

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Волхонов Михаил Станиславович

Должность: Врио ректора

Дата подписания: 29.07.2022 11:15:01

Уникальный программный ключ:

b2dc75470204bc2bfec58d577a1b983ee223ea29539d45aa6272d40610c6c81

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

"КОСТРОМСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ"

Согласовано:

Председатель методической комиссии
факультета агробизнеса

_____ А. Н. Сорокин

12 апреля 2022 года

Утверждаю:

Декан факультета агробизнеса

_____ Т.В. Головкова

15 июня 2022 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ОУД.8 Астрономия

Специальность: 43.02.05 Флористика

Квалификация: флорист

Форма обучения: очная

Срок освоения ППССЗ: нормативный, 2 года 10 месяцев

На базе: основного общего образования

При разработке рабочей программы дисциплины в основу положены:

- 1) ФГОС среднего (полного) общего образования, утвержденный Министерством образования и науки РФ от 17 мая 2012 года № 413
- 2) ФГОС среднего профессионального образования по специальности: 43.02.05 Флористика, утвержденный приказом № 464 Министерства образования и науки Российской Федерации от 07 мая 2014 года.
- 3) Учебный план специальности 43.02.05 Флористика, одобрен Ученым советом ФГБОУ ВО Костромской ГСХА от 24 февраля 2022 года, протокол № 2.

Рабочая программа дисциплины одобрена на заседании кафедры: физики и автоматике от 16 марта 2022 года, протокол № 7

Разработчики:

преподаватель _____

Заведующий кафедрой _____

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Область применения программы

Программа дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена, согласно ФГОС по специальности СПО по специальности 43.02.05 Флористика.

1.2 Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: Дисциплина (ОУД.8) – «Астрономия» относится к учебным дисциплинам общеобразовательного цикла при освоении специальности СПО: 43.02.05 Флористика.

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

В результате освоения дисциплины «Астрономия» (базовый уровень) обучающийся должен:

знать:

- 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;

- о методах и результатах научных исследований, фундаментальных законах природы небесных тел и Вселенной в целом.

уметь:

- приводить примеры: роли астрономии в развитии цивилизации, использования методов исследований в астрономии, различных диапазонов электромагнитных излучений для получения информации об объектах Вселенной, получения астрономической информации с помощью космических аппаратов и спектрального анализа, влияния солнечной активности на Землю;

- описывать и объяснять: различия календарей, условия наступления солнечных и лунных затмений, фазы Луны, суточные движения светил, причины возникновения приливов и отливов; принцип действия оптического телескопа, взаимосвязь физико-химических характеристик звезд с использованием диаграммы «цвет — светимость», физические причины, определяющие равновесие звезд, источник энергии звезд и происхождение химических элементов, красное смещение с помощью эффекта Доплера;

- характеризовать особенности методов познания астрономии, основные элементы и свойства планет Солнечной системы, методы определения расстояний и линейных размеров небесных тел, возможные пути эволюции звезд различной массы;

- находить на небе основные созвездия Северного полушария, в том числе: Большая Медведица, Малая Медведица, Волопас, Лебедь, Кассиопея, Орион; самые яркие звезды, в том числе: Полярная звезда, Арктур, Вега, Капелла, Сириус, Бетельгейзе;

- использовать компьютерные приложения для определения положения Солнца, Луны и звезд на любую дату и время суток для данного населенного пункта;

владеть:

- навыками использования естественно-научных и особенно физико-математических знаний для объективного анализа устройства окружающего мира на примере достижений современной астрофизики и космонавтики;

- 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.

В результате освоения учебной дисциплины выпускник должен обладать следующими личностными результатами:

ЛР_о 5 - сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;

ЛРо 7 - проявление навыков сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;

ЛРо 9 - готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.

1.4 Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 38 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 36 часов.

2 СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ:

2.1 Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов	
	Всего часов	Семестр №2
Учебная нагрузка обучающихся во взаимодействии с преподавателем (всего)	38	38
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) в том числе:	38	38
теоретическое обучение	22	22
лабораторные занятия	-	-
практические занятия	14	14
контрольные работы	-	-
Консультации	-	-
курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрено)</i>	-	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего) в том числе:	-	-
самостоятельное изучение учебного материала	-	-
подготовка рефератов	-	-
подготовка к практическим занятиям	-	-
подготовка к текущему контролю знаний	-	-
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом) <i>(если предусмотрено)</i>	-	-
индивидуальный проект	-	-
другие виды СРС	-	-
Промежуточная аттестация	зачет (З)	-
	дифференцированный зачет (ДЗ)	ДЗ
	экзамен (Э)	-

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины: «Астрономия»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень усвоения
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
Тема 1 Введение: предмет и задачи дисциплины «Астрономия»	<p>Содержание учебного материала Астрономия как наука. Астрономические методы исследований. Роль астрономии в формировании современной картины мира. Связь астрономии с другими науками, значение астрономии. Роль наблюдений в астрономии. Роль астрономии в развитии цивилизации. Эволюция представлений человека о Вселенной. Геоцентрическая и гелиоцентрическая системы. Практическое применение астрономических исследований. Телескопы и радиотелескопы. Всеволновая астрономия. История развития отечественной космонавтики. Достижения современной космонавтики.</p> <p>Практическая работа № 1 Связь астрономии с другими науками, значение астрономии. Роль наблюдений в астрономии. Телескопы. Геоцентрическая и гелиоцентрическая системы</p>	2 2	1,2
Тема 2 Основы практической астрономии	<p>Содержание учебного материала Звездное небо (созвездие, основные созвездия). Звездные величины. Наиболее яркие звезды. Видимое движение звезд на различных географических широтах. Изменение вида звездного неба в течение суток (небесная сфера и ее вращение, горизонтальная система координат, изменение горизонтальных координат, кульминации светил). Способы определения географической широты (высота Полюса мира и географическая широта места наблюдения, суточное движение звезд на разных широтах, связь между склонением, зенитным расстоянием и географической широтой). Годичное движение Солнца по небу. Эклиптика. Солнечные и лунные затмения. Основы измерения времени (связь времени с географической долготой, системы счета времени, понятие о летосчислении). Оптическая астрономия.</p> <p>Практическая работа № 2. 1. Работа с ПКЗН. Наблюдение звездного неба</p> <p>Практическая работа № 3. 1. Измерение времени.</p>	4 2 2	1,2
Тема 3 Строение Солнечной системы	<p>Содержание учебного материала Происхождение Солнечной системы. Развитие представлений о Солнечной системе (астрономия в древности, геоцентрические системы мира, гелиоцентрическая система мира, становление гелиоцентрического мировоззрения). Видимое движение планет (петлеобразное движение планет, конфигурации планет, сидерические и синодические периоды обращения планет). Законы Кеплера - законы движения небесных тел (три закона), обобщение и уточнение Ньютоном законов Кеплера (закон всемирного тяготения, возмущения, открытие Нептуна). Определение расстояний до тел</p>	4	1,2

	Солнечной системы и размеров небесных тел (определение расстояний по параллаксам светил, радиолокационный метод). Практическая работа № 4 Вычисление расстояний до Солнца и планет Солнечной системы различными методами. Решение задач на определение конфигураций планет, на применение законов Кеплера	2	
Тема 4 Природа тел Солнечной системы	Содержание учебного материала Солнечная система как комплекс тел, имеющих общее происхождение. Система Земля-Луна. Природа Луны. Природа планет земной группы (общая характеристика атмосферы, поверхности). Планеты гиганты (общая характеристика, особенности строения, спутники, кольца). Малые тела Солнечной системы (астероиды, карликовые планеты и кометы). Метеоры, болиды, метеориты. Практическая работа № 5 Составление сравнительных характеристик планет земной группы. Спутники планет. Малые тела Солнечной системы	4 2	1,2
Тема 5. Солнце и звезды	Содержание учебного материала Общие сведения о Солнце (вид в телескоп, вращение, размеры, масса, светимость, температура, химический состав). Источники энергии и внутреннее строение Солнца (протон-протонный цикл, модели внутреннего строения Солнца). Пространственные скорости звезд (собственные движения и тангенциальные скорости звезд, эффект Доплера, определение лучевых скоростей звезд). Физическая природа звезд (цвет, температура, спектры, хим. состав, светимости, радиусы, массы, средние плотности). Практическая работа № 6 Солнце: его состав и внутреннее строение. Связь между физическими характеристиками звезд.	4 2	1,2
Тема 6. Строение и эволюция Вселенной	Содержание учебного материала Звездные системы. Наша Галактика (состав - звезды и звездные скопления, туманности, межзвездный газ, космические лучи и магнитные поля; строение Галактики, вращение Галактики и движение звезд в ней; радиоизлучение). Метагалактика (системы галактик и крупномасштабная структура Вселенной, расширение Метагалактики, гипотеза "горячей Вселенной", космологические модели Вселенной). Практическая работа № 7 Наша галактика. Эволюция галактик и звезд. Другие галактики (открытие, определение размеров, расстояний, масс галактик; их многообразие, радиогалактики и активность ядер галактик, квазары). Существование жизни вне Земли.	4 2 3	1,2
Итого		36	

2.3 Примерная тематика курсовых проектов (работ), расчетно-графических работ.
Не предусмотрена.

2.4 Самостоятельная работа обучающегося
Не предусмотрена.

2.5 Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины:

Оценочные средства представлены в фонде оценочных средств по дисциплине.

2.6 Сведения о формах обучения

№ п/п	Название учебной дисциплины	Виды учебной деятельности, проводимые в традиционных формах				Виды учебной деятельности, проводимые в активных и интерактивных формах			
		Теоретическое обучение		Практическое обучение		Теоретическое обучение		Практическое обучение	
		Формы	Количество часов	Формы	Количество часов	Формы	Количество часов	Формы	Количество часов
1	Астрономия	лекция	22	Практические занятия,	14	Лекция-дискуссия, лекция-пресс конференция	18	Метод работы в малых группах, метод кейсов	6

66,7 % - интерактивных занятий от объема аудиторных занятий.

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Астрономия». Оборудование учебного кабинета:

№ п/п	Наименование предмета, дисциплины в соответствии с учебным планом	Наименование учебного кабинета	Перечень основного оборудования, технических средств обучения
1	ОУД 8.Астрономия	Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Аудитория 532 Лекционная поточная аудитория на 108 посадочных мест, оснащенная специализированной мебелью и техническими средствами обучения. Мультимедийное оборудование: компьютер, телевизор Dexp 65", 2 телевизора Dexp 46"
2		Учебные аудитории для проведения лабораторно-практических занятий и занятий семинарского типа	Учебный кабинет Астрономия Аудитория – 438 Посадочных мест – 22. Стол преподавателя. Оснащена демонстрационными материалами: подвижная карта звездного неба, модель небесная сфера, глобус звездного неба, телескоп, буссоль. Наглядные пособия: карта звездного неба, карта луны, Солнце, строение Солнца, строение Земли, строение Солнечной системы, горизонтальные и полярные координаты, телескопы и их характеристики, диаграмма «спектр — светимость»(Герцшпрунга-Рассела), портреты выдающихся астрономов, таблица астрономических величин.

3.2 Информационное обеспечение обучения

а) основная литература:

№ п/п	Наименование	Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной и учебно-методической литературы	Используется при изучении разделов	Семестр	Количество экземпляров	
					в библиотеке	на кафедре
1	Учебник	Чаругин, В.М. <i>Астрономия. 10-11 классы [Текст] : учебник для общеобразоват. организаций : базовый уровень / В. М. Чаругин. - 2-е изд., испр. - Москва : Просвещение, 2018. - 144 с. : ил. - (Сфера 1-11). - ISBN 978-5-09-059339-7. - к119 : 608-73.</i>	Все разделы	2	100	1
2	Рабочая тетрадь	<i>Астрономия : рабочая тетрадь для студентов, обучающихся по специальностям 43.02.05 Флористика среднего профессионального образования очной формы обучения / Соболева О.В. Костромская ГСХА. Кафедра физики и автоматики. - Караваево : Костромская ГСХА, 2021. - 64 с. - Текст : электронный. - URL: http://lib.ksaa.edu.ru/marcweb. - Режим доступа: для авториз. пользователей. - M121.1.</i>	Все разделы	2	Неограниченный доступ	
3	Рабочая тетрадь	<i>Астрономия : рабочая тетрадь для студентов, обучающихся по специальностям 43.02.05 Флористика среднего профессионального образования очной формы обучения / Соболева О.В. Костромская ГСХА. Кафедра физики и автоматики. - Караваево : Костромская ГСХА, 2021. - 64 с.</i>	Все разделы	2	50	1

б) дополнительная литература:

№ п/п	Наименование	Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной и учебно-методической литературы	Используется при изучении разделов	Семестр	Количество экземпляров	
					в библиотеке	на кафедре
1	Учебное пособие	<i>Бикбулатова, Г.Г. Астрономия : учебное пособие / Г. Г. Бикбулатова. - Омск : Омский ГАУ, 2014. - 96 с. : ил. - ISBN 978-5-89764-386-8. - Текст: электронный. - URL: https://e.lanbook.com/reader/book/129445/#2. - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.</i>	Все разделы	2	Доступ неограничен	

2	Учебник	Мякишев, Г.Я. Физика. 11 класс: базовый и профильный уровни [Текст] : учебник для общеобразоват. организаций + DVD / Г. Я. Мякишев, Б. Б. Буховцев. - 22-е изд. - М : Просвещение, 2012 - 399 с. : ил. - (Классический курс). - ISBN 978-5-09-031274-5. - гл. 213	Все разделы	2	82	
3	Учебник	Мякишев, Г.Я. Физика. 10 класс: базовый и профильный уровни [Текст] : учебник для общеобразоват. учреждений + CD / Г. Я. Мякишев, Б. Б. Буховцев. - 21-е изд. - М : Просвещение, 2011, 2012. - 366 с. : ил. - (Классический курс). - ISBN 978-5-09-026514-0. - гл. 213	Все разделы	2	82	
4	Учебник	Мякишев, Г.Я. Физика. 11 класс [Электронный ресурс] : электронное приложение к учебнику / Г. Я. Мякишев, Б. Б. Буховцев. - Электрон. дан. - М : Просвещение, 2012, 2013. - 1 электрон. опт. диск: зв., цв. - Приложение к учебнику: Мякишев Г.Я. и др. Физика. 11 класс, 2012 - Систем. требования: MicrosoftWindows 2000, XP, Vista, AdobeFlashPlayer, Pentium 800 МГц, 4 Гб свободного пространства, 256 Мб оперативной памяти, DVD-R. - Загл. с экрана. - М212.	Все разделы	2	Доступ неограничен	
5	Научный журнал	Мякишев, Г.Я. Физика. 10 класс [Электронный ресурс] : электронное приложение к учебнику / Г. Я. Мякишев, Б. Б. Буховцев. - Электрон. дан. - М : Просвещение, 2011, 2012. - 1 электрон. опт. диск: зв., цв. - Приложение к учебнику: Мякишев Г.Я. и др. Физика. 10 класс, 2011, 2012. - Систем. требования: MicrosoftWindows 2000, XP, Vista, AdobeFlashPlayer, Pentium 800 МГц, 4 Гб свободного пространства, 256 Мб оперативной памяти, DVD-R. - Загл. с экрана. - М212.	Все разделы	2	Доступ неограничен	

в) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

<p>Наименование электронно-библиотечной системы, предоставляющей возможность круглосуточного дистанционного индивидуального доступа для каждого обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет, адрес в сети Интернет / базы данных</p>	<p>Сведения о правообладателе электронно-библиотечной системы, базы данных и заключенном с ним договоре, включая срок действия заключенного договора</p>	<p>Сведения о наличии зарегистрированной в установленном порядке базе данных материалов электронно-библиотечной системы и / или Сведения о наличии зарегистрированного в установленном порядке электронного средства массовой информации</p>	<p>Наличие возможности одновременного индивидуального доступа к электронно-библиотечной системе, в том числе одновременного доступа к каждому изданию, входящему в электронно-библиотечную систему, не менее чем для 25 процентов обучающихся по каждой из форм получения образования</p>
1	2	3	4
<p>Электронно-библиотечная система издательства «Лань» http://e.lanbook.com</p>	<p>ООО «ЭБС Лань»</p> <ul style="list-style-type: none"> • Договор № Э271/2 от 17.03.2022г. действует с 21.03.2022 до 20.03.2023г.; • Договор № СЭБ НВ-171 от 23.12.2019 действует до 31.12.2023 ООО Издательство «Лань» • Лицензионный договор № 312/2 от 17.03.2022г. действует с 21.03.2022 до 20.03.2023г.; • Соглашение о сотрудничестве №112/74 от 21.03.2022 до 20.03.2023г. 	<p>Свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2011620038 от 11.01.2011 «Издательство Лань. Электронно-библиотечная система»</p> <p>Свидетельство о регистрации СМИ ЭЛ № ФС77-42547 от 03.11.2010 г.</p>	<p>Возможен одновременный индивидуальный неограниченный доступ к каждому изданию, входящему в электронно-библиотечные системы без ограничений.</p>
<p>Научная электронная библиотека http://www.eLibrary.ru</p>	<p>ООО НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ ИБЛИОТЕКА, Лицензионное соглашение от 31.03.2017, без ограничения срока</p>	<p>Свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2010620732 от 14.12.2010 «Электронно-библиотечная система eLibrary», правообладатель ООО</p>	

		«РУНЭБ» / Свидетельство о регистрации СМИ Эл № ФС77-42487 от 27.10.2010 г.	
Polpred.com Обзор СМИ http://polpred.com	ООО «ПОЛПРЕД Справочники» Соглашение от 29.03.2019	Свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2010620535 от 21.09.2010 ООО «ПОЛПРЕД Справочники» / Свидетельство о регистрации СМИ Эл № ФС77-42207 от 08.10.2010 г.	
Электронная библиотека Костромской ГСХА http://lib.ksaa.edu.ru/marcweb	НПО «ИнформСистема» Лицензионное соглашение № 070420080839 от 07.04.2008	Номер лицензии на использование программного продукта АБИС МАРК SQL 070420080839. Право использования принадлежит ФГБОУ ВО Костромская ГСХА	
Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» http://window.edu.ru	ФГАУ ГНИИ ИТТ "Информика". Некоммерческий продукт со свободным доступом.	Свидетельство о регистрации СМИ Эл № 77 – 8044 от 16.06.2003	
Национальная электронная библиотека http://нэб.рф	ФГБУ «РГБ» Договор №101/НЭБ/1303 от 27.01.2016 с неограниченной пролонгацией ФГБУ «РГБ» Договор №101/НЭБ/1303-п от 23.05.2019 с неограниченной пролонгацией	Свидетельство о регистрации СМИ № 77-814 от 28.04.1999г.	Возможен одновременный индивидуальный неограниченный доступ к изданиям, подлежащим свободному использованию. Доступ к изданиям, охраняемым авторским правом, возможен из Электронного читального зала.
Справочная Правовая Система «КонсультантПлюс»	ЗАО «Консультант Плюс» Договор № 105 от 09.01.2013, доп. соглашение №1 от 01.01.2017	Свидетельство о регистрации СМИ Эл № ФС 77-42075 от 08.01.2003	Возможен локальный сетевой доступ.

д) лицензионное программное обеспечение

Наименование программного обеспечения	Сведения о правообладателе (лицензиат, номер лицензии, дата выдачи, срок действия) и заключенном с ним договоре
---------------------------------------	---

Windows Prof 7 Academic Open License	Майкрософт, 47105956, 30.06.2010, постоянная
Microsoft Office 2010 Russian Academic Open License	Майкрософт, 47105956, 30.06.2010, постоянная
Microsoft Windows SL 8.1 Russian Academic Open License	Майкрософт, 64407027, 25.11.2014, постоянная
Microsoft Office 2013 Russian Academic Open License	Майкрософт, 64407027, 25.11.2014, постоянная
Microsoft Exchange Standard 2007 Academic Device CAL	Майкрософт, 44794865, 13.11.2008, постоянная
Microsoft Windows Server Academic Device CALЭ	Майкрософт, 44794865, 13.11.2008, постоянная
Microsoft SQL Server Standard Edition Academic	Майкрософт, 44794865, 13.11.2008, постоянная
Microsoft Exchange Server Standard Edition Academic	Майкрософт, 44794865, 13.11.2008, постоянная
Microsoft Windows Server Standard 2008 R2 Academic	Майкрософт, 48946846, 24.08.2011, постоянная
Microsoft Forefront TMG Standard 2010	Майкрософт, 48946846, 24.08.2011, постоянная
Microsoft Windows Server Standard 2012 Academic	Майкрософт, 61149292, 15.11.2012, постоянная
Программное обеспечение «Антиплагиат»	АО «Антиплагиат», лицензионный договор № 4121 от 01.09.2021, 1 год
Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition. 250-499Node 1 year Educational Renewal License	ООО «ДримСофт», договор №108 от 24.03.2022, 1 год

3.3 Кадровое обеспечение образовательного процесса

№п /п	Наименование предмета, дисциплины в соответствии с учебным планом	Характеристика педагогических работников							
		фамилия, имя, отчество, должность по штатному расписанию	какое образовательное учреждение окончил, специальность (направление подготовки) по документу об образовании	ученая степень, ученое звание, квалификационная категория	стаж работы		основное место работы, должность	условия привлечения к педагогической деятельности (штатный работник, внутренний совместитель, внешний совместитель, иное)	
					всего	в т.ч. педагогической работы			
1	Астрономия	Соболева Ольга Владимировна, доцент, преподаватель	Ярославский политехнический институт. Химическая технология синтетического каучука	Кандидат с.х. наук	32	10	2	ФГБОУ ВО Костромская ГСХА, доцент, преподаватель	Штатный работник

Рабочая программа дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья разрабатывается индивидуально с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>Обучающийся должен:</p> <p>знать/понимать</p> <p>– 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;</p> <p>– о методах и результатах научных исследований, фундаментальных законах природы небесных тел и Вселенной в целом.</p> <p>уметь:</p> <p>- объяснять видимое положение и движение небесных тел принципами определения местоположения и времени по астрономическим объектам, использовать компьютерные приложения для определения вида звездного неба в конкретном пункте для заданного времени.</p>	<p>Экспертная оценка усвоения материала при выполнении промежуточного тестирования по темам дисциплины, выполнения заданий на практическом занятии, домашних заданий, контрольной работы.</p> <p>Экспертная оценка усвоения материала при выполнении промежуточного тестирования по темам дисциплины, выполнения заданий на практическом занятии, домашних заданий, контрольной работы.</p>
<i>Промежуточная аттестация</i>	<i>Дифференцированный зачёт</i>

Приложение 1 Карта результатов освоения дисциплины

Наименование дисциплины: «Астрономия»				
Цель дисциплины	формирование представлений о современной естественнонаучной картине мира, о единстве физических законов, действующих на Земле и в безграничной Вселенной, о непрерывно происходящей эволюции нашей планеты, всех космических тел и их систем, а также самой Вселенной.			
Задачи	Изучить астрономические явления, физическую природу небесных тел и систем, фундаментальные законы природы и современной естественнонаучной картины мира;			
В процессе освоения данной дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие результаты				
Перечень компонентов	Технологии формирования	Форма оценочного средства	Уровни освоения компонентов	
<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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; – о методах и результатах научных исследований, фундаментальных законах природы небесных тел и Вселенной в целом. <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - приводить примеры: роли астрономии в развитии цивилизации, использования методов исследований в астрономии, различных диапазонов электромагнитных излучений для получения информации об объектах Вселенной, получения астрономической информации с помощью космических аппаратов и спектрального анализа, влияния солнечной активности на Землю; - описывать и объяснять: различия календарей, условия наступления солнечных и лунных затмений, фазы Луны, суточные движения светил, причины возникновения 	<p align="center"><i>Лекции, практические занятия,</i></p>	<p><i>Тсп, ИДЗ</i></p>	<p><i>Ознакомительный, репродуктивный</i></p>	
		<p><i>Тсп, ИДЗ</i></p>	<p><i>Ознакомительный, репродуктивный</i></p>	
	<p align="center"><i>Лекция, практические занятия,</i></p>	<p><i>Тсп, ИДЗ</i></p>	<p><i>Тсп, ИДЗ</i></p>	<p><i>Ознакомительный, репродуктивный</i></p>
		<p><i>Тсп, ИДЗ</i></p>	<p><i>Тсп, ИДЗ</i></p>	<p><i>Ознакомительный, репродуктивный</i></p>

<p>приливов и отливов; принцип действия оптического телескопа, взаимосвязь физико-химических характеристик звезд с использованием диаграммы «цвет — светимость», физические причины, определяющие равновесие звезд, источник энергии звезд и происхождение химических элементов, красное смещение с помощью эффекта Доплера;</p> <p>- характеризовать особенности методов познания астрономии, основные элементы и свойства планет Солнечной системы, методы определения расстояний и линейных размеров небесных тел, возможные пути эволюции звезд различной массы;</p> <p>- находить на небе основные созвездия Северного полушария, в том числе: Большая Медведица, Малая Медведица, Волопас, Лебедь, Кассиопея, Орион; самые яркие звезды, в том числе: Полярная звезда, Арктур, Вега, Капелла, Сириус, Бетельгейзе;</p> <p>- использовать компьютерные приложения для определения положения Солнца, Луны и звезд на любую дату и время суток для данного населенного пункта;</p> <p>владеть:</p> <p>- навыками использования естественно-научных и особенно физико-математических знаний для объективного анализа устройства окружающего мира на примере достижений современной астрофизики и космонавтики;</p> <p>- умениями объяснять видимое положение и движение небесных тел</p>	<p><i>Лекции, практические занятия,</i></p>	<p><i>Тсп, ИДЗ</i></p> <p><i>Тсп, ИДЗ</i></p>	<p><i>Ознакомительный , репродуктивный</i></p> <p><i>Ознакомительный , репродуктивный</i></p> <p><i>Ознакомительный , репродуктивный</i></p> <p><i>Ознакомительный , репродуктивный</i></p>
---	---	--	--

<p>принципами определения местоположения и времени по астрономическим объектам, навыками практического использования компьютерных приложений для определения вида звездного неба в конкретном пункте для заданного времени.</p>			
Личностные результаты			
<p>ЛРо 5 - сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;</p>	<p><i>Лекции, практические занятия</i></p>	<p><i>Тсп, ИДЗ</i></p>	<p><i>репродуктивный</i></p>
<p>ЛРо 7 - проявление навыков сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;</p>	<p><i>Лекции, практические занятия</i></p>	<p><i>Тсп, ИДЗ</i></p>	<p><i>репродуктивный</i></p>
<p>ЛРо 9 - готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;</p>	<p><i>Лекции, практические занятия, экскурсия</i></p>	<p><i>Тсп, ИДЗ, дифференцированны й зачет</i></p>	<p><i>репродуктивный</i></p>