

государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Ленинградской области «Борский агропромышленный техникум».

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОДБ.08 «АСТРОНОМИЯ»

Специальность:

35.02.08 Электрификация и автоматизация сельского хозяйства

Организация – разработчик:

государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Ленинградской области «Борский агропромышленный техникум».

Разработчик:

О.А. Баранова - преподаватель

2022 год

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ	3
1.1 Область применения рабочей программы	
1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы	
1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины	
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ	4
2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы	
2.2. Тематический план и содержание	
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ	7
3.1. Материально – техническое обеспечение	
3.2. Информационное обеспечение	
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
5. ВОСПИТАТЕЛЬНАЯ РАБОТА	10

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОДБ.08 «Астрономия»

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (далее – ФГОС СОО), примерной основной образовательной программы СОО и является частью основной образовательной программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих по специальности: 35.02.08 «Электрификация и автоматизация сельского хозяйства».

Технологический профиль.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы

Учебная дисциплина ОДБ.08 «Астрономия» относится к обязательным учебным дисциплинам общеобразовательного цикла. Изучается на базовом уровне.

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

Цели и задачи изучения учебной дисциплины «Астрономия» 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.

Освоение содержания учебной дисциплины «Астрономия» обеспечивает достижение 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;
- сформировать представление о современных научных разработках в области астрономии применяемые в профессиональной деятельности;
- осознать роль освоения космоса для сельского хозяйства.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем академических часов
Объем образовательной программы	39
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	39
в том числе:	
теоретическое обучение	29
практические занятия	9
Итоговая аттестация - дифференцированный зачёт	1

2.2. Тематический план учебной дисциплины ОДБ.08 «Астрономии»

Наименование разделов и тем	№ учебного занятия	Тематика и форма проведения занятий	Объем часов
Раздел 1. Астрономия как наука			
Тема 1.1. Предмет астрономия		Всего по теме:	2
	1	Астрономия как наука. Астрономические методы исследований. Роль астрономии в формировании современной картины мира.	1
	2	Наземные и космические телескопы, принцип их работы. История развития отечественной космонавтики.	1
Тема 1.2. История развития астрономии.		Всего по теме:	4
	3	Астрономия Аристотеля. Птолемей. Создание первой универсальной математической модели мира на основе принципа геоцентризма.	1
	4	Оптическая астрономия. Изучение ближнего и дальнего космоса.	1
	5	Практическая работа: Наблюдение звездного неба.	1
	6	Практическая работа: Покорение космоса.	1
Раздел 2. Солнечная система			
Тема 2.1. Устройство Солнечной системы. Солнце.		Всего по теме:	16
	7	Система « Земля – Луна» (основные движения Земли, форма земли, Луна – спутник Земли, солнечные и лунные затмения).	1
	8	Природа Луны (физические условия на Луне, поверхность Луны, лунные породы).	1
	9	Планеты земной группы.	1
	10	Планеты – гиганты.	1
	11	Астероиды и метеориты.	1
	12	Кометы и метеоры	1
	13-14	Понятие об астероидно – кометной опасности.	2
	15-16	Практическая работа: Используя интернет ресурс, посетить: одну из планет Солнечной системы и описать ее особенности.	2

	17-18	Практическая работа: Используя интернет ресурс, посетить: международную космическую станцию и описать ее устройство и назначение.	2
	19	Солнце: его состав и внутренне строение.	1
	20	Солнечная активность и ее влияние на Землю.	1
	21	Роль освоения космоса для сельского хозяйства. Солнечные батареи альтернативный источник энергии.	1
	22	Урок контроля	1
Раздел 3. Вселенная.			
Тема 3.1. Строение и эволюция вселенной.		Всего по теме:	10
	23	Расстояния до звезд.	1
	24	Пространственные скорости звезд. Физическая природа звезд.	1
	25	Двойные звезды.	1
	26	Открытие экзопланет – планет, движущихся вокруг звезд.	1
	27	Физические новые, новые и сверхновые звезды.	1
	28	Наша галактика. Строение галактики.	1
	29	Радиоизлучение галактики. Другие галактики. Метагалактика.	1
	30	Происхождение и эволюция звезд.	1
	31	Происхождение планет.	1
	32	Практическая работа: «Экскурсия по вселенной».	1
Тема 3.2. Жизнь и разум во вселенной.		Всего по теме:	6
	33	Жизнь и разум во Вселенной. Эволюция Вселенной и жизнь.	1
	34	Проблема внеземных цивилизаций.	1
	35	Поиск жизни на планетах Солнечной системы.	1
	36	Перспективы развития астрономии и космонавтики для связи с другими цивилизациями.	1
	37-38	Практическая работа: Урок – конференция «Одиноки ли мы во Вселенной?»	2
	39	Дифференцированный зачет	1

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Для реализации учебной дисциплины имеется учебный кабинет.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места студентов;
- рабочее место преподавателя;
- рабочая меловая доска;
- наглядные пособия (учебники, опорные конспекты-плакаты, стенды, карточки, раздаточный материал, комплекты лабораторных работ).

Технические средства обучения:

- ПК,
- видеопроектор,
- проекционный экран.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Для обучающихся

Чаругин В.М. Астрономия. Учебное пособие. — Саратов. Профобразование, 2019.

Для преподавателей

Воронцов-Вельяминов Б.А. Астрономия. Базовый уровень. 11 класс : учебник для общеобразоват. организаций / Б.А.Воронцов-Вельяминов, Е.К.Страут. — М. : Дрофа, 2017.

Левитан Е.П. Астрономия. Базовый уровень. 11 класс. : учебник для общеобразоват. организаций / Е.П.Левитан. — М. : Просвещение, 2018.

Астрономия : учебник для проф. образоват. организаций / [Е.В.Алексеева, П.М.Скворцов, Т.С.Фещенко, Л.А.Шестакова], под ред. Т.С. Фещенко. — М. : Издательский центр «Академия», 2018.

Интернет-ресурсы

ЭБС «BOOK»

<http://www.astronet.ru>;

<http://www.izmiran.ru>;

<http://www.sai.msu.su/EAAS/rus>

<http://www.myastronomy.ru>;

<http://www.cosmoworld.ru/spaceencyclopedia>.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<p align="center">Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</p>	<p align="center">Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</p>
<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - смысл понятий: активность, астероид, астрономия, астрофизика, атмосфера, болид, возмущения, восход светила, вращение небесных тел, Вселенная, вспышка, Галактика, горизонт, затмение, виды звезд, космология, космонавтика, космос, кольца планет, кометы, кратер, линии и плоскости небесной сферы, магнитная буря, Метагалактика, метеор, метеорит, метеорное тело, дождь, поток, Млечный Путь, моря и материки на Луне, видимое и реальное движение небесных тел и их систем, обсерватория, орбита, планета, полярное сияние, протуберанец, скопление, созвездия и их классификация, солнечная корона, солнцестояние, состав Солнечной системы, телескоп, терминатор, туманность, фазы Луны, фотосферные факелы, хромосфера, черная дыра, Эволюция, эклиптика, ядро; - определение физических величин: астрономическая единица, афелий, блеск звезды, возраст небесного тела, параллакс, парсек, период, перигелий, физические характеристики планет и звезд, их химический состав, звездная величина, радиант, радиус светила, космические расстояния, светимость, световой год, сжатие планет, синодический и сидерический период, солнечная активность, солнечная постоянная, спектр светящихся тел Солнечной системы; - смысл работ и формулировку законов: Аристотеля, Птолемея, Галилея, Коперника, Бруно, Ломоносова, Гершеля, Браге, Кеплера, Ньютона, Адамса, Галлея, Белопольского, Бредихина, Струве, Герцшпрунга-Рассела, Хаббла, Доплера, Фридмана, Эйнштейна; - роль отечественной науки в освоении и использовании космического пространства и развитии международного сотрудничества; - сформировать представление о современных научных разработках в области астрономии применяемые в профессиональной деятельности; - роль освоения космоса для сельского хозяйства и 	<p>Устный контроль в форме индивидуального, фронтального опроса, устный зачет</p> <p>Подготовка рефератов. Тестовые задания и письменный опрос.</p> <p>Наблюдение и оценка выполнения практических действий.</p>
<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать карту звездного неба для нахождения координат светила; - выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы; - приводить примеры практического использования астрономических знаний о небесных телах и их системах в деятельности человека и дальнейшем научно – техническом развитии; - решать задачи на применение изученных астрономических законов. 	
<p>Итоговый контроль</p>	<p>Дифференцированный зачёт</p>

Критерии оценки результатов обучения

Оценка устных ответов учащихся

Оценка «5» ставится в том случае, если учащийся показывает верное понимание физической сущности рассматриваемых явлений и закономерностей, законов и теорий, дает точное определение и истолкование основных понятий и законов, теорий, а также правильное определение астрономических величин, их единиц и способов измерения; правильно строит ответ по собственному плану, сопровождает рассказ новыми примерами, умеет применять знания в новой ситуации при выполнении практических заданий; может устанавливать связь между изучаемым и ранее изученным материалом по курсу астрономии, а также с материалом усвоенным при изучении других предметов.

Оценка «4» ставится в том случае, если ответ ученика удовлетворяет основным требованиям к ответу на оценку 5, но без использования собственного плана, новых примеров, без применения знаний в новой ситуации, без использования связей с ранее изученным материалом, усвоенным при изучении других предметов; если учащийся допустил одну ошибку или не более двух недочетов и может исправить их самостоятельно или с небольшой помощью учителя.

Оценка «3» ставится в том случае, если учащийся правильно понимает физическую сущность рассматриваемых явлений и закономерностей в астрономии, но в ответе имеются отдельные пробелы в усвоении вопросов курса астрономии; не препятствует дальнейшему усвоению программного материала, умеет применять полученные знания при решении простых задач с использованием готовых формул, но затрудняется при решении задач, требующих преобразования некоторых формул; допустил не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более двух-трех негрубых недочетов.

Оценка «2» ставится в том случае, если учащийся не овладел основными знаниями в соответствии с требованиями и допустил больше ошибок и недочетов, чем необходимо для оценки «3».

Оценка тестов

Оценка «5» ставится за работу в том случае, если обучающийся набрал от 90% до 100% максимального балла.

Оценка «4» ставится за работу в том случае, если обучающийся набрал от 50% до 90% максимального балла.

Оценка «3» ставится за работу в том случае, если обучающийся набрал 50% максимального балла.

Оценка «2» ставится за работу в том случае, если обучающийся набрал менее 50% максимального балла.

Оценка контрольных работ

Оценка «5» ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочетов.

Оценка «4» ставится за работу, выполненную полностью, но при наличии не более одной ошибки и одного недочета, не более трех недочетов.

Оценка «3» ставится за работу, выполненную на 2/3 всей работы правильно или при допущении не более одной грубой ошибки, не более трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трех недочетов, при наличии четырех-пяти недочетов.

Оценка «2» ставится за работу, в которой число ошибок и недочетов превысило норму для оценки 3 или правильно выполнено менее 2/3 работы.

Оценка практических работ

Оценка «5» ставится в том случае, если учащийся выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения наблюдения; все наблюдения проводит в условиях и режимах, обеспечивающих получение правильных результатов и выводов; соблюдает требования правил безопасного труда; в отчете правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления.

Оценка «4» ставится в том случае, если учащийся выполнил работу в соответствии с требованиями к оценке 5, но допустил два-три недочета, не более одной негрубой ошибки и одного недочета.

Оценка «3» ставится в том случае, если учащийся выполнил работу не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы, если в ходе проведения опыта и измерений были допущены ошибки.

Оценка «2» ставится в том случае, если учащийся выполнил работу не полностью и объем выполненной работы не позволяет сделать правильные выводы, вычисления; наблюдения проводились неправильно.

Во всех случаях оценка снижается, если учащийся не соблюдал требований правил безопасного труда.

Перечень ошибок

I. Грубые ошибки

1. Незнание определений основных понятий, законов, правил, положений теории, формул, общепринятых символов, обозначения физических величин, единицу измерения.
2. Неумение выделять в ответе главное.
3. Неумение применять знания для решения задач и объяснения явлений; неправильно сформулированные вопросы, задания или неверные объяснения хода их решения, незнание приемов решения задач, аналогичных ранее решенным в классе; ошибки, показывающие неправильное понимание условия задачи или неправильное истолкование решения.
4. Неумение читать и строить графики и принципиальные схемы
5. Нарушение требований правил безопасного труда при выполнении практически работ.

II. Негрубые ошибки

1. Неточности формулировок, определений, законов, теорий, вызванных неполнотой ответа основных признаков определяемого понятия. Ошибки, вызванные несоблюдением условий проведения опыта или измерений.
2. Ошибки в условных обозначениях на принципиальных схемах, неточности чертежей, графиков, схем.
3. Пропуск или неточное написание наименований астрономических единиц
Нерациональный выбор хода решения.

III. Недочеты

1. Нерациональные записи при вычислениях, нерациональные приемы вычислений, преобразований и решения задач.
2. Арифметические ошибки в вычислениях, если эти ошибки грубо не искажают реальность полученного результата.
3. Отдельные погрешности в формулировке вопроса или ответа.
4. Небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков. Орфографические и пунктуационные ошибки.

5. ВОСПИТАТЕЛЬНАЯ РАБОТА

Воспитательная работа осуществляется в соответствии с рабочей программой воспитания и календарным планом воспитательной работы рассредоточено на весь период обучения.

Коды личностных результатов, отнесённых к деловым качествам личности и формируемые в процессе реализации программы воспитания в рамках дисциплины ЛР 5, ЛР 10, ЛР 22, ЛР 2, ЛР 30, ЛР 38.