

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Забайкальский государственный университет»  
(ФГБОУ ВО «ЗабГУ»)

Факультет естественных наук, математики и технологий  
Кафедра Физики

УТВЕРЖДАЮ:

Декан факультета

Факультет естественных  
наук, математики и  
технологий

Токарева Юлия Сергеевна

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_  
г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Б1.В.ДВ.02.01 Методика преподавания астрономии  
на 108 часа(ов), 3 зачетных(ые) единиц(ы)  
для направления подготовки (специальности) 44.03.05 - Педагогическое образование (с  
двумя профилями подготовки)

составлена в соответствии с ФГОС ВО, утвержденным приказом  
Министерства образования и науки Российской Федерации от  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г. № \_\_\_\_

Профиль – Информатика и физика (для набора 2023)  
Форма обучения: Очная

# 1. Организационно-методический раздел

## 1.1 Цели и задачи дисциплины (модуля)

Цель изучения дисциплины:

Предметные: • Овладение теоретическими основами и практическими умениями по методике преподавания астрономии; • овладение методикой проведения астрономических наблюдений; • формирование научного мировоззрения. Личностные: • развитие способности к логическому, аналитическому, критическому мышлению; • формирование готовности к саморазвитию и самообразованию.

Задачи изучения дисциплины:

- содействовать осознанию студентами необходимости и значимости включения вопросов астрономии в современный образовательный процесс;
- раскрыть астрономическую составляющую содержания современного образования (подходы к отбору содержания и структурированию материала);
- показать основные направления, пути и средства реализации вопросов астрономии в современном образовательном процессе;
- научить студентов осуществлять комплексное планирование работы по реализации вопросов астрономии на конкретном учебном материале (раздел, тема); разрабатывать варианты их реализации в современном образовательном процессе.

## 1.2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОП

Дисциплина Б1.В. ДВ. 02.01 «Методика преподавания астрономии» входит в часть учебного плана, формируемую участниками образовательных отношений блок Б1. В. ДВ «Дисциплины по выбору». Связана с дисциплинами «Астрономия», «Естественнонаучная картина мира», «Общая физика», «Теоретическая физика», «Современные технологии обучения физике» и др., изучаемыми в вузе.

## 1.3. Объем дисциплины (модуля) с указанием трудоемкости всех видов учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 3 зачетных(ые) единиц(ы), 108 часов.

| Виды занятий                           | Семестр 10 | Всего часов |
|--|------------|-------------|
| Общая трудоемкость                     |            | 108         |
| Аудиторные занятия, в т.ч.             | 56         | 56          |
| Лекционные (ЛК)                        | 0          | 0           |
| Практические (семинарские)<br>(ПЗ, СЗ) | 32         | 32          |
| Лабораторные (ЛР)                      | 24         | 24          |
| Самостоятельная работа                 | 52         | 52          |

|  |       |   |
|--|-------|---|
| студентов (СРС)                            |       |   |
| Форма промежуточной аттестации в семестре  | Зачет | 0 |
| Курсовая работа (курсовой проект) (КР, КП) |       |   |

## 2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

| Планируемые результаты освоения образовательной программы |   | Планируемые результаты обучения по дисциплине   |
|---|---|---|
| Код и наименование компетенции                            | Индикаторы достижения компетенции, формируемые в рамках дисциплины  | Дескрипторы: знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности   |
| ОПК-3   | ОПК-3.1. Знать нормативноправовые, психологические и педагогические закономерности и принципы организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями; основные закономерности возрастного развития, стадии и кризисы развития, социализация личности, индикаторы индивидуальных особенностей траекторий жизни; теорию и технологии учета возрастных особенностей обучающихся | Знать: нормативноправовые, психологические и педагогические закономерности и принципы организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся в процессе обучения астрономии, в том числе с особыми образовательными потребностями; - основные закономерности возрастного развития, стадии и кризисы развития, социализация личности, индикаторы индивидуальных особенностей траекторий жизни; - образовательные технологии организации |

|       |  |   |
|-------|--|---|
|       |  | совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями; - теорию и технологии учета возрастных особенностей обучающихся в процессе их обучения астрономии.   |
| ОПК-3 | ОПК-3.2. Уметь определять и реализовывать формы, методы и средства для организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов, требованиями инклюзивного образования | Уметь: определять и реализовывать формы, методы и средства для организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся в процессе обучения астрономии, в том числе с особыми образовательными потребностями в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов, требованиями инклюзивного образования ; - осуществлять педагогическое целеполагание при изучении способов |

|       |   |  |
|-------|---|--|
|       |   | <p>и методов обучения астрономии; - оценивать результативность собственной деятельности при изучении основ астрономии; - оценивать результативность педагогической деятельности при организации процесса изучения астрономии</p>   |
| ОПК-3 | <p>ОПК-3.3. Владеть образовательными технологиями организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов, требованиями инклюзивного образования</p> | <p>Владеть: образовательными технологиями организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми</p> <p>5</p> <p>ОПК-3.3. Владеть образовательными технологиями организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов, требованиями инклюзивного образования образовательными потребностями в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов,</p> |

|       |   |   |
|-------|---|---|
|       |   | <p>требованиями инклюзивного образования - алгоритмами и технологиями обучения учащихся проведения астрономических наблюдений и решения различного типа астрономических задач; - навыками развития у обучающихся познавательной активности посредством использования различного рода информации астрономического содержания, включения их в разнообразную деятельность по его изучению; - навыками развития самостоятельности и творческих способностей обучающихся посредством включения их в деятельность по выполнению различных проектных заданий на материале астрономии</p> |
| ОПК-5 | ОПК-5.1. Знать научные представления о результатах образования, путях их достижения и способах оценки; нормативно-правовые, этические, психологические и педагогические | Знать: основные пути достижения и способы оценки результатов образования; - особенности   |

|       |  |   |
|-------|--|---|
|       | <p>закономерности, принципы и методические особенности осуществления контроля и оценки сформированности образовательных результатов обучающихся, выявления и психолого-педагогической коррекции трудностей в обучении в мониторинговом режиме</p>  | <p>осуществления контроля и оценки сформированности образовательных результатов обучающихся при изучении астрономии; - закономерности и принципы выявления и коррекции у учащихся трудностей в процессе их обучения астрономии</p>  |
| ОПК-5 | <p>ОПК-5.2. Уметь определять и реализовывать формы, методы и средства осуществления контроля и оценки сформированности образовательных результатов обучающихся, выявления и психолого-педагогической коррекции групповых и индивидуальных трудностей в обучении в мониторинговом режиме</p>  | <p>Уметь: определять и реализовывать различные формы, методы и средства осуществления контроля и оценки сформированности образовательных результатов обучающихся при обучении астрономии; - выявлять и корректировать у учащихся трудности в процессе обучения астрономии</p> |
| ОПК-5 | <p>ОПК-5.3. Владеть приемами и алгоритмами реализации контроля и оценки сформированности образовательных результатов обучающихся, выявления и психологопедагогической коррекции групповых и индивидуальных трудностей в обучении в мониторинговом режиме; приемами объективной оценки знаний обучающихся на основе тестирования и других методов контроля в соответствии с</p> | <p>Владеть: приемами и алгоритмами реализации контроля и оценки сформированности образовательных результатов обучающихся при обучении астрономии ; - приемами объективной оценки их знаний</p>  |

|      |   |  |
|------|---|--|
|      | реальными учебными возможностями детей  | на основе тестирования и других методов контроля в соответствии с реальными учебными возможностями учащихся  |
| ПК-1 | <p>ПК-1.1. Знать содержание, сущность, закономерности, принципы и особенности изучаемых явлений и процессов, базовые теории в предметной области (в области информатики и физики); закономерности, определяющие место предметов (информатика, физика) в общей картине мира: программы и учебники по преподаваемым предметам (информатика, физика); основы общетеоретических дисциплин в объеме, необходимом для решения педагогических, научно-методических и организационно-управленческих задач (педагогика, психология, возрастная физиология; школьная гигиена; методика преподавания предмета)</p> | <p>Знать: структуру и задачи современной астрономии; - основные этапы развития методики преподавания астрономии в нашей стране и за рубежом; - основы астрономических знаний; - основные формы, методы и средства преподавания астрономии; - и понимать роль наблюдений в процессе обучения астрономии; - методику проведения астрономических наблюдений; - методику обучения учащихся решению задач по астрономии; - особенности организации научноисследовательской и проектной деятельности учащихся при обучении астрономии; - программу подготовки школьников к</p> |



|      |  |  |
|------|--|--|
|      |  | олимпиадам по астрономии.  |
| ПК-1 | ПК-1.2. Уметь анализировать базовые предметные научнотеоретические представления о сущности, закономерностях, принципах и особенностях изучаемых явлений и процессов | Уметь: найти необходимую информацию по астрономии и методике ее преподавания (используя основные методы, способы и средства получения, хранения и переработки информации); - работать с информацией астрономического содержания в глобальных компьютерных сетях; - анализировать, и синтезировать полученную информацию по астрономии и методике преподавания астрономии; - систематизировать и структурировать информацию по астрономии и методике преподавания астрономии; - применять теоретические знания для объяснения астрономических явлений; - решать различные типы задач по астрономии; - проводить |

|      |   |  |
|------|---|--|
|      |   | астрономические наблюдения   |
| ПК-1 | ПК-1.3. Владеть навыками понимания и системного анализа базовых научно-теоретических представлений для решения профессиональных задач | <p>Владеть: приемами и методами работы с различными источниками астрономической информации (звездные карты и атласы, астрономический</p> <p>10</p> <p>ПК-1.3. Владеть навыками понимания и системного анализа базовых научно-теоретических представлений для решения профессиональных задач календарь, ПКЗН, фотографии, справочные таблицы и т.п.); - приемами и методами работы с различными компьютерными программами; - приемами и методами критической оценки и интерпретации различной псевдонаучной и мистической информации о Вселенной; - навыками проведения простейших астрономических наблюдений, анализа и презентации их результатов; - умениями и навыками решения астрономических задач различного</p> |

|             |  |  |
|-------------|--|--|
|             |  | <p>типа; - навыками осуществления поиска, отбора, систематизации и обобщения информации по астрономии для проектирования и проведения научной, научноисследовательской деятельности; - приемами педагогического проектирования образовательных мероприятий на основе современных научных знаний о Вселенной и результатов педагогических исследований.</p> |
| <p>ПК-2</p> | <p>ПК-2.1. Знать методику преподавания учебных предметов информатика, физика (закономерности процесса преподавания предметов; основные подходы, принципы виды и приемы современных педагогических технологий); условия выбора образовательных технологий для достижения планируемых образовательных результатов обучения; теорию и методы управления образовательными системами, методику учебной и воспитательной работы, требования к оснащению и оборудованию учебных кабинетов и подсобных помещений к ним, средства обучения и их дидактические возможности; современные педагогические технологии реализации</p> | <p>Знать: методы и приемы современных педагогических технологий, применяемых при обучении учащихся астрономии; - различные способы оформления краткой записи условия задачи по астрономии и результатов астрономических наблюдений; - современные педагогические технологии реализации компетентностного подхода с учетом</p>                              |

|      |   |  |
|------|---|--|
|      | <p>компетентностного подхода с учетом возрастных и индивидуальных особенностей обучающихся; правила внутреннего распорядка; правила по охране труда и требования безопасности образовательной среды</p>   | <p>возрастных и индивидуальных особенностей обучающихся в процессе их деятельности по изучению астрономии; - правила по охране труда и требования безопасности использования астрономического оборудования</p>   |
| ПК-2 | <p>ПК-2.2. Уметь использовать достижения отечественной и зарубежной методической мысли, современных методических направлений и концепций для решения конкретных задач практического характера; разрабатывать учебную документацию; самостоятельно планировать учебную работу в рамках образовательной программы и осуществлять реализацию программ по учебному предмету (информатика, физика); разрабатывать технологическую карту урока, включая постановку его задач и планирование учебных результатов; управлять учебными группами с целью вовлечения обучающихся в процесс обучения, мотивируя их учебнопознавательную деятельность; планировать и осуществлять учебный процесс в соответствии с основной общеобразовательной программой; проводить учебные занятия, опираясь на достижения в области педагогической и психологической наук, возрастной физиологии и школьной гигиены, а также современных</p> | <p>Уметь: ПК-2.2. Уметь использовать достижения отечественной и зарубежной методической мысли, современных методических направлений и концепций для решения конкретных задач практического характера; разрабатывать учебную документацию; самостоятельно планировать учебную работу в рамках образовательной программы и осуществлять реализацию программ по учебному предмету (информатика, физика); разрабатывать технологическую карту урока, включая постановку его задач и планирование учебных результатов; управлять учебными группами с целью вовлечения обучающихся в процесс обучения, мотивируя их учебнопознавательную деятельность; планировать и осуществлять учебный процесс в соответствии с основной общеобразовательной программой; проводить учебные занятия, опираясь на достижения в области педагогической и психологической наук, возрастной физиологии и школьной гигиены, а</p> |

|      |  |  |
|------|--|--|
|      | <p>информационных технологий и методик обучения; применять современные образовательные технологии, включая информационные, а также цифровые образовательные ресурсы; организовать самостоятельную деятельность обучающихся, в том числе исследовательскую; использовать разнообразные формы, приемы, методы и средства обучения, в том числе по индивидуальным учебным планам, ускоренным курсам в рамках федеральных государственных образовательных стандартов основного общего и среднего общего образования; осуществлять контрольнооценочную деятельность в образовательном процессе; использовать современные способы оценивания в условиях информационнокоммуникационных технологий (ведение электронных форм документации, в том числе электронного журнала и дневников обучающихся)</p> | <p>также современных информационных технологий и методик обучения; применять современные образовательные технологии, включая информационные, а также цифровые образовательные ресурсы; организовать самостоятельную деятельность обучающихся, в том числе исследовательскую; использовать разнообразные формы, приемы, методы и средства обучения, в том числе по индивидуальным учебным планам, ускоренным курсам в рамках федеральных государственных образовательных стандартов основного общего и среднего общего образования; осуществлять контрольнооценочную деятельность в образовательном процессе; использовать современные способы оценивания в условиях информационнокоммуникационных технологий (ведение электронных форм документации, в том числе электронного журнала и дневников обучающихся)</p> |
| ПК-2 | <p>ПК-2.3. Владеть средствами и методами профессиональной деятельности учителя (учителя информатики и физики); навыками составления диагностических материалов для выявления уровня сформированности образовательных результатов, планов-конспектов (технологических карт) по предмету (информатика, физика); основами работы с текстовыми редакторами,</p>  | <p>Владеть: методами и средствами профессиональной деятельности учителя астрономии в области обучения учащихся основам астрономии, решению задач по астрономии различных типов; - навыками составления</p>   |

|   |   |
|---|---|
| электронными таблицами,<br>электронной почтой и браузерами,<br>мультимедийным оборудованием;<br>метолами убеждения,<br>аргументации своей позиции | диагностических<br>материалов для<br>выявления уровня<br>сформированности<br>образовательных<br>результатов при<br>обучении<br>астрономии |
|---|---|

### 3. Содержание дисциплины

#### 3.1. Разделы дисциплины и виды занятий

##### 3.1 Структура дисциплины для очной формы обучения

| Модуль | Номер<br>раздела | Наименование<br>раздела  | Темы раздела   | Всего<br>часов | Аудиторны<br>е занятия |                    |        | С<br>Р<br>С |
|--------|------------------|--|--|----------------|------------------------|--------------------|--------|-------------|
|        |                  |  |  |                | Л<br>К                 | П<br>З<br>(С<br>З) | Л<br>Р |             |
| 1      | 1.1              | Астрономия в современном образовании   | Астрономия и ее общекультурное значение. Содержание и основные понятия астрономии                    | 32             | 0                      | 8                  | 6      | 18          |
| 2      | 2.1              | Теоретикометодические основы обучения астрономии.                              | Значение астрономического образования. Основные направления, пути и средства преподавания астрономии | 35             | 0                      | 10                 | 8      | 17          |
| 3      | 3.1              | Организация обучения астрономии на конкретном учебном материале (раздел, тема) | Методика изучения конкретного раздела школьного курса астрономии.                                    | 41             | 0                      | 14                 | 10     | 17          |
| Итого  |                  |  |  | 108            | 0                      | 32                 | 24     | 52          |

#### 3.2. Содержание разделов дисциплины

##### 3.2.1. Лекционные занятия, содержание и объем в часах

---

| Модуль | Номер раздела | Тема | Содержание | Трудоемкость (в часах) |
|--------|---------------|------|------------|------------------------|
|        |               |      |            |                        |

### 3.2.2. Практические занятия, содержание и объем в часах

| Модуль | Номер раздела | Тема  | Содержание   | Трудоемкость (в часах) |
|--------|---------------|---|--|------------------------|
| 1      | 1.1           | Астрономия и ее общекультурное значение.  | Структура и задачи современной астрономии. Возникновение и основные этапы развития астрономии. Научное и общекультурное значение астрономии.   | 8                      |
| 2      | 2.1           | Значение астрономического образования. Основные направления, пути и средства преподавания астрономии. | Значение раскрытия вопросов астрономии в современном образовании. Проблемно-предметное поле учебного курса астрономии. Представление информации астрономического содержания в образовательном процессе: общая характеристика. Основные направления, пути и средства преподавания астрономии: общая характеристика.                     | 10                     |
| 3      | 3.1           | Методика изучения конкретного раздела школьного курса астрономии.                                     | Методика обучения учащихся решению задач по различным разделам астрономии. Реализация вопросов астрономии во внеучебной работе с учащимися (факультативные занятия по астрономии, астрономические кружки, подготовка к олимпиаде по астрономии). Организация научно-исследовательской и проектной деятельности учащихся по астрономии. | 14                     |

### 3.2.3. Лабораторные занятия, содержание и объем в часах

| Модуль | Номер раздела | Тема                  | Содержание   | Трудоемкость (в часах) |
|--------|---------------|-----------------------|--|------------------------|
| 1      | 1.1           | Содержание и основные | Звездное небо и созвездия: сферическая астрономия. Видимые и | 6                      |

|   |     |  |  |    |
|---|-----|--|--|----|
|   |     | понятия астрономии   | действительные движения планет и Луны: небесная механика. Солнечная система. Природа и эволюция звезд. Строение и эволюция Вселенной   |    |
| 2 | 2.1 | Значение астрономического образования. Основные направления, пути и средства преподавания астрономии | Организация астрономического образования в России и за рубежом. Формы организации познавательной деятельности учащихся при изучении астрономии. Дидактические средства, обеспечивающие раскрытие вопросов астрономии в современном образовании | 8  |
| 3 | 3.1 | Методика изучения конкретного раздела школьного курса астрономии                                     | Виды астрономических наблюдений. Объекты школьных астрономических наблюдений. Организация астрономических наблюдений в современном образовании   | 10 |

### 3.3. Содержание материалов, выносимых на самостоятельное изучение

| Модуль | Номер раздела | Содержание материалов, выносимого на самостоятельное изучение  | Виды самостоятельной деятельности  | Трудоемкость (в часах) |
|--------|---------------|--|--|------------------------|
| 1      | 1.1           | Небесная сфера. Линии и точки небесной сферы. Горизонтальная и экваториальная системы небесных координат. Прецессия земной оси. Развитие представлений о строении Солнечной системы. Обобщение и уточнение И. Ньютоном законов Кеплера. Солнечные и лунные затмения. Определение размеров небесных тел и расстояний до них. Методы астрофизических исследований. Теории происхождения Солнечной системы. | Работа с электронными образовательными ресурсами. Составление и решение задач. Выполнение практических заданий | 18                     |



|   |     |  |  |    |
|---|-----|--|--|----|
|   |     | <p>Физические переменные звезды. Звездные группировки. Открытие экзопланет. Открытие других галактик.</p> <p>Определение расстояний до галактик.</p> <p>Органическая жизнь во Вселенной. Формула Дрейка. Темная материя. Гравитационные волны и их регистрация.</p>  |  |    |
| 2 | 2.1 | <p>Значение раскрытия вопросов астрономии в современном образовании.</p> <p>Организация астрономического образования в России.</p> <p>Формы организации познавательной деятельности учащихся при изучении астрономии. Внеклассная работа по астрономии. Факультативные курсы по астрономии. Занятия астрономического кружка. Олимпиады по астрономии: виды, специфика, этапы, программа подготовки.</p> <p>Организация подготовки учащихся к олимпиадам по астрономии.</p> <p>Тематическое оформление кабинета астрономии.</p> | <p>Работа с электронными образовательными ресурсами. Выполнение практических заданий</p>                                       | 17 |
| 3 | 3.1 | <p>Подходы к отбору содержания и структурированию материала по астрономии.</p> <p>Наблюдательный характер астрономии.</p> <p>Объекты астрономических наблюдений и</p>  | <p>Работа с электронными образовательными ресурсами. Составление и решение задач.</p> <p>Выполнение практических заданий .</p> | 17 |

|  |  |   |  |
|--|--|---|--|
|  |  | <p>организация астрономических наблюдений в современном образовании. Задачи астрофизического содержания в ЕГЭ по физике. Олимпиадные задачи по астрономии. Научноисследовательская и проектная деятельность учащихся по астрономии. Требования к содержанию и оформлению работ школьников, представляемых на научнопрактических конференциях и конкурсах.</p> |  |
|--|--|---|--|

#### **4. Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине**

Фонд оценочных средств текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины представлен в приложении.

[Фонд оценочных средств](#)

#### **5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

##### **5.1. Основная литература**

##### **5.1.1. Печатные издания**

1. 1. Андрианов Н. К. Астрономические наблюдения в школе: кн. для учителя / Андрианов Н.К., Марленский А. Д. – М.: Просвещение, 1987. – 112с. 2. Засов А. В. Общая астрофизика / Засов А.В., Постнов К. А.. – 2 – изд., испр. и доп. – Фрязино: Век 21, 2011. – 576 с. 3. Кононович Э.В. Общий курс астрономии: учеб. Пособие / Кононович Э.В., Мороз В.И.; под ред. В.В. Иванова. – 4 –изд. – М. : Либроком, 2011. – 544 с. 4. Пшеничнер Б.Г. Внеурочная работа по астрономии: кн. для учителя / Б.Г. 17 Пшеничнер, С.С. Войнов. – М.: Просвещение, 1989. – 208с. 5. Серебрякова С.С. Астрономия в образовательном процессе: учеб.пособие / Серебрякова С.С.; Забайкал.гос. ун-т, – Чита: ЗабГУ, 2018. – 238с.

##### **5.1.2. Издания из ЭБС**

1. Перельман, Я. И. Занимательная астрономия / Я. И. Перельман. — М. : Издательство

## 5.2. Дополнительная литература

### 5.2.1. Печатные издания

1. Горбунов Д. С. Введение в теорию ранней Вселенной. Теория горячего Большого взрыва / Горбунов Д.С., Рубаков В. А. – 2 – изд.- Москва: ЛКИ, 2012. – 552 с. 2. Дагаев М.М. Лабораторный практикум по курсу общей астрономии : учеб.пособие/ Дагаев М.М.. – 2-е изд., доп. и испр. – М.: Высшая школа, 1972. – 424с. 3. Малахова Г.И. Дидактический материал по астрономии: методич.пособие / Малахова Г.И., Страут Е.К. – 3- изд.перераб. – М.: Просвещение, 1989 . – 96 с. 4. Солнечная система / А.А. Бережной и др.; под ред. В.Г. Сурдина. – М.: ФИЗМАТИТ, 2012. – 400с. 5. Суркова Л.П. Звезды и звездные группировки в нашей Галактике: учеб.пособие / Суркова Л.П. – 2 – е изд., испр.и доп. – Чита, 2005. – 160 с.

### 5.2.2. Издания из ЭБС

1.

## 5.3. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

| Название  | Ссылка  |
|---|---|
| Астрономический портал  | <a href="http://www.astronet.ru">http://www.astronet.ru</a>         |
| Авторский сайт преподавателя астрономии Н. Е. Шатовской                           | <a href="http://myastronomy.ru/">http://myastronomy.ru/</a>         |
| Виртуальный методический кабинет учителя физики и астрономии: сайт Н.Н. Гомулиной | <a href="http://www.gomulina.orc.ru">http://www.gomulina.orc.ru</a> |
| Лаборатория обучения физики и астрономии ИСМО РАО                                 | <a href="http://physics.ioso.ru">http://physics.ioso.ru</a>         |

## 6. Перечень программного обеспечения

Программное обеспечение общего назначения: ОС Microsoft Windows, Microsoft Office, АБВУУ FineReader, ESET NOD32 Smart Security Business Edition, Foxit Reader, АИБС "МегаПро".

Программное обеспечение специального назначения:

## 7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

|                                       |                                      |
|---------------------------------------|--------------------------------------|
| Наименование помещений для проведения | Оснащенность специальных помещений и |
|---------------------------------------|--------------------------------------|

|  |  |
|--|--|
| учебных занятий и для самостоятельной работы обучающихся                 | помещений для самостоятельной работы   |
| Учебные аудитории для проведения практических занятий                    | Состав оборудования и технических средств обучения указан в паспорте аудитории, закреплённой расписанием по факультету |
| Учебные аудитории для проведения лабораторных занятий                    |  |
| Учебные аудитории для промежуточной аттестации                           |  |
| Учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций | Состав оборудования и технических средств обучения указан в паспорте аудитории, закреплённой расписанием по кафедре    |
| Учебные аудитории для текущей аттестации                                 |  |

## 8. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

### Алгоритм создания презентации

Создание презентации состоит из трех основных этапов: планирование, разработка и репетиция. 1. Планирование презентации - это многошаговая процедура, включающая определение целей, изучение аудитории, формирование структуры и логики подачи материала. Оно включает в себя: Определение основной идеи презентации. Подготовку сценария презентации. Подбор дополнительного материала (фото, музыка, видео). 2. Разработка презентации - методологические особенности подготовки слайдов презентации, включая проработку дизайна, расположение материала на слайдах, определение их количества, содержание и соотношение текстовой и графической информации, заполнение слайдов информацией. В каждой презентации присутствуют три стандартных слайда: титульный (заголовок, авторы); вводный (содержание, основные темы или области презентации); заключительный (выводы, пожелания и т.д.). Все остальные слайды создаются согласно теме и плану презентации. Настраивается режим показа презентации. 3. Репетиция презентации - это проверка и отладка созданного «изделия». На данном этапе происходит проверка - насколько удачно «смонтирован» материал, насколько последовательны переходы от слайда к слайду. Вносятся изменения и правки. При необходимости расставляются дополнительные акценты для докладчика и распечатываются материалы слайдов созданной презентации.

Промежуточные тестирования проводятся по результатам освоения разделов дисциплины во время лекционных занятий. Во время проведения тестирования пользоваться учебниками, справочниками, конспектами лекций, тетрадями для практических занятий не разрешено. Преподаватель на занятии, предшествующем занятию проведения теста, доводит до обучающихся: темы, количество заданий в тесте, время выполнения.

Задания домашней контрольной работы студенты получают за неделю до срока ее сдачи. Студенты должны решить предложенные задачи и дать полное к ним теоретическое обоснование. На занятии они знакомятся с инструкцией по ее выполнению и с критериями оценивания.

Разработчик/группа разработчиков:  
Светлана Станиславовна Серебрякова

**Типовая программа утверждена**

Согласована с выпускающей кафедрой  
Заведующий кафедрой

\_\_\_\_\_ «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.