

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Улан-Удэнский колледж железнодорожного транспорта -
филиал Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования «Иркутский государственный университет путей сообщения»
(УУКЖТ ИрГУПС)

ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ООД.08 АСТРОНОМИЯ

для специальности

08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

Технологический профиль

Базовый уровень

Очная форма обучения на базе основного общего образования

Улан-Удэ - 2022

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 г. № 413 (с изменениями и дополнениями) и федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 13 августа 2014 г. № 1002(с изменениями и дополнениями) с учетом примерной основной образовательной программы «Профессионалитет» и рабочей программы воспитания по специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

РАССМОТРЕНО

ЦМК *естественных дисциплин*
протокол № 6 от «26» 08 2022 г.

Председатель ЦМК

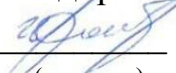


(подпись)

Е.С.Татур
(И.О.Ф)

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора колледжа по УВР



(подпись)

О.Н.Иванова
(И.О.Ф)

«26» 08 2022 г.

Разработчик:

Попова С.В., преподаватель первой квалификационной категории УУКЖТ

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	131
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	133
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	137
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	138

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ООД.8 Астрономия

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Астрономия» является обязательной частью общеобразовательного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 1-ОК 9.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются личностные (ЛР), метапредметные (МР) и предметные результаты базового уровня (ПРБ) в соответствии с требованиями ФГОС среднего общего образования

Коды	Планируемые результаты освоения дисциплины включают
ЛР 04	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 05	сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
ЛР 06	толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям;
ЛР 07	навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
ЛР 08	нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей;
ЛР 09	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 10	эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений;
ЛР 13	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 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 07	умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;
МР 08	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

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	66
в т. ч.:	
теоретическое обучение	38
практические занятия	6
Самостоятельная работа	22
Промежуточная аттестация 2 семестр - дифференцированный зачёт	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код ОК	Код ПР6/ПРy
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>
Введение	Дидактические единицы, содержание	2			
Введение	1. Астрономия, ее связь с другими науками. Структура и масштабы Вселенной. Особенности астрономических методов исследования.	2	<i>ЛР 04, ЛР 08, ЛР 10, ЛР 13, МР 01, МР 03, МР 05, МР 07</i>	<i>ОК 1, ОК 3, ОК 5</i>	<i>ПР6 05, ПР6 02</i>
	Самостоятельная работа обучающихся Выполнить презентацию «Современные методы исследования в астрофизике». Основные этапы развития астрономии» Подготовить сообщение «Галилео Галилей»	6		<i>ОК 2, ОК 3, ОК 5, ОК 9</i>	<i>ПР6 01, ПР6 02, ПР6 04</i>
Тема 1. Практические основы астрономии	Дидактические единицы, содержание	8	<i>ЛР 04, ЛР 07, ЛР 13, МР 02, МР 03, МР 05, МР 08</i>	<i>ОК 2, ОК 3, ОК 5</i>	<i>ПР6 02, ПР6 03, ПР6 04</i>
	1. Звезды и созвездия. Звездные карты, глобусы и атласы. Видимое движение звезд на различных географических широтах. Кульминация светл.	2		<i>ОК 5, ОК 4</i>	<i>ПР601, ПР602</i>
	2. Видимое годичное движение Солнца. Эклиптика.	2		<i>ОК 5, ОК 4</i>	<i>ПР601, ПР602</i>
	3. Движение и фазы Луны. Затмения Солнца и Луны. Время и календарь.	2		<i>ОК 2, ОК 4</i>	<i>ПР6 01, ПР6 03</i>
	В том числе практических занятий				
	Практическое занятие 1 Подвижная карта звездного неба. Определение координат звезд	2		<i>ОК 2, ОК 5, ОК 9</i>	<i>ПР6 01, ПР6 04</i>
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовить конспект «Основные элементы небесной сферы» Подготовить презентацию «Созвездия и мифы»	4			
Тема 2. Строение Солнечной системы	Дидактические единицы, содержание	8	<i>ЛР 04, ЛР 06, ЛР 08 МР 01, МР 02, МР 03, МР 05, МР 07</i>		
	1. Развитие представлений о строении мира. Геоцентрическая система мира. Становление гелиоцентрической системы мира	2		<i>ОК 4, ОК 5, ОК 7</i>	<i>ПР601, ПР6 03</i>

	2.Синодический и сидерический (звездный) периоды обращения планет.	2		ОК 5, ОК 9	ПР6 01 ПР6 03
	3. Движение искусственных спутников Земли и космических аппаратов в Солнечной системе, Законы Кеплера.	2		ОК 5, ОК 4	ПР6 01 ПР6 02
	В том числе практических занятий				
	Практическое занятие 2. Определение космических скоростей для планет земной группы	2		ОК 5, ОК 4	ПР6 01, ПР6 02
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовить сообщение «Законы Кеплера – история открытий» Подготовить сообщение «Древние представления о Земле»	4		ОК 2, ОК 5	ПР6 03 ПР6 02
Тема 3. Природа тел Солнечной системы	Дидактические единицы, содержание	10	<i>ЛР 06, ЛР 07 МР 01, МР 02, МР 03, МР 05, МР 08</i>	ОК 5, ОК 4, ОК 2	ПР6 01, ПР6 02
	1.Планеты земной группы. Природа Меркурия, Венеры и Марса.	2		ОК 4, ОК 5, ОК 2	ПР6 01, ПР6 02
	2. Планеты-гиганты, их спутники и кольца.	2		ОК 4, ОК 5, ОК 2	ПР6 01 ПР6 02 ПР6 03
	3. Малые тела Солнечной системы: астероиды, планеты-карлики, кометы, метеороиды. Метеоры, болиды и метеориты	2		ОК 4, ОК 5, ОК 2	ПР6 01 ПР6 02 ПР6 03
	4.Солнечная система как комплекс тел, имеющих общее происхождение. Земля и Луна — двойная планета.	2		ОК 4, ОК 5, ОК 2	ПР6 01 ПР6 02 ПР6 03
	В том числе практических занятий				
	Практическое занятие 3. Сравнительная характеристика планет	2		ОК 4, ОК 5, ОК 2	ПР6 01, ПР6 02
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовить сообщение «Использование космических разработок на железнодорожном транспорте»	2		ОК 7, ОК 9 ОК 2	ПР6 02 ПР6 03
Тема 4. Солнце и звезды	Дидактические единицы, содержание	4	<i>ЛР 04, ЛР 06, ЛР 07 МР 01, МР 03, МР 05, МР 08</i>		
	1.Излучение и температура Солнца. Состав и строение Солнца. Источник его энергии. Атмосфера Солнца. Солнечная активность и ее влияние на Землю	2		ОК 5, ОК 2 ОК 4	ПР6 02, ПР6 03, ПР6 04, ПР6 05
	2.Годичный параллакс и расстояния до звезд. Светимость,	2		ОК 4	ПР6 02,

	спектр, цвет и температура различных классов звезд. Диаграмма «спектр-светимость». Массы и размеры звезд. Модели звезд			ОК 7, ОК 9	ПР6 03, ПР6 04,
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовить сообщение «Солнечная активность. Влияние солнечной активности на жизнедеятельность человека»	2		ОК 5 ОК 7, ОК 9	ПР6 02, ПР6 03
Тема 5. Строение и эволюция Вселенной	Дидактические единицы, содержание	4			
	1.Наша Галактика. Ее размеры и структура. Ядро Галактики. Области звездообразования. Вращение Галактики. Квазары	2	<i>ЛР 05, ЛР 06, ЛР 07 МР 01, МР 02, МР 05, МР 07</i>	ОК 3, ОК 4 ОК 9	ПР6 04, ПР6 02, ПР6 03,
	2. Реликтовое излучение. Ускорение расширения Вселенной. «Темная энергия» и антитяготение	2		ОК 4, ОК 5, ОК 7	ПР6 03, ПР6 05
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовить сообщение «Современные методы исследования космического пространства»	2		ОК 2 ОК 4, ОК 5	ПР6 03, ПР6 04, ПР6 05
Тема 6. Жизнь и разум во Вселенной	Дидактические единицы, содержание	4			
	1.Одиноки ли мы во Вселенной. Поиски внеземной цивилизации	2	<i>ЛР 05, ЛР 06, ЛР 07 МР 01, МР 02., МР 03, МР 05, МР 07</i>	ОК 2, ОК 4 ОК 9	ПР6 02, ПР6 04, ПР6 05
	2.Расширяющаяся Вселенная. Возможные сценарии эволюции Вселенной	2		ОК 4 ОК 7, ОК 9	ПР6 02, ПР6 03, ПР6 04,
	Самостоятельная работа обучающегося Подготовить сообщение «НЛО – миф или реальность»	2		ОК 4, ОК 5 ОК 7, ОК 9	ПР6 02, ПР6 03, ПР6 04,
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)		2			
Всего:		66			

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет естественнонаучных дисциплин, оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Левитан Е.П. «Астрономия»: Учебник для 11 класса общеобразовательных учреждений. – М.: Просвещение, 2015. – 224 с. - ISBN: 978-5-09-018102-0

3.2.2. Основные электронные издания

1. [Электронный ресурс]: Воронцов-Вельяминов Б.А., Страут Е.К. «Астрономия. 11 класс» учебник с электронным приложением. <https://lecta.rosuchebnik.ru/book/voroncov-velyaminov-astronomiya-bazovyj-uroven-10-11-klass>; https://rosuchebnik.ru/metodicheskaja-pomosch/materialy/predmet-astronomiya_type-razdatochnye-materialy/

3.2.3. Дополнительные источники

1. Авторская программа по астрономии Е.П Левитана
2. Астронет <http://www.astronet.ru/>
3. Астрономия <http://www.astronews.ru/>
4. Воронцов – Вельяминов Б.А., Астрономия. Базовый уровень. 11 класс: учебник с электронным приложением /Б.А. Воронцов – Вельяминов, Е.К. Страут. 5-е изд., пересмотр. М.: Дрофа, 2021. – 238,[2] с.: ил, 8л.цв. вкл.- (Российский учебник).
5. Жуков Л.В., Соколова И.И. «Рабочая тетрадь по астрономии для 11 класса. Учебное пособие». –СПб: Паритет, 2013
6. Школьная энциклопедия «Естественные науки», – М.: Росмэн, 2015.
7. Чаругин В.М. Астрономия. 10 – 11классы: учеб. Для общеобразоват. организаций: базовый уровень /2-е изд., испр. - М.: Просвещение, 2021 - 144 с.- ISBN 978-5-09-053903-6
8. Stellarium // Stellarium AstronomySoftware [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://stellarium.org/ru/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
ПРб 01 ПРб 02 ПРб 03 ПРб 04 ПРб 05	<p>Отлично» - содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>«Удовлетворительно» - содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	устный опрос, тестирование, практические, самостоятельные и контрольные работы, дифференцированный зачет.

