенной</b>			<b>5</b>			
	<i>Содержание учебного материала</i>					
37	1	Наша Галактика	1	лекция	Текущий	1
38	2	Другие звездные системы- галактики	1	лекция	Текущий	1
39	3	Основы современной космологии	1	лекция	Текущий	1
40	4	Жизнь и разум во Вселенной	1	лекция	Текущий	1
41	5	Практическое занятие. Обобщающий урок по курсу астрономии.	1	Практическое занятие	Текущий	2
<i>Самостоятельная работа студентов</i>			3			

	1	Сообщение на тему: «Наша Галактика-Млечный путь»	1			
	2	Составление презентации «Жизнь и разум во Вселенной»	2			
42		<b>зачет.</b>	<b>1</b>		Итоговый	3

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 деятельности, решение проблемных задач).

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.

3.1. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение программы учебной дисциплины «Астрономия».

Освоение программы учебной дисциплины «Астрономия» предполагает наличие в профессиональной образовательной организации кабинета, в котором имеется возможность обеспечить свободный доступ в Интернет во время учебного занятия и в период внеучебной деятельности обучающихся.

Оснащение учебного кабинета физики обеспечивается библиотечным фондом, печатными пособиями, информационными средствами, а также техническими средствами обучения, учебно-практическим оборудованием.

#### **Оборудование учебного кабинета:**

- учебная доска;
- учебная мебель (ученические стулья и столы, рабочее место преподавателя);
- учебно - практическое оборудование:
- ✓ комплект чертежных инструментов: линейка, транспортир, циркуль, угольник.

#### **Технические средства обучения:**

- компьютер;
- проектор;
- интерактивная доска.

#### **Информационные средства обучения:**

- электронные учебные издания по основным разделам курса физики;
- электронная база данных физических и итоговых разноуровневых тренировочных и проверочных материалов для организации фронтальной и индивидуальной работы;
- мультимедийные обучающие программы;
- презентации по разделам курса астрономии.

- ✓ Основная литература для реализации программы учебной дисциплины.

1. Астрономия. Алексеева Е.В. – М.: Академия, 2019

Электронные образовательные ресурсы

Материалы сайтов <http://www.astro.websib.ru/>, <http://www.myastronomy.ru>, <http://class-fizika.narod.ru>; демонстрационные таблицы по астрономии в электронном формате (<https://sites.google.com/site/astronomlevitan/plakaty>), программа **Stellarium**, презентации, созданные учениками, учителем.

**Для преподавателей:**

1. Об образовании в Российской Федерации: федер. закон от 29.12. 2012 № 273-ФЗ (в ред. Федеральных законов от 07.05.2013 № 99-ФЗ, от 07.06.2013 № 120-ФЗ, от 02.07.2013 № 170-ФЗ, от 23.07.2013 № 203-ФЗ, от 25.11.2013 № 317-ФЗ, от 03.02.2014 № 11-ФЗ, от 03.02.2014 № 15-ФЗ, от 05.05.2014 № 84-ФЗ, от 27.05.2014 № 135-ФЗ, от 04.06.2014 № 148-ФЗ, с изм., внесенными Федеральным законом от 04.06.2014 № 145-ФЗ, в ред. От 03.07.2016, с изм. от 19.12.2016.)
2. Приказ Министерства образования и науки РФ от 17.05.2012 № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования».
3. Приказ Министерства образования и науки РФ от 29.12.2014 № 1645 «О внесении изменений в Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования».
4. Приказ Министерства образования и науки РФ от 31 декабря 2015 г. N 1578 "О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. N413"
5. Приказ Минобрнауки России от 29.06.2017 № 1645 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 17.05.2012 № 413».
6. Письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Министерства образования и науки РФ от 17.03.2015 № 06-259 «Рекомендации по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования».
7. Примерная основная образовательная программа среднего общего образования, одобренная решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 28 июня 2016 г. № 2/16-з).

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

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения теоретических и практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Для текущего контроля и промежуточной аттестации создан фонд оценочных средств (ФОС). ФОС включает в себя контрольно-измерительные материалы, предназначенные для определения соответствия (или несоответствия) индивидуальных образовательных достижений основным показателям оценки результатов подготовки.

В контроле за знаниями, умениями и навыками обучающихся применяются следующие виды контроля:

- тематические тесты для проверки усвоения теоретических знаний по теме, путем применения тестовых заданий в различных формах: задания с готовыми ответами, задания со свободным кратким ответом, задания на дополнение высказывания.
- тематический контроль осуществляется по завершении крупного блока (темы) в форме контрольной работы;
- итоговый контроль (промежуточная аттестация) осуществляется по завершении учебного материала в форме дифференцированного зачета.

### 4.1. Система оценки достижения планируемых результатов

Результат	Объект	Особенности	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Личностные универсальные учебные действия	-чувство гордости и уважения к истории и достижениям отечественной науки; -умение использовать достижения современной науки и технологий для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности; -умение самостоятельно добывать новые для себя знания, используя для этого доступные	Не выносятся на итоговую оценку обучающихся, являются предметом оценки эффективности воспитательно-образовательной деятельности образовательного учреждения и образовательных систем разного уровня. Результаты мониторинговых исследований являются основанием для принятия различных управленческих	Осуществляется в ходе внешних неперсонифицированных мониторинговых исследований на основе централизованного разработанного инструментария. Данные о достижении этих результатов могут являться составляющими системы внутреннего мониторинга образовательных

	<p>источники информации;</p> <p>-умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в команде по решению общих задач;</p> <p>-умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития;</p>	<p>решений.</p> <p>В образовательном процессе <i>оценивается</i> сформированность отдельных личностных результатов: ценностно-смысловые установки, участие в общественной жизни образовательного учреждения и ближайшего социального окружения, общественно-полезной деятельности</p> <p>соблюдение норм и правил поведения, принятых в образовательном учреждении</p>	<p>достижений обучающихся, однако любое их использование (в том числе в целях аккредитации образовательного учреждения) возможно только в соответствии с Федеральным законом от 17.07.2006 №152-ФЗ «О персональных данных». В текущем учебном процессе в соответствии с требованиями Стандарта оценка этих достижений проводится в форме, не представляющей угрозы личности, психологической безопасности и эмоциональному статусу обучающегося и может использоваться исключительно в целях оптимизации личностного развития обучающихся.</p>
Предметные результаты	<p>предметных:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• формирование представлений о роли и месте астрономии в современной научной картине мира;</li> <li>• понимание физической сущности наблюдаемых во Вселенной явлений;</li> <li>• владение основополагающими астрономическими понятиями, закономерностями, законами и теориями;</li> <li>уверенное использование терминологии и символики;</li> <li>владение основными</li> </ul>	Уровневый подход к оценке предметных результатов (базовый и повышенный уровень)	<p>1. Диагностическое оценивание - это определение начального уровня сформированности знаний, умений и навыков (ЗУН) и компетентностей обучающегося. Диагностическое оценивание обычно проводится в начале учебного года или на первом занятии изучения темы, учебного раздела, главы (не выставляются неудовлетворительные оценки)</p> <p>Формативное</p>

	<p>методами научного познания, используемыми в астрономии: наблюдением, описанием, измерением, экспериментом;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• умения обрабатывать результаты измерений, обнаруживать зависимость между астрономическими физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы;</li> <li>• формирование умения решать задачи;</li> <li>• формирование умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе, профессиональной сфере и для принятия практических решений в повседневной жизни;</li> <li>• формирование собственной позиции по отношению к информации, получаемой из разных источников.</li> </ul>		<p>оценивание (формирующее) – это целенаправленный непрерывный процесс наблюдения за учением студента. Формативное оценивание является «неформальным» (чаще всего безотметочным) оцениванием. Оно основывается на оценивании в соответствии с критериями и предполагает обратную связь. «Если результаты оценки используются в целях улучшения процесса обучения с учетом выявленных потребностей, оценка становится «формативной (формирующей)».</p> <p>3. Текущий контроль: проверка содержания и оформления практических работ, устный опрос, контрольные работы по темам, информационные сообщения</p> <p>4. Тематические тесты, контрольные работы, самостоятельные работы</p> <p>5. Самооценка.</p> <p>6. Дифференцированный зачёт.</p>
<p>Метапредметные результаты</p>	<p>использование различных видов познавательной деятельности для решения астрономических задач, применение основных методов познания (наблюдения, описания, измерения, эксперимента) для изучения различных сторон окружающей действительности;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• использование</li> </ul>	<p>Учёт динамики учебных достижений</p>	<p>1. Текущее выполнение учебных исследований и учебных проектов</p> <p>2. Формативное оценивание (формирующее) – это целенаправленный непрерывный процесс наблюдения за учением студента.</p>

	<p>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 физических объектов, явлений и процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;</li> <li>• умение использовать различные источники для получения физической информации, оценивать ее достоверность;</li> <li>• умение анализировать и представлять информацию в различных видах;</li> <li>• умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации;</li> </ul>		<p>Формативное оценивание является «неформальным» (чаще всего безотметочным) оцениванием. Оно основывается на оценивании в соответствии с критериями и предполагает обратную связь. «Если результаты оценки используются в целях улучшения процесса обучения с учетом выявленных потребностей, оценка становится «формативной (формирующей)».</p>
--	---	--	---



## Темы рефератов (докладов), индивидуальных проектов

1. Астрология.
2. Возраст (Земли, Солнца, Солнечной системы, Галактики, Метагалактики).
3. Вселенная.
4. Галактика (Галактика, галактики).
5. Гелиоцентрическая система мира.
6. Геоцентрическая система мира.
7. Космонавтика (космонавт).
8. Магнитная буря.
9. Метеор, Метеорит, Метеорное тело, Метеорный дождь, Метеорный поток.
10. Млечный Путь.
11. Запуск искусственных небесных тел.
12. Затмение (лунное, солнечное, в системах двойных звезд).
13. Корабль космический.
14. Проблема «Солнце — Земля».
15. Созвездие (незаходящее, восходящее и заходящее, не восходящее, зодиакальное).
16. Солнечная система.
17. Черная дыра (как предсказываемый теорией гипотетический объект, который может образоваться на определенных стадиях эволюции звезд, звездных скоплений, галактик).