

государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Самарской области
«Новокуйбышевский гуманитарно-технологический колледж»

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГАПОУ «НГТК»
В.М. Земалиндинова
Приказ «01» февраля 2022 г.
№ 57-К
Актуализация от 01.09.2022
Приказ «01» сентября 2022 г.
№ 1/1-К

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

ОУП. 08 Астрономия

**общеобразовательного цикла
основной образовательной программы**

44.02.01 «Дошкольное образование»

профиль обучения: гуманитарный

2022

РАССМОТРЕНО НА ЗАСЕДАНИИ

Предметно-цикловой комиссии
 общеобразовательных дисциплин
 Председатель
 Н.П. Свириденко

ОДОБРЕНО

Заместитель директора ГАПОУ «НГТК»
 О.С. Макарова

СОГЛАСОВАНО

Предметно-цикловой комиссии
 дисциплин и модулей
 профессионального цикла
 Председатель
 Н.В. Самойлова

Содержание программы реализуется в процессе освоения студентами основной образовательной программы с получением среднего общего образования, разработанной в соответствии с:

Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования;

Примерной основной образовательной программой среднего общего образования;

Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования 44.02.01 Дошкольное образование;

Примерной рабочей программой общеобразовательной учебной дисциплины «Астрономия» по гуманитарному профилю (для профессиональных образовательных организаций);

Рекомендациями 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 специальности среднего профессионального образования (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259).

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

Разработчики:

ГАПОУ «НГТК»

(место работы)

преподаватель

(занимаемая должность)

Е.В.Савельева

(инициалы, фамилия)

Рецензенты:

ГАПОУ «НГТК»

(место работы)

председатель ПЦК

(занимаемая должность)

Н.В. Самойлова

(инициалы, фамилия)

(место работы)

(занимаемая должность)

(инициалы, фамилия)

(место работы)

(занимаемая должность)

(инициалы, фамилия)

Дата актуализации	Результаты актуализации
01.09.2022	Синхронизация образовательных результатов ФГОС СОО (личностных, предметных, метапредметных) и ФГОС СПО (ОК, ПК) с учетом профильной направленности специальности; интеграция и преемственность содержания по предмету «Астрономия» и содержания учебных дисциплин, профессиональных модулей ФГОС СПО

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.....	Ошибка! Закладка не определена.
2. ОБЪЕМ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ	11
3. СОДЕРЖАНИЕ И ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «Астрономия».....	Ошибка! Закладка не определена.
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	15
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	17

1.

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) 44.02.02 Преподавание в начальных классах; примерной рабочей программы общеобразовательной учебной дисциплины «Астрономия» по техническому профилю (для профессиональных образовательных организаций); учебного плана по специальности 44.02.02 Преподавание в начальных классах; рабочей программы воспитания по специальности 44.02.02 Преподавание в начальных классах; рекомендаций 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 специальности среднего профессионального образования (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259); концепции 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»; методики преподавания по общеобразовательным (обязательным) дисциплинам («Русский язык», «Литература», «Иностранный язык», «Математика», «История» (или «Россия в мире»), «Физическая культура», «Основы безопасности жизнедеятельности», «Астрономия») с учетом профессиональной направленности программ среднего профессионального образования, реализуемых на базе основного общего образования, предусматривающие интенсивную общеобразовательную подготовку обучающихся с включением прикладных модулей, соответствующих профессиональной направленности (далее – Методики).

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 44.02.02 Преподавание в начальных классах на базе основного общего образования с получением среднего общего образования. На изучение предмета «Астрономия» по 44.02.02 Преподавание в начальных классах отводится 54 часа в соответствии с учебным планом по специальности 44.02.02 Преподавание в начальных классах. В программе теоретические сведения дополняются практическими занятиями в соответствии с учебным планом по специальности. 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 диф.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 углубленного уровня (ПР б/у), подготовке обучающихся к освоению общих и профессиональных компетенций (далее – ОК, ПК) в соответствии с ФГОС СПО по 44.02.02 Преподавание в начальных классах. В соответствии с ПООП СОО содержание программы направлено на достижение следующих 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» является частью обязательной предметной области «Естественные науки», изучается в общеобразовательном цикле учебного плана специальности 44.02.02 Преподавание в начальных классах. Предмет «Астрономия» изучается на базовом уровне. Предмет «Астрономия» имеет междисциплинарную связь с предметами общеобразовательного и дисциплинами общепрофессионального цикла ОУП.04 Математика, ЕН.01. Математика, ЕН.02. Информатика и информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности, ПМ.05 Методическое обеспечение образовательного процесса, МДК.05.01. Теоретические и прикладные аспекты методической работы воспитателя детей дошкольного возраста.

Предмет «Астрономия» имеет междисциплинарную связь с учебной дисциплиной «Общие компетенции профессионала» общепрофессионального цикла в части развития математической, финансовой, 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 программе по предмету «Астрономия», реализуемой при подготовке обучающихся по специальностям/профессиям, профильно-ориентированное содержание находит отражение в темах.

Тема 1.1. Звезды и созвездия.

Тема 2.2. Синодический и сидерический (звездный) периоды обращения планет. Движение искусственных спутников Земли и космических аппаратов в Солнечной системе.

Тема 4.2. Годичный параллакс и расстояния до звезд.

Тема 5.1. Наша Галактика. 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 (ЛР), метапредметные (МР), предметные для углубленного уровня изучения (ПРБ/у):

Коды результатов	Планируемые результаты освоения дисциплины включают
Личностные результаты (ЛР)	
ЛР 01	Российскую гражданскую идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн)
ЛР 02	Гражданскую позицию как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности
ЛР 03	Готовность к служению Отечеству, его защите
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 08	Нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей.
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
Метапредметные результаты (МР)	
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
MP 02	Умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты
MP 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
MP 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
MP 05	Умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности
MP 06	Умение определять назначение и функции различных социальных институтов
MP 07	Умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей
MP 08	Владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства
MP 09	Владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения
Предметные результаты базового уровня (ПРБ)	
ПРБ 01	<i>Сформированность представлений о строении Солнечной системы, эволюции звезд и Вселенной, пространственно-временных масштабах Вселенной</i>
ПРБ 02	Понимание сущности наблюдаемых во Вселенной явлений
ПРБ 03	Владение основополагающими астрономическими понятиями, теориями, законами и закономерностями, уверенное пользование астрономической терминологией и символикой
ПРБ 04	Сформированность представлений о значении астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии
ПРБ 05	Осознание роли отечественной науки в освоении и использовании космического пространства и развитии международного сотрудничества в этой области
Личностные результаты программы воспитания (ЛРПВ)	
ЛРПВ 1	Осознающий себя гражданином и защитником великой страны
ЛРПВ 2.1	Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости
ЛРПВ 3	Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих
ЛРПВ 5	Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической

	памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России
ЛРПВ 6	Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях
ЛРПВ 8.1	Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп.
ЛРПВ 8.2	Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства

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.

Виды универсальных учебных действий ФГОС СОО	Коды ОК	Наименование ОК (в соответствии с ФГОС СПО по специальности 44.02.02. Преподавание в начальных классах)
Познавательные универсальные учебные действия (формирование собственной образовательной стратегии, сознательное формирование образовательного запроса)	ОК 4 ОК 7 ОК 8 ОК 9	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. Ставить цели, мотивировать деятельность воспитанников, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за качество образовательного процесса. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. Осуществлять профессиональную деятельность в условиях обновления ее целей, содержания, смены технологий.
Коммуникативные универсальные учебные действия (коллективная и индивидуальная деятельность для решения учебных, познавательных, исследовательских, проектных, профессиональных задач)	ОК 5 ОК 6	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. Работать в коллективе и команде, взаимодействовать с руководством, коллегами и социальными партнерами.
Регулятивные универсальные учебные действия (целеполагание, планирование, руководство, контроль, коррекция, построение индивидуальной образовательной траектории)	ОК 1 ОК 2	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. Организовывать собственную деятельность, определять методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

	ОК 3	Оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.
	ОК 10	Осуществлять профилактику травматизма, обеспечивать охрану жизни и здоровья детей. Строить профессиональную деятельность с соблюдением регулирующих ее правовых норм.

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 44.02.02. Преподавание в начальных классах

Коды ПК	Наименование ПК (в соответствии с ФГОС СПО по специальности 44.02.02. Преподавание в начальных классах)
Наименование ВПД	
Преподавание по программам начального общего образования	
ПК 1.1	Определять цели и задачи, планировать уроки
ПК 1.2	Проводить уроки
Наименование ВПД	
ПМ 04. Методическое обеспечение образовательного процесса	
ПК 4.5	Участвовать в исследовательской и проектной деятельности в области начального общего образования.

2. ОБЪЕМ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Вид учебной работы	Объем в часах
Максимальная учебная нагрузка обучающегося	54
Объем образовательной программы учебной дисциплины (всего)	36
в т. ч.:	
1. Основное содержание	36
в т. ч.:	
теоретическое обучение	30
практические занятия	6
2. Профессионально ориентированное содержание	2
в т. ч.:	
теоретическое обучение	2
практические занятия	6
3. Самостоятельная учебная работа	18
4. Контрольная работа	0
Промежуточная аттестация - дифференцированный зачёт	2

2.2 ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые компетенции
1	2	3	4
Раздел 1.	Солнечная система	23	ОК 01, ОК 02
Тема 1.1. Наблюдаемые явления и процессы в Солнечной системе	Содержание учебного материала		8
	1.	Объект, предмет и методы исследования Астрономии, ее связь с другими науками. Звезды и созвездия. Звездные карты, глобусы и атласы. Видимое движение звезд на различных географических широтах. Кульминация светил	
	2.	Видимое годовое движение Солнца. Эклиптика. Движение и фазы Луны. Затмения Солнца и Луны. Время и календарь	
	Практические занятия 1,2		4
	1.	<i>Оформить подвижную карту звездного неба и определить основные физико-химические характеристики трех созвездия</i>	
2.	Определение видимых движений звезд на различных географических широтах»		
Тема 1.2. Небесная механика тел Солнечной системы	Содержание учебного материала		8
	1.	Развитие представлений о строении мира: от геоцентрической к гелиоцентрической системе мира Становление гелиоцентрической системы мира	
	2.	Синодический и сидерический (звездный) периоды обращения планет. Движение искусственных спутников Земли и космических аппаратов в Солнечной системе	
	3.	Законы Кеплера. Определение расстояний и размеров тел в Солнечной системе. Горизонтальный параллакс	
	Практическое занятие 3		2
1.	Определение особых движений и пути Солнца на различных широтах		
Тема 1.3. Строение Солнечной	Содержание учебного материала		6
	1.	Планеты Солнечной системы.	ОК 01, ОК 02

системы		Малые тела Солнечной системы: астероиды, планеты-карлики, кометы, метеороиды. Метеоры, болиды и метеориты. Влияние движения астероидов и комет на Землю		
	2.	Планеты земной группы. Планеты, включающиеся в список земной группы, их характеристики и свойства.		
	3.	Солнечная система. Комплекс тел, имеющих общее происхождение. Земля и Луна — двойная планета		
Контрольная работа по разделу «Солнечная система»			1	
Раздел 2.	Строение и эволюция Вселенной		7	ОК 01, ОК 02
Тема 2.1 Солнце, звезды и звездные скопления	Содержание учебного материала		4	ОК 01, ОК 02
	1.	Излучение и температура Солнца. Состав и строение Солнца. Источник его энергии. Атмосфера Солнца. Солнечная активность и ее влияние на Землю		
	2.	Годичный параллакс и расстояния до звезд. Светимость, спектр, цвет и температура различных классов звезд. Диаграмма «спектр-светимость». Массы и размеры звезд. Модели звезд.		
Тема 2.2. Изучение Вселенной	Содержание учебного материала:		2	ОК 01, ОК 02
	1.	Структура и масштабы Вселенной. Особенности астрономических методов исследования. Всеволновая астрономия		
Контрольная работа по разделу «Строение и эволюция Вселенной»			1	
Раздел 3.	Космические технологии в деятельности человека		4	ОК 01, ОК 02, ОК 04
Тема 3.1. Освоение и использование космического пространства	Содержание учебного материала		4	ОК 01, ОК 02, ОК 04
	1.	Научные достижения в изучении гелиоцентрической системы мира. История отечественной и зарубежной науки в освоении космоса		
	2.	Современные астрономические открытия и технологии. Исследование объектов Солнечной системы. Освоение космического пространства. Радиотелескоп и его принцип действия		
Промежуточная аттестация по дисциплине – ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫЙ ЗАЧЕТ			2	
			Всего	36

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Требования к минимальному материально-техническому обеспечению Реализация программы учебного предмета требует наличия учебного кабинета «Астрономия». Оборудование учебного кабинета: – посадочные места по количеству обучающихся; – рабочее место преподавателя; – комплект учебно-наглядных пособий; – комплект электронных видеоматериалов; – задания для контрольных работ; – профессионально ориентированные задания; Технические средства обучения: – персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением; – проектор с экраном.

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

Основные источники

Для преподавателей

1. Абушкин, Х. Х. Методика проблемного обучения физике: учеб. пособие для СПО / Х. Х. Абушкин. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 178с.
2. Астрономия: учеб. пособие для СПО / А. В. Коломиец [и др.] ; отв. ред. А. В. Коломиец, А. А. Сафонов. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 277 с.
3. Бобошина, С. Б. Физика. Тепловые процессы : учеб. пособие для СПО / С. Б. Бобошина, Г. Н. Измайлов. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 118 с.
4. Васильев, А. А. Физика: учеб. пособие для СПО / А. А. Васильев, В. Е. Федоров, Л. Д. Храмов. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 211 с.
5. Гидравлика : учебник и практикум для СПО / В. А. Кудинов, Э. М. Карташов, А. Г. Коваленко, И. В. Кудинов; под ред. В. А. Кудинова. — 4-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 386 с.

Для студентов

1. Астрономия / Воронцов-Вельяминов Б.А., Страут Е.К. - Просвещение.: 2020. - 247
2. Астрономия / Левитан Е.П.- Просвещение: 2020, 356с. 3. Астрономия / Чаругин В.М. - Просвещение: 2020, 216с. 4. Астрономия 10-11 класс/Засов А.В., Сурдин В.Г. - Просвещение.: 2020, 346с.

Интернет-ресурсы

1. www.fcior.edu.ru (Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов). www.dic.academic.ru (Академик. Словари и энциклопедии).
2. www.booksgid.com (Books Gid. Электронная библиотека). www.globalteka.ru (Глобалтека. Глобальная библиотека научных ресурсов). www.window.edu.ru (Единое окно доступа к образовательным ресурсам). www.st-books.ru (Лучшая учебная литература).
3. www.school.edu.ru (Российский образовательный портал. Доступность, качество, эффективность).
4. www.ru/book (Электронная библиотечная система). www.alleng.ru/edu/phys.htm (Образовательные ресурсы Интернета — Физика).
5. www.school-collection.edu.ru (Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов). <https://fiz.1september.ru> (учебно-методическая газета «Физика»).
6. www.n-t.ru/nl/fz (Нобелевские лауреаты по физике). www.nuclphys.sinp.msu.ru (Ядерная физика в Интернете). www.college.ru/fizika (Подготовка к ЕГЭ).
7. www.kvant.mcsme.ru (научно-популярный физико-математический журнал «Квант»).

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Наименование образовательных результатов ФГОС СОО (предметные результаты – ПР б/у)	Методы оценки
ПРб 01 Сформированность представлений о строении Солнечной системы, эволюции звезд и Вселенной, пространственно-временных масштабах Вселенной	Оценка результатов устных ответов, практических заданий, сформированности понятий о строении Солнечной системы, эволюции звезд и Вселенной, пространственно-временных масштабах Вселенной.
ПРб 02 Понимание сущности наблюдаемых во Вселенной явлений	Оценка результатов устных ответов, практических заданий, сформированности понимания сущности наблюдаемых во Вселенной явлений, заданий дифференцированного зачета (в том числе и профессионально ориентированных).
ПРб 03 Владение основополагающими астрономическими понятиями, теориями, законами и закономерностями, уверенное пользование астрономической терминологией и символикой	Оценка результатов устных ответов, практических заданий, рефератов, заданий дифференцированного зачета (в том числе и профессионально ориентированных).
ПРб 04 Сформированность представлений о значении астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии	Оценка результатов устных ответов, практических заданий, рефератов, заданий дифференцированного зачета (в том числе и профессионально ориентированных).
ПРб 05 Осознание роли отечественной науки в освоении и использовании космического пространства и развитии международного сотрудничества в этой области	Оценка результатов устных ответов, практических заданий, рефератов, заданий дифференцированного зачета.

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 01. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	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 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 04. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	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	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 07. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. ОК 02. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	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 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 06. Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение,	ЛР 07 Навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми	МР 02 Умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной

Наименование ОК, ПК согласно ФГОС СПО	Наименование личностных результатов (ЛР) согласно ФГОС СОО	Наименование метапредметных (МР) результатов согласно ФГОС СОО
эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности	деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты
ОК 05. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.	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 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

Приложение 3

Преимственность образовательных результатов ФГОС СОО (предметных) с образовательными результатами ФГОС СПО
(профессионально-ориентированная взаимосвязь общеобразовательного предмета с профессией/специальностью)

Наименование общепрофессиональных дисциплин с образовательными результатами, имеющими взаимосвязь с предметными ОР	Наименование профессиональных модулей (МДК) с образовательными результатами, имеющими взаимосвязь с предметными ОР	Наименование предметных результатов ФГОС СОО, имеющих взаимосвязь с ОР ФГОС СПО	Наименование разделов/тем и рабочей программе по предмету
<p>ЕН.01. Математика</p> <p>уметь: выполнять приближенные вычисления;</p> <p>знать: понятия величины и ее измерения; основные свойства геометрических фигур на плоскости и в пространстве; правила приближенных вычислений;</p> <p>ПК 1.1,1.2, 2.1, 2.2,4.2</p>	<p>ПМ 01. Преподавание по программам начального общего образования</p> <p>МДК 01.05</p> <p>Естествознание с методикой преподавания</p> <p>Опыт практической деятельности: определения цели и задач, планирования и проведения уроков окружающего мира;</p> <p>Уметь: использовать различные средства, методы и формы организации учебной</p>	<p>ПРБ 01</p> <p>Сформированность представлений о строении Солнечной системы, эволюции звезд и Вселенной, пространственно-временных масштабах Вселенной</p> <p>ПРБ 02</p> <p>Понимание сущности наблюдаемых во Вселенной явлений</p>	<p>Тема 1. Основы астрономии</p> <p>Тема 2. Строение Солнечной системы</p> <p>Тема 5.1 Строение и эволюция Вселенной</p>
<p>ЕН.02. Информатика и информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности</p> <p>уметь: использовать сервисы и информационные ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть Интернет) в профессиональной деятельности;</p> <p>знать: возможности использования ресурсов сети Интернет для совершенствования профессиональной деятельности, профессионального и</p>	<p>деятельности обучающихся на уроках окружающего мира,</p> <p>Знать: содержание основных учебных предметов начального общего образования в объеме, достаточном для осуществления профессиональной деятельности, и методику преподавания естествознания</p> <p>ПК 1.1. Определять цели и задачи, планировать уроки</p> <p>ПК 1.2. Проводить уроки</p> <p>ПМ. 02 Организация внеурочной деятельности и общения младших школьников</p> <p>МДК 02.03 Проектно-исследовательская</p>	<p>ПРБ 05 Осознание роли отечественной науки в освоении и использовании космического пространства и развитии международного сотрудничества в этой области</p> <p>ПРБ 04</p> <p>Сформированность представлений о значении астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии</p>	<p>Тема 1. Основы астрономии</p> <p>Тема 2. Строение Солнечной системы</p> <p>Тема 6.1. Жизнь и разум во Вселенной</p>

<p>личностного развития; ПК 1.2, 1.5, 2.2, 2.5, 4.1 - 4.5</p>	<p>внеурочная деятельность младших школьников</p>		
<p>ОП. 07 Современные образовательные технологии в начальной школе уметь: использовать различные методы и формы организации учебной работы, строить их с учетом возрастных и индивидуально-психологических особенностей обучающихся и с учетом выбранной педагогической технологии; разрабатывать мультимедийный контент для проведения виртуальных экскурсий; планировать образовательную деятельность детей младшего школьного возраста в форме виртуальной экскурсии; ПК 1.3, 3.1, 3.5-3.7, 4.1 - 4.4</p>	<p>иметь практический опыт: определения целей и задач, планирования, проведения внеурочной работы в избранной области деятельности; ведения документации, обеспечивающей организацию внеурочной работы по научно-познавательной деятельности; уметь: использовать методическую литературу и другие источники информации, необходимой для подготовки и проведения внеурочной работы в области научно-познавательной деятельности; ПК 4.5 Участвовать в исследовательской и проектной деятельности в области начального общего образования.</p> <p>ПМ.04 Методическое обеспечение образовательного процесса МДК. 04.01 Теоретические и прикладные аспекты методической работы учителя начальных классов иметь практический опыт: участия в исследовательской и проектной деятельности; знать: основы организации опытно-экспериментальной работы в сфере образования ПК 4.5 Участвовать в исследовательской и проектной деятельности в области начального общего образования.</p>		

