

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ
«ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ УЧИЛИЩЕ № 58 Р.П. ЮРТЫ»
(ГБПОУ ПУ № 58 р.п. Юрты)

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГБПОУ ПУ № 58 р.п. Юрты
Л.М. Бунис
28 июня 2021 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОДБ.10 АСТРОНОМИЯ

профессия СПО	35.01.13 Тракторист-машинист сельскохозяйственного производства
профиль	Технический
цикл дисциплины	Общеобразовательный

р.п. Юрты, 2021 г.

Рассмотрена и одобрена МС
Протокол № 12
22 июня 2021 г.
Савч /Н. А. Савченко

Согласовано
Заместитель директора по УПР
О.В. Савицкая

Автор-составитель: Стальмахович В.С., преподаватель-организатор ОБЖ
ГБПОУ ПУ № 58 р.п. Юрты.

Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины «Астрономия» разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом СОО, с учетом внесенных изменений в Федеральный государственный образовательный стандарт СОО, (приказ Минобрнауки от 29 июня 2017 №613) и примерной ООП СОО (от 12 мая 2016 г.).

Программа предназначена для профессиональных образовательных организаций, реализующих основную образовательную программу по профессии 35.01.13 Тракторист-машинист сельскохозяйственного производства на базе основного общего образования с одновременным получением среднего общего образования.

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОДБ.10 АСТРОНОМИЯ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Астрономия» является частью образовательной программы среднего общего образования, реализуемой образовательными учреждениями профессионального образования в пределах программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии 35.01.13 Тракторист-машинист сельскохозяйственного производства, входящей в укрупненную группу профессий СПО – укрупненная группа (35) – Сельское, лесное и рыбное хозяйство.

Программа может использоваться другими образовательными учреждениями профессионального и дополнительного образования, реализующими образовательную программу среднего общего образования.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы:

Дисциплина «Астрономия» входит в состав предметной области «Естественные науки» ФГОС среднего общего образования и изучается в общеобразовательном цикле учебного плана на базе основного общего образования с получением среднего общего образования ППКРС. В учебных планах ППКРС место учебной дисциплины «Астрономия» в составе общих общеобразовательных учебных дисциплин, обязательных для освоения вне зависимости от профиля профессионального образования, получаемой профессии.

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

В настоящее время важнейшие цели и задачи астрономии заключаются в формировании представлений о современной естественнонаучной 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. Содержание программы учебной дисциплины «Астрономия» направлено на формирование у обучающихся:

- понимания принципиальной роли астрономии в познании фундаментальных законов природы и современной естественно-научной картины мира;
- знаний о физической природе небесных тел и систем, строения и эволюции Вселенной, пространственных и временных масштабах Вселенной, наиболее важных астрономических открытиях, определивших развитие науки и техники;
- умений объяснять видимое положение и движение небесных тел принципами определения местоположения и времени по астрономическим объектам, навыками практического использования компьютерных приложений для определения вида звездного неба в конкретном пункте для заданного времени;
- познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний по астрономии с использованием различных источников информации и современных образовательных технологий;
- умения применять приобретенные знания для решения практических задач повседневной жизни;
- научного мировоззрения;
- навыков использования естественно-научных, 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 обучающимися 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. Использование часов вариативной части ОПОП

Дисциплина полностью составлена из часов вариативной части.

1.5 Использование активных форм проведения занятий для формирования и развития результатов обучения (личностных, метапредметных, предметных)

Результаты обучения (личностные, метапредметные, предметные)	Формы и методы обучения
Личностные:	
сформированность научного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития астрономической науки;	лекции, семинары, интерактивные занятия, самостоятельная работа
устойчивый интерес к истории и достижениям в области астрономии;	работа в команде, игра, проблемное, контекстное и индивидуальное обучение на основе опыта
умение анализировать последствия освоения космического пространства для жизни и деятельности человека;	лекции, семинары, интерактивные занятия, самостоятельная работа
Метапредметные:	
умение использовать при выполнении практических заданий по астрономии такие мыслительные операции, как постановка	опережающая самостоятельная работа проектная деятельность

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;	кейсы
владение навыками познавательной деятельности, навыками разрешения проблем, возникающих при выполнении практических заданий по астрономии;	Решение проблемных заданий, кейсов.
умение использовать различные источники по астрономии для получения достоверной научной информации, умение оценить ее достоверность;	Самостоятельная работа
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;	Проектная работа Исследовательские технологии
Предметные:	
сформированность представлений о строении Солнечной системы, эволюции звезд и Вселенной, пространственно-временных масштабах Вселенной;	Самостоятельная работа обучающихся Работа над проектами Решение задач Работа с разными источниками информации
понимание сущности наблюдаемых во Вселенной явлений;	Лекции семинары
владение основополагающими астрономическими понятиями, теориями, законами и закономерностями, уверенное пользование астрономической терминологией и символикой;	Самостоятельная работа Кейс-технологии
сформированность представлений о значении астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии;	Лекции Семинары Работа с разными источниками информации
осознание роли отечественной науки в освоении и использовании космического пространства, и развитии международного сотрудничества в этой области.	Лекции семинары

1.6. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:
максимальной учебной нагрузки обучающегося в объеме 54 часа,
в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 36 часов,
в том числе:
практическая работа – 3 часа,
из них практической подготовки – 2 часа,
самостоятельной работы обучающегося – 18 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов	В том числе по курсам и семестрам	
		3 курс	
		5 семестр	6 семестр
Максимальная учебная нагрузка (всего)	54		
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	36	36	-
в том числе:			
практические занятия		3	-
из них практической подготовки		2	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	18	18	-
в том числе:			
индивидуальный проект			
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		ДЗ	-

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОДБ.10 Астрономия

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)		Объем часов на тему		Характеристика основных видов учебной деятельности обучающихся (на уровне учебных действий)	Уровень освоения
			ТО	СР		
1	2		3	4	5	
Введение	Содержание учебного материала		2	3		
	1	Астрономия как наука. Астрономия, ее связь с другими науками. Роль астрономии в развитии цивилизации. Структура и масштабы Вселенной. Особенности астрономических методов исследования.	1		Представление об астрономии (что изучает астрономия, роль наблюдений в астрономии, связь астрономии с другими науками, значение астрономии). Представление Звездное небо (что такое созвездие, основные созвездия).	
	2	Всеволновая астрономия: электромагнитное излучение как источник информации о небесных телах. Практическое применение астрономических исследований. Достижения современной космонавтики.	1			
	Самостоятельная работа: Презентация: «Первый искусственный спутник Земли, полет Ю. А. Гагарина»			3		
Раздел I. История развития астрономии	Содержание учебного материала		4	3	Познакомиться с представлениями о Вселенной древних ученых. Определить место и значение древней астрономии в эволюции взглядов на Вселенную. Использовать карту звездного неба для нахождения координат светила. Приводить примеры практического использования карты звездного неба. Познакомиться с инструментами оптической (наблюдательной) астрономии. Определить роль наблюдательной астрономии в эволюции взглядов на Вселенную. Познакомиться с историей космонавтики и проблемами освоения космоса. Определить значение освоения ближнего космоса для развития человеческой цивилизации и экономического развития России. Определить	
	3	Астрономия в древности.	1			
	4	Звездное небо. Летоисчисление и его тонность. Оптическая астрономия.	1			
	5	Изучение ближнего космоса. Астрономия дальнего космоса	1			
	6	Практическая работа № 1: «Связь видимого расположения объектов на небе и географических координат наблюдателя»	1			
	Самостоятельная работа: Реферат: «Видимая звездная величина. Суточное движение светил»			3		

				значение знаний об освоении ближнего космоса для профессий и специальностей среднего профессионального образования.	
Раздел II. Солнечная система	Содержание учебного материала				Познакомиться с различными теориями происхождения Солнечной системы. Определить значение знаний о происхождении Солнечной системы для освоения профессий и специальностей среднего профессионального образования. Познакомиться с системой Земля — Луна (двойная планета). Определить значение исследований Луны космическими аппаратами. Определить значение знаний о системе Земля — Луна для освоения профессий и специальностей среднего профессионального образования. Познакомиться с планетами земной группы. Определить значение знаний о планетах земной группы для развития человеческой цивилизации. Познакомиться с планетами-гигантами. Определить значение знаний о планетах-гигантах для развития человеческой цивилизации. Познакомиться с малыми телами Солнечной системы. Определить значение знаний о малых телах Солнечной системы для развития человеческой цивилизации. Изучить взаимосвязь существования жизни на Земле и Солнца. Определить значение знаний о Солнце для существования жизни на Земле. Изучить законы Кеплера. Определить значение законов Кеплера для изучения небесных тел и Вселенной. Определить значение законов Кеплера для открытия новых планет
	7-8	Происхождение Солнечной системы	2		
	9-10	Видимое движение планет	2		
	11	Система Земля-Луна.	1		
	12	Природа Луны.	1		
	13-14	Планеты земной группы	2		
	15	Планеты-гиганты	1		
	16	Карликовые планеты и малые тела Солнечной системы	1		
	17-18	Солнце. Солнце и жизнь на Земле	2		
	19-20	Небесная механика	2		
	21-22	Искусственные тела Солнечной системы	2		
	Самостоятельная работа: Сообщение: «Астероидная опасность»			2	
	Самостоятельная работа: Сообщение: «Спутники и кольца планет»			2	
Раздел III. Строение и эволюция Вселенной	Содержание учебного материала				Определить значение знаний об определении расстояний до звезд для изучения Вселенной. Познакомиться с физической природой звезд. Определить значение знаний о физической природе звезд для человека. Познакомиться с видами звезд. Изучить особенности спектральных классов звезд. Определить значение современных астрономических открытий для человека. Познакомиться с представлениями и научными изысканиями о нашей Галактике, с понятием «галактический год». Определить значение современных знаний о нашей Галактике для жизни и деятельности человека. Познакомиться с различными гипотезами и учениями о
	23-24	Расстояние до звезд. Физическая природа звезд.	2		
	25-26	Виды звезд. Звёздные системы.	2		
	27-28	Наша Галактика- Млечный путь	2		
	29-30	(III) Практическая работа №2. Изучение сервиса Google Maps.	2		
	31-32	Другие галактики. Метагалактика. Эволюция галактик и звёзд.	2		
	33	Жизнь и разум во Вселенной.	1		
	34	Перспективы развития астрономии и космонавтики	1		
	35-36	Дифференцированный зачет	2		

	Самостоятельная работа: Презентация: «Наша Галактика – Млечный путь»		2	происхождении галактик. Определить значение современных астрономических знаний о происхождении галактик для человека. Познакомиться с различными гипотезами о существовании жизни и разума во Вселенной. Познакомиться с достижениями современной астрономической науки. Определить значение современных астрономических открытий для человека.	
	Самостоятельная работа: сообщение: «Проблема существования жизни во Вселенной». Реферат: «Переменные и вспыхивающие звезды», «Коричневые карлики»		6		
Всего аудиторная нагрузка		36	18		
Итого		54			

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 УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Освоение программы учебной дисциплины «Астрономия» проходит в учебном кабинете, в котором имеется возможность обеспечить свободный доступ в Интернет во время учебного занятия и в период внеучебной деятельности обучающихся.

Помещение кабинета удовлетворяет требованиям Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов (СанПиН 2.4.2 № 178-02) и оснащено типовым оборудованием, указанным в настоящих требованиях, в том числе специализированной учебной мебелью и средствами обучения, достаточными для выполнения требований к уровню подготовки студентов.

В состав учебно-методического и материально-технического обеспечения программы учебной дисциплины «Астрономия» входят:

многофункциональный комплекс преподавателя;

- наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, плакаты, портреты выдающихся ученых-физиков и астрономов);
- информационно-коммуникативные средства;
- экранно-звуковые пособия;
- технические средства обучения;
- демонстрационное оборудование (общего назначения и тематические наборы);

В библиотечный фонд входят учебники, учебно-методические комплекты (УМК), обеспечивающие освоение учебной дисциплины «Астрономия», рекомендованные или допущенные для использования в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования на базе основного общего образования.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы:

1. Алексеева Е.В., Скворцов П.М., Фещенко Т.С., Шестакова Л.А. Астрономия: учебник для студентов учреждений сред. проф. образования; под ред. Т.С. Фещенко. – М.: Издательский центр «Академия», 2018. – 256 с.
2. Чаругин В. М. Астрономия 10-11 класс. Учебник. М.: Просвещение, 2017
3. Воронцов-Вельяминов, Б. А., Страут, Е. К. Астрономия. 11 класс. Учебник. М.: Дрофа, 2015.
4. Страут, Е. К. Методическое пособие к учебнику «Астрономия. 11 класс» авторов Б. А. Воронцова-Вельяминова, Е. К. Страута. М.: Дрофа, 2015

Сайты Интернета:

school.astro.spbu.ru

[https://rosuchebnik.ru/news/aktualno-minobrnauki-rossii-vvudit-astronomiyu-v-chislo-obyazatelnykh-/](https://rosuchebnik.ru/news/aktualno-minobrnauki-rossii-vvudit-astronomiyu-v-chislo-obyazatelnykh/)

<https://www.uchportal.ru/dir/4>

<http://astr.uroki.org.ua/>

Stellarium — бесплатная программа для просмотра звездного неба, виртуальный планетарий.

WorldWide Telescope — программа, помогающая любителям астрономии исследовать Вселенную.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимся индивидуальных заданий.

Результаты обучения (личностные, предметный и метапредметные)	Формы, методы контроля и оценка результатов обучения.
личностные: воспитание убежденности в возможности познания законов природы, использования достижений астрономии и физики на благо развития человеческой цивилизации; необходимости сотрудничества в процессе совместного выполнения задач, уважительного отношения к мнению оппонента при обсуждении проблем естественнонаучного содержания; готовности к морально-этической оценке использования научных достижений, чувства ответственности за защиту окружающей среды; метапредметные: овладение умениями проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, выдвигать гипотезы и строить модели, применять полученные знания по астрономии для объяснения разнообразных астрономических и физических явлений; практически использовать знания; оценивать достоверность естественнонаучной информации; развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний и умений по физике с использованием различных источников информации и современных информационных технологий; использование приобретенных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности собственной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды и возможность применения знаний при решении задач, возникающих в последующей профессиональной деятельности; предметные: понять сущность повседневно наблюдаемых и редких астрономических явлений, познакомиться с научными методами и историей изучения Вселенной, получить представление о действии во Вселенной физических законов, открытых в земных условиях, и единстве мегамира и микромира, - осознать свое место в Солнечной системе и Галактике, ощутить связь своего существования со всей историей эволюции Метагалактики, выработать сознательное отношение к активно внедряемой в нашу жизнь астрологии и другим оккультным (эзотерическим) наукам	Входной контроль: -тестирование Текущий контроль: -тесты, лабораторные, практические и контрольные работы. Тематический контроль: - тесты, лабораторные, практические и контрольные работы. Рубежный контроль: - дифференцированный зачет по разделам: динамика, электродинамика, световые и электромагнитные волны Итоговый контроль: -дифференциальный зачет