

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Комин Андрей Александрович

Должность: ректор

Дата подписания: 20.02.2024

Уникальный программный ключ:

f6c6d686f0c899fdf76a1ed8b448452ab8cac6fb1af6547b6d40cdf1bdc60ae2

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ПРИМОРСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»

ПРИНЯТО

На заседании Учёного совета
ФГБОУ ВО Приморская ГСХА
Протокол № 8
от 26.12.2022 г.

УТВЕРЖДАЮ

Ректор ФГБОУ ВО Приморская ГСХА
_____ А.Э. Комин

«26» декабря 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) **МЕТОДИКА ПРЕПОДАВАНИЯ АСТРОНОМИИ**

Уровень основной профессиональной образовательной программы бакалавриат
Направление подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Направленность (профиль) математика и физика

Форма обучения очная, заочная

Статус дисциплины (модуля) обязательная часть - Б1.О.22.06

Курс 4 Семестр 8

Учебный план набора 2023 года и последующих лет

Распределение рабочего времени:

Распределение по семестрам

Семестр	Учебные занятия (час.)							Контроль	Форма итоговой аттестации и (зач., зач.с оценкой, экз.)
	Общий объем	Контактная работа				Самостоятельная работа (СР)			
		Всего	Лекции	Лр	Пз	КП (КР)	Другие виды		
Очное 8 семестр	72	46	24		22		26		Зачет
Заочное 5 курс	72	16	6		10		52	4	Зачет

Общая трудоемкость в зачетных единицах – 2 ЗЕТ.

Лист согласований

Рабочая программа составлена с учетом требований Федерального Государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), утвержденного Приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 22 февраля 2018 г. № 125

Разработчик:

к.экон.н., доцент ИЗиАТ

(должность)

(подпись)

Вологин И.С.

(Ф.И.О.)

1 Цели и задачи дисциплины (модуля)

Цель: формирование у студентов профессиональных качеств учителя астрономии и подготовка специалистов к преподаванию астрономии в современной школе.

Задачи:

- сформировать знания о структуре и содержании школьного курса астрономии, его целях и задачах,
- сформировать знания о формах, методах и средствах обучения астрономии и умения их адаптировать, разрабатывать и реализовывать,
- сформировать знания об особенностях преподавания астрономии в основной, полной (средней) школе;
- сформировать умения и навыки обучения учащихся решению астрономических задач,
- сформировать готовность к преподаванию курса астрономии в старшей школе.

2 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы:

Дисциплина (модуль) находится в обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП. Индекс Б1. О.22.06.

3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Компетенции, формируемые в процессе освоения дисциплины (модуля):

Код компетенции	Наименование компетенции	Код индикатора достижения компетенции	Наименование индикатора достижения компетенции
Общепрофессиональные компетенции			
ОПК-5	ОПК-5 Способен осуществлять контроль и оценку формирования результатов образования обучающихся, выявить и корректировать трудности в обучении	ИД-2 ОПК 5.2	ОПК-5.2. Определяет образовательные результаты обучающихся в рамках учебных предметов согласно освоенному (освоенным) профилю (профилям) подготовки
ОПК-8	ОПК-8. Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний	ИД-1 ОПК 8.1	ОПК- 8.1. Демонстрирует специальные научные знания, в том числе в предметной области

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен:

знать:

– основные педагогические понятия; содержание, сущность педагогической деятельности, закономерности процесса воспитания и обучения; методы, приемы, средства и технологии обучения и воспитания (ИД-2 ОПК 5.2);

– средства определения образовательных результатов обучающихся по освоенным профилям подготовки (ИД-1 ОПК 8.1);

уметь:

– оперировать специальными научными знаниями в профессиональном общении и предметной области (ИД-2 ОПК 5.2);

– использовать различные средства определения образовательных результатов обучающихся, выбирая для этого формы, наиболее целесообразные с точки зрения их эффективности (ИД1- ОПК 8.1).

4. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 15 зачетных единиц.

Вид учебной работы	Очное	Заочное	Всего часов
	Семестр 8	5 курс	
Контактная работа с преподавателем (всего)	46	16	46/16
В том числе:			
Лекции (Л)	24	6	24/6
Занятия семинарского типа, в т.ч.:			
Семинары (С)			
Практические занятия (ПЗ)	22	10	22/10
Практикумы (П)			
Лабораторные работы (ЛР)			
Коллоквиумы (К)			
<i>Другие виды контактной работы</i>			
Самостоятельная работа (всего)	26	54	26/54
В том числе:			
Курсовой проект (работа) (КП, КР)			
Расчетно-графические работы (РГР)			
Реферат (Р)	10	20	10/20
Подготовка к коллоквиуму			
<i>Другие виды самостоятельной работы:</i>			
Подготовка презентаций	16	34	16/34
Подготовка конспекта			-/4
Контроль		4	
Вид промежуточной аттестации (зачёт, зачёт с оценкой, экзамен)	Зачет	Зачет	Зачет
Общая трудоёмкость	час	72	72/72
	зач. ед.	2	2/2

5 Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

5.1 Содержание разделов дисциплины (модулей)

№ п/п	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Содержание раздела
1.	Тема 1. Задачи, содержание и особенности методики преподавания школьного курса астрономии.	Содержание школьного курса астрономии и его отражение в существующих учебниках В.А.Засова, Э.В.Кононовича, В.В.Порфирьева, Е.П.Левитана и др. методическое обеспечение школьного курса астрономии: перечень учебного оборудования для занятий по астрономии в средней школе и методике его использования. Рекомендации к методике преподавания астрономии в средней школе. Связь курса астрономии с другими учебными предметами (межпредметные связи).
2.	Тема 2. Традиционные уроки астрономии. Инновационные формы проведения учебных занятий по астрономии.	Формы текущего и итогового контроля по астрономии, методика его подготовки и проведения. Традиционные уроки астрономии, их недостатки. Формы текущего и итогового контроля по астрономии, методика его подготовки и проведения. Инновационные формы проведения учебных занятий по астрономии: применение ТСО, опорных конспектов, немых и подвижных карт звездного неба, глобусов планет. Методика работы с моделью небесной сферы.
3.	Тема 3. Практическая часть школьного курса астрономии.	Практическая часть школьного курса астрономии. Комплексная площадка в школе, организация, содержание и методика проведения астрономических наблюдений, визуальные и фотографические наблюдения, простейшие математические методы обработки наблюдений. Использование результатов наблюдений в учебном процессе. Практические лабораторные работы и методика их проведения. Школьный астрономический календарь и методика работы с ним. Использование результатов наблюдений в учебном процессе. Практические лабораторные работы и методика их проведения. Школьный астрономический календарь и методика работы с ним. Формы исследовательской работы учащихся. Научно-практические конференции учащихся.
4.	Тема 4. Поурочное планирование. Текущий и итоговый контроль.	Примеры поурочного планирования уроков астрономии по некоторым темам. Введение ? 3 урока. Строение солнечной системы ? 5 уроков. Физическая природа тел Солнечной системы ? 5 уроков. Солнце и звезды ? 4 урока. Примеры поурочного планирования уроков астрономии по некоторым темам. Введение ? 3 урока. Строение солнечной системы ? 5 уроков. Физическая природа тел Солнечной системы ? 5 уроков. Солнце и звезды ? 4 урока.
5.	Тема 5. Методика решения задач по астрономии.	Методика решения задач по астрономии. Текущие упражнения и решение расчетных задач. Решение типовых задач по разделам: небесная сфера, движение спутников Земли, движение тел Солнечной системы, звездные

		величины, физические параметры звезд, внегалактическая астрономия.
6.	Тема 6. Методика проведения внеклассных мероприятий по астрономии.	Методика проведения внеклассных мероприятий по астрономии. Астрономические вечера. Дни космонавтики. Предметные недели. Всемирные дни астрономии. Школьные и региональные конкурсы по астрономии, брейн-ринги и т.п. Планирование, организация занятий и основные виды деятельности астрономического кружка. Содержание и методика проведения кружковых занятий по астрономии со школьниками разного возраста.
7	Тема 7. Методика решения олимпиадных задач по астрономии.	Положение МО РФ о проведении российских олимпиад. Специфика олимпиадного движения. Олимпиады разного уровня. Локальные и вневедомственные олимпиады. Открытые олимпиады университетов. Решение олимпиадных задач по темам п.5. Специфика составления и решения олимпиадных задач.
8	Тема 8. Астрономический кружок. Планетарий в школьной астрономии.	Роль школьного астрономического кружка. Малый университет, отделение астрономии. Использование возможностей планетария в преподавании школьного курса астрономии. Виды планетариев, оборудование планетария, методика и практика работы с ним. Учебные лекции по астрономии, читаемые в планетариях, их использование на уроках астрономии.
9	Тема 9. Современное состояние школьной астрономии. Роль астрономии в структуре образования.	Современное состояние школьной астрономии. Роль астрономии в структуре образования.

5.2 Разделы дисциплины (модуля) и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекц.	Практ. зан.	Лаб зан.	Семин.	СРС	Всего часов
1.	Тема 1. Задачи, содержание и особенности методики преподавания школьного курса астрономии.	2	2			2	6
2.	Тема 2. Традиционные уроки астрономии. Инновационные формы проведения учебных занятий по астрономии.	4	2			4	10
3.	Тема 3. Практическая часть школьного курса астрономии.	4	4			4	12
4.	Тема 4. Поурочное планирование. Текущий и итоговый контроль.	2	2			2	6
5.	Тема 5. Методика решения задач по астрономии.	2	2			4	8
6	Тема 6. Методика проведения	4	4			2	10

	внеклассных мероприятий по астрономии.						
7	Тема 7. Методика решения олимпиадных задач по астрономии.	2	2			2	6
8	Тема 8. Астрономический кружок. Планетарий в школьной астрономии.	2	2			2	6
9	Тема 9. Современное состояние школьной астрономии. Роль астрономии в структуре образования.	2	2			2	6
	Контроль						
	Всего	24	22			26	72

5.3 Разделы дисциплины (модуля) и междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами (модулями)
(заполняется по усмотрению преподавателя)

6 Методы и формы организации обучения

Технологии интерактивного обучения при разных формах занятий в часах

Формы методы	Лекции (час)	Семинарские занятия (час)	Тренинг Мастер-класс (час)	СРО (час)	Всего
IT-методы					
Работа в команде		4			4
Игра					
Дискуссия					
Решение ситуационных задач					
Исследовательский метод					
Лекция-беседа					
Интерактивная лекция					
Итого интерактивных занятий					

6.1 Применение активных и интерактивных методов обучения

№	Форма занятия	Тема занятия	Наименование интерактивных методов	Количество часов с учетом СРС
1	Практическое занятие	Астрономический кружок. Планетарий в школьной астрономии.	Работа в команде	4

7 Лабораторный практикум – не предусмотрен учебным планом

8 Практические занятия

№ п/п	№ раздела дисциплины из таблицы 5.1.	Наименование практических работ	Трудоёмкость (час.)
1	1	Тема 1. Задачи, содержание и особенности методики преподавания школьного курса астрономии.	2
2	2	Тема 2. Традиционные уроки астрономии. Инновационные формы проведения учебных занятий по астрономии.	2
3	3	Тема 3. Практическая часть школьного курса астрономии.	4
4	4	Тема 4. Поурочное планирование. Текущий и итоговый контроль.	2
5	5	Тема 5. Методика решения задач по астрономии.	2
6	6	Тема 6. Методика проведения внеклассных мероприятий по астрономии.	4
7	7	Тема 7. Методика решения олимпиадных задач по астрономии.	2
8	8	Тема 8. Астрономический кружок. Планетарий в школьной астрономии.	2
9	9	Тема 9. Современное состояние школьной астрономии. Роль астрономии в структуре образования.	2
Итого, часов			174

9 Самостоятельная работа

№ п/п	№ раздела дисциплины	Содержание самостоятельной работы (детализация)	Трудоемкость (час.)	Контроль выполнения
1	1	Тема 1. Задачи, содержание и особенности методики преподавания школьного курса астрономии.	2	Опрос (устно) Тест (письменно) Контрольная работа (письменно)
2	2	Тема 2. Традиционные уроки астрономии. Инновационные формы проведения учебных занятий по астрономии.	4	Опрос (устно) Тест (письменно) Контрольная работа (письменно)

3	3	Тема 3. Практическая часть школьного курса астрономии.	4	Опрос (устно) Тест (письменно) Контрольная работа (письменно)
4	4	Тема 4. Поурочное планирование. Текущий и итоговый контроль.	2	Опрос (устно) Тест (письменно) Контрольная работа (письменно)
5	5	Тема 5. Методика решения задач по астрономии.	4	Опрос (устно) Тест (письменно) Контрольная работа (письменно)
6	6	Тема 6. Методика проведения внеклассных мероприятий по астрономии.	2	Опрос (устно) Тест (письменно) Контрольная работа (письменно)
7	7	Тема 7. Методика решения олимпиадных задач по астрономии.	2	Опрос (устно) Тест (письменно) Контрольная работа (письменно)
8	8	Тема 8. Астрономический кружок. Планетарий в школьной астрономии.	2	Опрос (устно) Тест (письменно) Контрольная работа (письменно)
9	9	Тема 9. Современное состояние школьной астрономии. Роль астрономии в структуре образования.	2	Опрос (устно) Тест (письменно) Контрольная работа (письменно)
Итого			26	

10 Примерная тематика курсовых проектов (работ) не предусмотрена учебным планом

11. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

1. Бикбулатова, Г. Г. Астрономия: учеб. пособие / Г. Г. Бикбулатова. — Омск: Омский ГАУ, 2014. — 98 с. — ISBN 978-5-89764-386-8. — URL: <https://e.lanbook.com/book/129445>. — Режим доступа: по подписке ПримГСХА. — Текст: электронный.

2. Островский, А. Б. Астрометрия. Учебная практика: учеб. пособие / А. Б. Островский; под науч. ред. Э. Д. Кузнецова. — М.: Юрайт, 2020. — 149 с. — ISBN 978-5-534-08004-9. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://biblio-online.ru/bcode/454774>. — Режим доступа: по подписке ПримГСХА. — Текст: электронный.

11.2 Дополнительная литература:

1. Засов, А. В. Астрономия : учебное пособие / А. В. Засов, Э. В.

Кононович. — Москва : ФИЗМАТЛИТ, 2011. — 256 с. — ISBN 978-5-9221-0952-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/2370>. — Режим доступа: по подписке ПримГСХА. — Текст: электронный.

2. Левитская, Т. И. Небо и Земля. Вклад выдающихся личностей России в развитие астрономии и геодезии: учебное пособие / Т. И. Левитская. — Екатеринбург: УрФУ, 2013. — 104 с. — ISBN 978-5-7996-0834-7. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/98354>. — Режим доступа: по подписке ПримГСХА. — Текст: электронный.

11.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем:

Наименование	Назначение
MS Windows 10	Контроль использования и распределения ресурсов вычислительной системы и организация взаимодействия пользователя с компьютером.
MS Office 2010	Создание и редактирование текстовых документов; обработка табличных данных и выполнений вычислений; подготовка электронных презентаций; создание и редактирование рисунков и деловой графики.
LMS Moodle	Система управления электронными образовательными курсами со встроенными инструментами компьютерного тестирования
Adobe PDF Reader, Sumatra PDF	Программа для просмотра электронных документов
Kaspersky Endpoint Security	Средство антивирусной защиты
Google Chrome, Mozilla Firefox	Браузер для работы в сети Internet

11.4 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Наименование	Назначение
Электронно-библиотечная система	Работа в электронно-библиотечной системе библиотечная система издательства «Лань» http://e.lanbook.com/
Образовательный портал	Работа в электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Приморский государственный аграрно-технологический университет http://de.primacad.ru/

12 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
692519, Приморский край, г. Уссурийск, ул. Раздольная, д.8а, этаж 2, № помещения 74(221), 42,6 кв.м.	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Комплект специальной учебной мебели (30 посадочных мест). Доска меловая, кафедра. Переносное мультимедийное оборудование (экран, проектор, ноутбук).
692519, Приморский край, г. Уссурийск, ул. Раздольная, д.8а, этаж 2, № помещения 74(221), 42,6 кв.м.	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Комплект специальной учебной мебели (30 посадочных мест). Доска меловая, кафедра. Переносное мультимедийное оборудование (экран, проектор, ноутбук).
692510, Приморский край, Уссурийск, пр. Блюхера, д. 44, этаж 1, № помещения 124, 95,3 кв.м.	Аудитория для самостоятельной работы обучающихся. Количество посадочных мест - 42. Комплект специальной мебели, персональные компьютеры – 18 шт., МФУ 3 шт., мультимедийное оборудование: переносной проектор с аудиосистемой, стационарный и переносной экран на штативе. Выход в Internet, доступ в ЭБС издательства «Лань», eLIBRARY, ЭБС издательства «Юрайт».

13. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) (является отдельным документом).

14 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

1. Методика преподавания астрономии. Методические указания для самостоятельной работы обучающихся по специальности 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), профиль Математика и физика / сост. И.С. Вологин; ФГБОУ ВО Приморская ГСХА. – Электрон. текст. дан. – Уссурийск, 2022. – 28 с. – Режим доступа: <http://de.primacad.ru>

15 Особенности реализации дисциплины (модуля) для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

15.1 Наличие соответствующих условий реализации дисциплины (модуля)

Для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья на основании письменного заявления дисциплина реализуется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее - индивидуальных особенностей). Обеспечивается соблюдение следующих общих требований: использование специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего такому обучающемуся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания и помещения, где проходят занятия, другие условия, без которых невозможно или затруднено изучение дисциплины.

15.2 Обеспечение соблюдения общих требований

При реализации дисциплины на основании письменного заявления обучающегося обеспечивается соблюдение следующих общих требований: проведение занятий для студентов-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для обучающихся; присутствие в аудитории ассистента (ассистентов), оказывающего(их) обучающимся необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей на основании письменного заявления; пользование необходимыми обучающимся техническими средствами с учетом их индивидуальных особенностей.

15.3 Доведение до сведения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в доступной для них форме всех локальных нормативных актов ФГБОУ ВО Приморской ГСХА

Все локальные нормативные акты ФГБОУ ВО Приморской ГСХА по вопросам реализации данной дисциплины (модуля) доводятся до сведения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в доступной для них форме.

15.4 Реализация увеличения продолжительности прохождения промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности для обучающегося с ограниченными возможностями здоровья

Форма проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). Продолжительность прохождения промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности увеличивается по письменному заявлению обучающегося с ограниченными возможностями здоровья. Продолжительность подготовки

обучающегося к ответу на зачете, экзамене увеличивается не менее чем на 0,5 часа.

Лист регистрации изменений

Номер изменения	Изменения	Основания для внесения изменений	Подпись	Расшифровка подписи	Дата внесения изменения
1	<p>1. По тексту слова «федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Приморская государственная сельскохозяйственная академия»» заменить на слова «федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Приморский государственный аграрно-технологический университет»».</p> <p>2. По тексту ВО слова «ФГБОУ ВО Приморская ГСХА» заменить на слова «ФГБОУ ВО Приморский ГАТУ». 3. По тексту слово «Академия» заменить на слово Университет».</p>	<p>Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации № 551 от 01.06.2023г.; изменения в Устав университета, зарегистрированные МИФНС 16.06.2023г. (лист записи ЕГРЮЛ от 16.06.2023г., ГРН 2232500277139).</p>		<p>Главный юрист Рыженко М.А.</p>	<p>16.06.2023 г.</p>