



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого»
ГУМАНИТАРНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ

Учебно-методическая документация

УТВЕРЖДАЮ
Директор колледжа

 Мозуль Л.Н.
(подпись) (Ф.И.О.)

« 31 » августа 2018 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОУД.07 АСТРОНОМИЯ

Специальность:

43.02.10 Туризм

(углубленная подготовка)

Квалификация выпускника: специалист по туризму

Согласовано:

Начальник учебного отдела по СПО

 М.В. Никифорова
(подпись) (Ф.И.О.)

« 31 » августа 2018 г.

Заместитель директора по УМ и ВР

 А.П. Капустина
(подпись) (Ф.И.О.)

« 31 » августа 2018 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) (приказ Министерства образования и науки РФ от «07» мая 2014 г. № 474) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 43.02.10 «Туризм» в соответствии с учебным планом.

Организация разработчик: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого», Гуманитарно-экономический колледж.

Разработчик:  Г.Н. Кукуева, преподаватель ГЭК

Рабочая программа принята на заседании предметной (цикловой) комиссией общеобразовательных, общегуманитарных, социально-экономических, математических и естественнонаучных дисциплин, протокол № 1 от «31» августа 2018 г.

Председатель предметной (цикловой) комиссии  Н.Х. Фёдорова
(подпись) (Ф.И.О.)

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
1.1. Область применения рабочей программы	4
1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы.....	4
1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины.....	4
1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины....	5
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы.....	6
2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины.....	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	11
3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.....	12
3.2. Информационное обеспечение обучения.....	12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	13
5. ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ.....	14

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ АСТРОНОМИЯ

1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы по специальности СПО 43.02.10 Туризм.

1.2 Место учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы

Дисциплина входит в общеобразовательный цикл и относится к дисциплинам базового уровня.

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

Освоение содержания учебной дисциплины 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.

1.4 Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 54 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 36 часов;
- самостоятельной работы обучающегося 18 часов.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	54
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	36
в том числе:	
лекции	30
практические занятия	6
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	18
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета – 2 семестр</i>	

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Астрономия

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объём часов	Уровень усвоения
Введение в предмет астрономии	Содержание учебного материала Роль астрономии в развитии цивилизации. Эволюция взглядов человека на Вселенную. Геоцентрическая и гелиоцентрическая системы. Особенности методов познания в астрономии. Практическое применение астрономических исследований. История развития отечественной космонавтики. Первый искусственный спутник Земли. Полет Ю.А. Гагарина. Достижения современной космонавтики.	2	1
Раздел 1 Основы практической астрономии		8	
Тема 1.1 Вид звездного неба	Содержание учебного материала Звездная карта, созвездия, использование компьютерных приложений для отображения звездного неба. Видимая звездная величина. Суточное движение светил. Связь видимого расположения объектов на небе и географических координат наблюдателя.	2	1,2,3
	Самостоятельная работа №1 (наблюдения невооруженным глазом): «Основные созвездия и наиболее яркие звезды осеннего, зимнего и весеннего неба. Изменение их положения с течением времени», «Наблюдение движения Луны и смены ее фаз».	4	
Тема 1.2 Видимое движение Земли и Луны.	Содержание учебного материала Движение Земли вокруг Солнца. Видимое движение и фазы Луны. Солнечные и Лунные затмения. Время и календарь.	2	1,2,3
Раздел 2 Законы движения небесных тел		10	
Тема 2.1 Структура и масштабы Солнечной системы	Содержание учебного материала Структура и масштабы Солнечной системы. Конфигурация и условия видимости планет. Методы определения расстояний до тел Солнечной системы и их размеров.	2	1,2
Тема 2.2 Небесная механика	Содержание учебного материала Законы Кеплера. Определение масс небесных тел. Движение искусственных небесных тел.	2	1,2
	Самостоятельная работа № 2. Подготовка по выбору рефератов: Биографии Коперника, Джордано Бруно, Коперника.	2	
	Самостоятельная работа № 3. Подготовка презентации «Искусственные спутники Земли.	2	

	Движение искусственных небесных тел».		
	Самостоятельная работа №4. Составление кроссворда по разделу "Небесная механика".	2	
Раздел 3 Солнечная Система		12	
Тема 3.1 Происхождение Солнечной Системы	Содержание учебного материала Происхождение Солнечной Системы. Система Земля-Луна.	1	1,2
Тема 3.2 Планеты земной группы	Содержание учебного материала Меркурий. Венера. Земля. Марс. История исследований планет земной группы. Физические и химические параметры этих планет. Перспективы освоения этих планет. Исследование Марса, проекты пилотируемых полетов на Марс.	1	1,2,3
	Самостоятельная работа №5: Подготовка презентаций: «Строение Солнечной системы».	2	
	Самостоятельная работа №6. Подготовка презентации: «История изучения Марса. Подготовка пилотируемого полета на Марс».	2	
Тема 3.3 Планеты гиганты	Содержание учебного материала Планеты гиганты. История исследований. Основные Физические и химические характеристики этих планет. Спутники и кольца планет.	1	1,2,3
Тема 3.4 Малые тела Солнечной системы	Содержание учебного материала Малые тела Солнечной системы: малые планеты, кометы, астероиды, метеоры. Астероидная опасность.	1	1,2
	Самостоятельная работа №7 Подготовка презентаций по выбору: «Кометы и астероиды-возможные переносчики жизни во Вселенной», «Перспективы поиска жизни на спутниках планет гигантов».	2	
	Практическая работа 1: «Движение планет в Солнечной системе» (с использованием ИКТ)	2	
Раздел 4 Методы астрономических исследований		10	
Тема 4.1 Физические методы исследования	Содержание учебного материала Электромагнитное излучение, космические лучи и гравитационные волны как источник информации о космических объектах, их свойствах и природе.	1	1
Тема 4.2 Телескопы. Космические аппараты	Содержание учебного материала Наземные и космические телескопы, принцип их работы. Космические аппараты, современные космические аппараты, работающие в космическом пространстве.	1	1,2
	Практическая работа 2 «Космические аппараты» (с использованием ИКТ)	4	

	Самостоятельная работа № 8. Подготовка презентаций по темам: «Телескопы, принцип их работы».	2	
Тема 4.3 Физические методы исследования	Спектральный анализ. Эффект Доплера. Закон смещения Вина. Закон Стефана-Больцмана. Применение этих законов на практике.	2	1,2
Раздел 5 Звезды		8	
Тема 5.1 Звезды: Основные физико-химические характеристики и их взаимная связь	Содержание учебного материала Основные физико-химические характеристики звезд и их взаимная связь. Разнообразие звездных характеристик и их закономерности. Определение расстояний до звезд, параллакс. Двойные и кратные звезды.	2	1,2
Тема 5.2 Внесолнечные планеты	Содержание учебного материала Внесолнечные планеты. Проблема существования жизни во Вселенной.	2	1,2
Тема 5.3 Строение и эволюция звезд	Содержание учебного материала Внутреннее строение и источники энергии звезд. Происхождение химических элементов. Переменные и вспыхивающие звезды. Коричневые карлики. Эволюция звезд, ее этапы и конечные стадии.	2	1,2
Тема 5.4 Солнце.	Содержание учебного материала Строение Солнца, солнечной атмосферы. Проявления солнечной активности: пятна, вспышки, протуберанцы. Периодичность солнечной активности. Роль магнитных полей на Солнце. Солнечно-земные связи. Влияние солнечной активности на биологическую жизнь на Земле.	2	1,2
Раздел 6 Галактики		4	
Тема 6.1 Наша Галактика- Млечный путь	Содержание учебного материала Состав и структура Галактики. Звездные скопления. Межзвездный газ и пыль. Вращение Галактики. Темная материя.	2	1,2
Тема 6.2 Строение и эволюция Вселенной.	Содержание учебного материала Открытие других галактик. Многообразие галактик и их основные характеристики. Сверхмассивные черные дыры и активность галактик. Представления о космологии. Красное смещение. Закон Хаббла. Эволюция Вселенной. Большой взрыв. Реликтовое излучение. Темная энергия.	2	1,2
Всего:		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 СЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета.

Оборудование учебного кабинета:

- шкафы, стенды, комплекты плакатов.

Технические средства обучения:

- экран настенный;

- мультимедийный проектор, компьютер, принтер;

- доступ к сети интернет.

3.2 Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

Сурдин В.Г. Солнечная система [Электронный ресурс] / - М. : ФИЗМАТЛИТ, 2017. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785922117227.html>

Дополнительная литература:

1. Учебник «Астрономия. 11 класс. Базовый уровень» авт. Воронцов-Вельяминов Б.А., Страут Е.К. -М.: «Дрофа», 2017г. Печатная и электронная версия учебника.

2. Методическое пособие к учебнику «Астрономия» авт. Воронцов-Вельяминов Б.А., Страут Е.К. - М.: Дрофа, (автор М.А. Кунаш) 2017г.

Программное обеспечение

Наименование программного продукта	Обоснование для использования (лицензия, договор, счёт, акт или иное)	Дата выдачи
Microsoft Windows 7 Professional	Dreamspark (Imagine) № 370aef61-476a-4b9f-bd7c-84bb13374212	30.04.2015
Kaspersky Endpoint Security Standard	Лицензия № 1C1C-180910-103950-813-1463	10.09.2018
Microsoft Office 2013 Standard	Open License № 62018256	31.07.2016
Подписка Microsoft Office 365	свободно распространяемое для вузов	-
Adobe Acrobat	свободно распространяемое	-
Skype	свободно распространяемое	-

Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

Наименование ресурса	Договор	Срок договора
Профессиональные базы данных		
База данных «Электронно-библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ» https://www.biblio-online.ru	Договор № 3756/53/ЕП (У) 18 от 11.01.2019	11.01.2019 - 10.01.2020
База данных Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU https://elibrary.ru/	в открытом доступе	-
Информационные справочные системы		
Справочно-правовая система КонсультантПлюс (КонсультантПлюс студенту и преподавателю) www.consultant.ru/edu/	в открытом доступе	-

Интернет-ресурсы:

1. <http://www.krugosvet.ru> /универсальная энциклопедия «Кругосвет».

2. <http://sciteclibrary.ru> /научно-техническая библиотека.
3. www.auditorium.ru /библиотека института «Открытое общество».
4. <http://www.sai.msu.ru>
5. [http://www.cosmoword/spaceencyclopedia.ru](http://www.cosmoword.spaceencyclopedia.ru)
6. <http://astro.uni-altai.ru>

Методические рекомендации, разработанные преподавателем:

1. Методические рекомендации по практическим занятиям
2. Методические рекомендации по организации и выполнению самостоятельной работы

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Оценка качества освоения учебной программы включает текущий контроль успеваемости, итоговую аттестацию по результатам освоения дисциплины.

Итоговая аттестация по дисциплине проводится в форме дифференцированного зачета во 2 семестре.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
личностных: -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 источники информации; -умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в команде по решению общих задач; -умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития; - осознание принципиальной роли астрономии в познании фундаментальных законов природы и формировании современной естественнонаучной картины мира; - приобретение 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; - овладение умениями 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;	Формы контроля 1. Устный опрос 2. Самостоятельная работа 3. Письменная контрольная работа 4. Практическая работа Методы оценки результатов обучения - Накопительная система баллов, на основе которой выставляется итоговая отметка - Традиционная система отметок в баллах за каждую работу, на основе которых выставляется итоговая отметка. Оценка результатов обучения: Для оценки результатов учебной деятельности студентов выделяются четыре уровня усвоения учебного материала: 1) Первый уровень (низкий) – действия на узнавание, на распознавание и различия понятий (объектов изучения) - оценка «2» (неудовлетворительно) 2) Второй уровень (удовлетворительный) – действия по вос-

-развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний по астрономии с использованием различных источников информации и современных информационных технологий; - использование приобретенных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни; - формирование научного мировоззрения; -формирование навыков использования естественнонаучных и особенно физико-математических знаний для объективного анализа устройства окружающего мира на примере достижений современной астрофизики, астрономии и космонавтики. метапредметных: -использование различных видов познавательной деятельности для решения астрономических задач, применение основных методов познания (наблюдения, описания, измерения, эксперимента) для изучения различных сторон окружающей действительности; -использование 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; -умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации; -умение использовать различные источники для получения физической информации, оценивать ее достоверность; -умение анализировать и представлять информацию в различных видах; -умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации; предметных: -формирование представлений о роли и месте астрономии в современной научной картине мира; понимание физической сущности наблюдаемых во Вселенной явлений; -владение основополагающими астрономическими понятиями, закономерностями, законами и теориями; уверенное использование терминологии и символики; -владение основными методами научного познания, используемыми в астрономии: наблюдением, описанием, измерением, экспериментом; -умения обрабатывать результаты измерений, обнаруживать зависимость между астрономическими физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы;	произведению учебного материала на уровне понимания; описание и анализ действий с объектами изучения оценка «3» (удовлетворительно) 3)Третий уровень (достаточный) – действия по применению знаний в знакомой ситуации по образцу; объяснение сущности, объектов изучения; выполнение действий с четко обозначенными правилами; применение знаний на основе обобщенного алгоритма для решения новой учебной задачи - оценка «4» (хорошо) 4) Четвертый уровень (высокий) – действия по применению знаний в незнакомых, нестандартных ситуациях для решения качественно новых задач; самостоятельные действия по описанию, объяснению и преобразованию объектов изучения – оценка «5» (отлично).
--	--

-формирование умения решать задачи; -формирование умения применять полученные знания для объяснения условий протекания -0 -- - -- физических явлений в природе, профессиональной сфере и для принятия практических решений в повседневной жизни; -формирование собственной позиции по отношению к информации, получаемой из разных источников.	
--	--

5. ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Номер изме- нения	Номер листа				Всего лис- тов в доку- менте	ФИО и подпись ответст- венного за внесение изме- нения	Дата внесе- ния измене- ния	Дата введения изменения
	измененного	замененного	нового	изъятого				