

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САХАЛИНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Проректор по УР  УТВЕРЖДАЮ:
Романова М.А.



2017 г.

**Аннотация рабочей программы дисциплины
Б1.В.ОД.26 «Астрономия»**

Направление подготовки 44.03.05 «Педагогическое образование»
(с двумя профилями подготовки)
Профиль подготовки: «Математика и физика»

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является получение системы научных знаний по основам астрономии: ее основным разделам, понятиям, законам и теориям. Формирование современной естественнонаучной картины окружающего мира.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Астрономия» относится к вариативной части ОПОП (Б1.В.ОД.26). Дисциплина формирует специальные знания и компетенции необходимые для решения образовательных, мировоззренческих задач об окружающем мире и связана с дисциплинами подготовки по профилю математика и физика.

Задачи освоения дисциплины:

- усвоение понятий, теорий и законов, лежащих в основе современной астрономии;
- научное объяснение наблюдаемых в природе астрономических явлений;
- формирование научного представления о строении и эволюции Вселенной

3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций:

- способностью использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве (ОК-3),
- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-6),
- готовностью сознавать социальную значимость своей будущей профессии, обладать мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности (ОПК-1),
- владение основами профессиональной этики и речевой культуры (ОПК-5).
- способность организовывать сотрудничество обучающихся, поддерживать активность и инициативность, самостоятельность обучающихся, развивать их творческие способности (ПК-7).

В результате освоения курса «Астрономия» обучающийся должен:

Знать:

- современные представления о строении мира за пределами Земли,
- основные понятия и методы современной астрономии,
- общую структуру и базовые элементы основных астрономических теорий,

- понимание основных астрономических явлений и законов астрономии,
- основные достижения современной астрономии,
- физические характеристики основных, важных для человека, объектов Вселенной, таких как Земля, Луна, Солнце, звезды, Галактика, Метагалактика.

Уметь:

- пользоваться подвижной картой звездного неба для различных навигационных целей,
- планировать и проводить астрономические наблюдения,
- определять условия восхода и захода того или иного светила на любой географической широте,
- проводить расчеты времени наступления астрономического события современными методами математического моделирования.

Владеть:

- навыками ориентирования на звездном небе с целью нахождения нужных объектов и созвездий где могут наблюдаться природные явления;
- навыками проведения простейших астрономических наблюдений.
- навыками ориентации на поверхности Земли по звездам;
- навыками современного компьютерного математического моделирования основных астрономических явлений.

4. Структура дисциплины «Астрономия»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единиц 72 час. Вид аттестации – **Зачет**.

| № п/п | Разделы дисциплины | Семестр | Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах) | | | | Формы текущего контроля успеваемости (по разделам семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам) |
|-------|--|---------|--|--------|------|-----|--|
| | | | Лекц. | Практ. | Лаб. | СРС | |
| | Астрономия | | | | | | |
| 1 | Основы сферической астрономия | 10 | 2 | 4 | - | 8 | Тест Контрольная работа Отчеты о выполнении самостоят. работ Промежуточный зачет |
| 2. | Основы небесной механики | | 2 | 4 | - | 8 | Отчеты о выполнении практических работ Промежуточный зачет |
| 3 | <i>Методы астрофизических исследований</i> | | 2 | 4 | - | 8 | Презентация – доклад Промежуточный зачет |
| 4 | Основы астрофизики | | 2 | 4 | - | 8 | Тест Отчеты о выполнении практических работ Промежуточный зачет |
| 5 | Элементы космогонии и космологии | | 2 | 4 | - | 10 | Отчет о выполнении практической работы Промежуточный зачет Итоговый зачет |
| | Всего: | | 10 | 20 | | 42 | |

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература:

1. Мороз В.И., Кононович Э.В. Общий курс астрономии: учеб. пос. для ВУЗ / Под ред. В.В. Иванова. Изд. 4-е.– М.: Книжный дом «ЛИБРОКОМ», 2011.– 544 с.
2. Латышев А.Н. Астрофизика: учебное пособие / А.Н. Латышев, Л.Ю. Леонова; Воронежский ГУ.– Воронеж: Изд-во Воронежского ГУ, 2013.– 335 с.
3. Уткин Е.Д. Звездные карты. Астрометрия. Руководство к лабораторно-практическим работам по курсу общей астрономии.— Южно-Сахалинск: 2014.— 16с
4. Астрономия. Базовый уровень. 11 класс «Е.К. Страут, Б.А. Воронцов-Вельяминов». – ДРОФА, 2017.

б) дополнительная литература (не более 5 источников)

1. Бернгардт Р.П., Иванов В.В., Уткин Е.Д. Затмения Солнца и их влияние на природу.– Южно-Сахалинск, 2008.
2. Дубровский В.Н. Астрофизика. Учебное пособие. — Череповец: Метранпаж, 2001.

в) программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

| № | Наименование ЭБС | Принадлежность | Адрес сайта |
|----|------------------------------------|---------------------------------------|---|
| 1. | Книга-Фонд | ООО «Центр цифровой дистрибьюции» | http://www.knigafund.ru |
| 2. | eLIBRARY.RU | ООО «НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА» | http://elibrary.ru |
| 3. | Электронная библиотека диссертаций | Российская государственная библиотека | http://www.rsl.ru |
| 4. | Универсальная библиотека ONLINE | ООО «Некс-Медиа» (RU) | http://www.biblioclub.ru |
| 5. | ИБС Издательства «Лань» | ООО «Лань-Трейд» | www.e.lanbook.com |
| 6. | Polpred.com | ООО «ПОЛПРЕД Справочники» | http://polpred.com |
| 7. | BOOK.ru | ЭБС «BOOK.ru» | http://www.book.ru |
| 8. | IPRbooks | ООО «Ай Пи Эр Медиа» | http://www.iprbookshop.ru |
| 9. | Издательский дом «Гребенников» | ООО «Издательский дом Гребенников» | http://grebennikon.ru |

Информационные технологии и программное обеспечение

- Корпоративная информационная сеть (КИС) СахГУ
- Программный комплекс «Электронные журналы», используемый для учета и анализа успеваемости обучающихся
- Microsoft Windows Professional 8 (лицензия 61031351),
- Microsoft Office Professional Plus 2010 (лицензия 60939880),
- Kaspersky Anti-Virus (лицензия 2022-000451-54518460), срок пользования с 2017-02-22 по 2019-02-24
- ABBYY FineReader 11 Professional Edition (лицензия AF11-2S1P01-102/AD),
- Mathcad Education (лицензия 3A1830135);

- Справочно-правовая система "КонсультантПлюс", версия «Проф»;
- «Антиплагиат. ВУЗ» Лицензионный договор №181 от 20.03. 2017 года;
- ПО для управления процессом обучения LabSoftClassroomManager, артикул SO2001-5A

Автор _____  / Уткин Е.Д. /
(подпись)

Рецензент _____  / _Смирнова М.А. _ /
(подпись)

Рассмотрена на заседании кафедры 25/09/2017, протокол № 1
(дата)

Утверждена на совете института 19/10/2017, протокол № 2
(дата)