

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный аграрный университет»

Колледж
(на правах факультета непрерывного профессионального образования)

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ
«Астрономия»

Основная образовательная программа
(программа подготовки специалистов среднего звена по специальности)
по специальности 40.02.01. ПРАВО И ОРГАНИЗАЦИЯ СОЦИАЛЬНОГО
ОБЕСПЕЧЕНИЯ

Квалификация: Юрист


Форма обучения
очная

Санкт-Петербург
2018

Автор:

преподаватель  Чернецкий Г.Б.
(подпись)

Рассмотрена на заседании педагогического совета колледжа (на правах факультета непрерывного профессионального образования) от 30 мая 2018 г., протокол № 5.

Председатель педагогического совета  Талалай Г.С.
(подпись)

Одобрена на заседании учебно-методической комиссии по специальности подготовки 40.02.01 «Право и организация социального обеспечения» от 23 мая 2018 г., протокол № 5.

Председатель УМК  Гвоздарев Д.А.
(подпись)

СОГЛАСОВАНО

Зав. библиотекой  Позубенко Н.А.
(подпись)

СОДЕРЖАНИЕ

1	Цель самостоятельной работы	4
2	Задачи самостоятельной работы	5
3	Трудоемкость самостоятельной работы	6
4	Формы самостоятельной работы	6
5	Структура самостоятельной работы	6
6	Учебно-методическое и информационное обеспечение самостоятельной работы	9
6.1	Основная литература	9
6.2	Дополнительная литература	9
6.3	Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»	9

1 Цель самостоятельной работы

Целью самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Астрономия» является:

- 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.
- 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 астрономии с использованием различных источников информации и современных информационных технологий;
- 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.

2 Задачи самостоятельной работы

Освоение содержания учебной дисциплины «Астрономия» обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

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;

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;
- формирование умения решать задачи;
- формирование умения применять полученные знания для объяснения условий протекания 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

3 Трудоемкость самостоятельной работы

Трудоемкость самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Астрономия» составляет 22 часа.

4 Формы самостоятельной работы

По дисциплине «Астрономия» предусмотрены следующие формы самостоятельной работы:

- 1) работа над материалом учебника, конспектом лекций;
- 2) работа со справочным материалом;
- 3) решение задач; индивидуального проекта с использованием информационных технологий;
- 4) подготовка сообщений рефератов по темам

5 Структура самостоятельной работы

Изучаемая тема	Форма самостоятельной работы	Содержание самостоятельной работы	Трудоемкость, ч
Введение в астрономию	работа с конспектом; выполнение проектов	; Темы проектов (на выбор): «Астрономия - древнейшая из наук»; «Современные обсерватории	2
Тема 1 Практические основы астрономии	работа с конспектом; выполнение рефератов	Темы рефератов: «Основные созвездия и наиболее яркие звезды», «Об истории возникновения названий созвездий и звезд», «История календаря», «Хранение и передача точного времени», «История происхождения названий ярчайших объектов неба», «Прецессия земной оси и изменение координат светил с течением времени». «Системы координат в астрономии и границы их применимости».	4

<p>Тема 2. Строение Солнечной системы.</p>	<p>работа с конспектом; выполнение проектов; -</p>	<p>- Наблюдения невооруженным глазом «Звезды и созвездия. Изменение их положения с течением времени». - Темы проектов: «Античные представления философов о строении мира». «Точки Лагранжа». «Современные методы геодезических измерений. «История открытия Плутона и Нептуна». «Конструктивные особенности советских и американских космических аппаратов».</p>	<p>2</p>
<p>Тема 3. Природа тел Солнечной системы</p>	<p>работа с конспектом; выполнение рефератов</p>	<p>работа с опорным конспектом; - наблюдения невооруженным глазом «Движение Луны и смена ее фаз» Темы рефератов: «Полеты АМС к планетам Солнечной системы», «Проекты по добыче полезных ископаемых на Луне», «Самые высокие горы планет земной группы», «Современные исследования планет земной группы АМС», «Парниковый эффект: польза или вред?».</p>	<p>4</p>
<p>Тема 4. Солнце и звезды</p>	<p>работа с конспектом; выполнение проектов и рефератов</p>	<p>Наблюдения невооруженным глазом «Наблюдения Солнца» Темы проектов: «Полярные сияния»; «Самая тяжелая и яркая звезда во Вселенной» «Экзопланеты»; «Правда и вымысел: белые и серые дыры»; «История открытия и изучения черных дыр». Подготовка рефератов: «Николай Коперник — создатель гелиоцентрической системы мира» «Галилео Галилей — основатель точного естествознания» «Значение открытий Галилея» «Вселенная и темная материя</p>	<p>4</p>
<p>Тема 5. Млечный Путь</p>	<p>подготовка презентации выполнение рефератов</p>	<p>Подготовить презентацию по теме: Астрофизика и звездная астрономия. Подготовить рефераты: «Типы оптических телескопов, радиотелескопов и методы наблюдений с их помощью». «Методы и результатах наблюдений за Солнцем, его основные характеристики», «Проявление солнечной активности и связанные с не процессы на Земле и в биосфере» «Основные характеристики звёзд, их взаимосвязи,</p>	<p>2</p>

		внутреннее строение звёзд различных типов»	
Тема 6. Строение и эволюция Вселенной		Напишите реферат на темы: «Астероиды» «Астрономия наших дней.» «Нуклеосинтез во Вселенной» «Планеты Солнечной системы» «Происхождение Солнечной системы» «Современная физическая картина мира» «Солнце — источник жизни на Земле.» «Рождение и эволюция звезд». «Жизнь и поиски разума во Вселенной»	2
Тема 7 Современные проблемы астрологии .	выполнение проектов (по группам	Темы проектов: Группа 1. Идеи множественности миров в работах Дж. Бруно. Группа 2. Идеи существования внеземного разума в работах философов-космистов. Группа 3. Проблема внеземного разума в научно-фантастической литературе. Группа 4 Методы поиска экзопланет. Группа 5. История радиопосланий землян другим цивилизациям. Группа 6. История поиска радиосигналов разумных цивилизаций. Группа 7. Методы теоретической оценки возможности обнаружения внеземных цивилизаций на современном этапе развития землян. Группа 8. Проекты переселения на другие планеты.	2

6 Учебно-методическое и информационное обеспечение самостоятельной работы

6.1 Основные источники:

1. Засов, А.В. *Астрономия : учебное пособие* / А.В. Засов, Э.В. Кононович. - Москва : Физматлит, 2011. - 262 с. - ISBN 978-5-9221-0952-9 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=68864>

6.2 Дополнительные источники:

1. Мякишев Г. Я., Буховцев Б. Б., Чаругин В. М. *Физика. 11 класс, учебник для общеобразоват. учреждений : базовый и профильный уровни*, М., Просвещение, 2010. – 399 с.

6.3 Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Интернет-ресурсы:

1. www.fcior.edu.ru (Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов).
2. www.dic.academic.ru (Академик. Словари и энциклопедии).
3. www.booksgid.com (Books Gid. Электронная библиотека).
4. www.globalteka.ru (Глобалтека. Глобальная библиотека научных ресурсов).
5. www.window.edu.ru (Единое окно доступа к образовательным ресурсам).
6. www.st-books.ru (Лучшая учебная литература).
7. www.school.edu.ru (Российский образовательный портал. Доступность, качество, эффективность).
8. www.ru/book (Электронная библиотечная систем