Уфимский филиал Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования

"Волжский государственный университет водного транспорта"

УТВЕРЖДАЮ

 Заместитель директора по учебной работе
 Recury
 / Ахмадеева Ф.Ш. / (Ф.И.О.)

 " 31 " августа
 20 18 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Наименование	Астрономия
Основная образовательная программа	Эксплуатация судовых энергетических установок
Специальность (направление подготовки)	26.02.05 Эксплуатация судовых энергетических установок

Распределение часов дисциплины по курсам и семестрам

				(Очная	і форі	ма обу	учени	Я					Заоч	ная ф	орма	обуч	ения		
Вид занятий						№ сем	естро	В							N	2 курс	ОВ			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	Σ	1	2	3	4	5	6	Σ	1
Уроки, практические занятия, лекции, вкл. семинары Лабораторные занятия		36										36								Общая трудо- емкость дисцип- лины,
Курсовая работа/проект																				з.е.т.
Итого ауд. работа		36										36								
Сам. работа		18										18								
Всего		54										54								1,5

Распределение форм контроля, курсовых работ (проектов) и других форм контроля по курсам (семестрам)

				Очі	ная ф	орма	обуче	ния				3a	очная	я фор	ма об	бучен	ия
Форма контроля					Nº (семест	ров							№ ку	рсов		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	1	2	3	4	5	6
Экзамен																	
Дифференцирова нный зачет		зач.															
Зачет																	
Курсовая работа /проект																	
Другая форма																	

г. Уфа 20<u>18</u>

Автор(ы) рабоче	ей программ	Ы	препо	даватель		Галлямова Р.Х.
Рабочая програм протокол №	има одобрена1		едании ЦМК ("_28_"	СЭМиОПД, августа	<u>20 18</u> г.	
		ена Мет		оветом		
Рабочая програм						
фимского фил		J BO «B	ЗГУВТ», " <u>31</u> " <u></u>	августа	20 18 г.	
Рабочая програм Ифимского филі протокол №	иала ФГБОУ	BO «B		августа	<u>20 18</u> г.	
фимского фил	иала ФГБОУ	BO «B		августа	<u>20 18</u> г.	
фимского фил	иала ФГБОУ	BO «B		августа	<u>20 18</u> Γ.	
фимского фил	иала ФГБОУ	BO «B		августа	<u>20 18</u> Γ.	
фимского фил	иала ФГБОУ	BO «B		августа	<u>20 18</u> r.	
фимского фил	иала ФГБОУ	BO «B		августа	<u>20 18</u> Γ.	
Уфимского фил	иала ФГБОУ	BO «B		августа	<u>20 18</u> Γ.	

1. Место дисциплины в структуре ППССЗ

Код дисциплины	Наименование цикла	Трудоемкость дисциплины, ЗЕТ
ОДб.07	Общеобразовательные учебные	1,5
	дисциплины	
	Базовые дисциплины	

Дисциплина (модуль) базируется на следующих дисциплинах ООП образования

основного общего

1	Физика
2	Математика

2. Требования к уровню осовения содержания дисциплины (модуля)

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

личнос	етных:
Л1	сформированность научного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития
	астрономической науки;
Л2	устойчивый интерес к истории и достижениям в области астрономии;
Л3	умение анализировать последствия освоения космического пространства для жизни и деятельности
	человека;
метап	редметных:
M1	умение использовать при выполнении практических заданий по астрономии
	такие мыслительные операции, как постановка задачи, формулирование гипотез,
	анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация, выявление причинно-следственных связей,
	поиск аналогов, формулирование выводов для изучения различных сторон астрономических явлений,
	процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;
M2	владение навыками познавательной деятельности, навыками разрешения проблем,
	возникающих при выполнении практических заданий по астрономии;
M3	умение использовать различные источники по астрономии для получения
	достоверной научной информации, умение оценить ее достоверность;
M4	владение языковыми средствами: умение ясно, логично и точно излагать свою
	точку зрения по различным вопросам астрономии, использовать языковые
	средства, адекватные обсуждаемой проблеме астрономического характера,
	включая составление текста и презентации материалов с использованием
	информационных и коммуникационных технологий;
предме	етных:
П1	сформированность представлений о строении Солнечной системы, эволюции звезд и Вселенной,
	пространственно-временных масштабах Вселенной;
П2	понимание сущности наблюдаемых во Вселенной явлений;
П3	владение основополагающими астрономическими понятиями, теориями, законами и закономерностями,
	уверенное пользование астрономической
	терминологией и символикой;
П4	сформированность представлений о значении астрономии в практической
	деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии;
П5	осознание роли отечественной науки в освоении и использовании космического
	пространства и развитии международного сотрудничества в этой области.

4. Распределение разделов дисциплины по курсам (семестрам) с указанием часов

						0	чная	фор	ма об	учені	IЯ										3a	очная	я фор	ома об	бучен	ния					
№ п/п	Наименование раздела (модуля) дисциплины и содержание тем раздела (дидактических	Лек	ции	Ур	оки	Прак к	тичес ие ятия	Cer	мина	Лабо н	ратор ые ятия	про	рс. рект бота)	Сам.	раб.	Общее кол-во часов	Лек	ции	Ур	оки	KI	тичес ие ятия		мина	Н	оратор ње иятия	пр	урс. оект бота)	Сам.	раб.	Общее кол-во часов
	единиц)	№ сем.	кол. час.	№ сем.	кол. час.	№ сем.	кол. час.	№ сем.		№ сем.	кол. час.	№ сем.	кол. час.	№ сем.	кол. час.	(ньо)	№ кур- са	кол. час.	№ кур- са	кол. час.	№ кур- са	кол. час.	№ кур- са	кол. час.	№ кур- са	кол. час.	№ кур- са	кол. час.	№ кур- са	кол. час.	(заочн)
	Введение. Астрономия, ее связь с другими науками. Роль астрономии в развитии цивилизации. Структура и масштабы Вселенной. Особенности астрономических методов исследования. Наземные и космические телескопы, принцип их работы. Всеволновая астрономия: электромагнитное излучение как источник информации о небесных телах. Практическое применение астрономических исследований. История развития отечественной космонавтики. Первый искусственный спутник Земли, полет Ю. А. Гагарина. Достижения современной космонавтики	2	1	С	ч			c	ч			С	ч	С	ч	1		1	К	ч					K	ч	K	ч	К	ч	1
1.	История развития астрономии																														
1.1.	Астрономия Аристотеля как «наиболее физическая из математических наук». Космология Аристотеля. Гиппарх Никейский: первые математические теории видимого движения Солнца и Луны и теории затмений. Птолемей (астрономия как «математическое изучение неба»). Создание первой универсальной математической модели мира на основе принципа геоцентризма.			2	1									2		1														1	1
1.2.	Звездное небо (изменение видов звездного неба в течение суток, года). Летоисчисление и его точность (солнечный и лунный, юлианский и григорианский календари, проекты новых календарей).							2	1					2	1	2		1												1	2
1.3.	Оптическая астрономия (цивилизационный запрос, телескопы: виды, характеристики, назначение). Изучение околоземного пространства (история советской космонавтики, современные методы изучения ближнего космоса). Астрономия дальнего космоса (волновая астрономия, наземные и орбитальные телескопы, современные методы изучения дальнего космоса).					2	2							2	1	3		1													3
2.	Устройство Солнечной системы																														
2.1.	Система «Земля — Луна» (основные движения Земли, форма Земли, Луна — спутник Земли, солнечные и лунные затмения). Природа Луны (физические условия на Луне, поверхность Луны, лунные породы).	2	1	2	1	2	1							2	1	4		1													4

							0	чная	фор	ма об	учені	191										3a	очна	я фор	ма об	бучен	ия					
	№ /п	Наименование раздела (модуля) дисциплины и содержание тем раздела (дидактических	Лек	щии	Ур	оки	к	тичес ие ятия		мина Эы	Н	ратор ые ятия	про	рс. эект бота)	Сам	. раб.	Общее кол-во часов	Лек	сции	Ур	оки	к	тичес ие ятия		мина вы	Н	ратор ые ятия	про	/рс. рект бота)	Сам.	раб.	Общее кол-во часов
		единиц)	№ сем.	кол.	№ сем.	кол.	№ сем.	кол.	№ сем.	кол.	№ сем.	кол.	№ сем.	кол.	№ сем.	кол.	(ньо)	№ кур- ca	кол.	№ кур- са	кол.	№ кур- са	кол.	№ кур- ca	кол.	№ кур- ca	кол.	№ кур- ca	кол.	№ кур- са	кол.	(заочн)
2.	.2.	Планеты земной группы (Меркурий, Венера, Земля, Марс; общая характеристика атмосферы, поверхности). Планеты-гиганты (Юпитер, Сатурн, Уран, Нептун; общая характеристика, особенности строения, спутники, кольца).	2	1			2	2	2	1					2	1	5														5	5
2.	.3.	Астероиды и метеориты. Закономерность в расстояниях планет от Солнца. Орбиты астероидов. Два пояса астероидов: Главный пояс (между орбитами Марса и Юпитера) и пояс Койпера (за пределами орбиты Нептуна; Плутон — один из крупнейших астероидов этого пояса). Физические характеристики астероидов. Метеориты.	2	1			2	2	2	1					2	1	5														5	5
2.	.4.	Кометы и метеоры (открытие комет, вид, строение, орбиты, природа комет, метеоры и болиды, метеорные потоки). Понятие об астероидно-кометной опасности. Исследования Солнечной системы. Межпланетные космические аппараты, используемые для исследования планет. Новые научные исследования Солнечной системы.	2	1			2	1	2	1					2	1	4														4	4
3	3.	Строение и эволюция Вселенной																														
3.	.1.	Расстояние до звезд (определение расстояний по годичным параллаксам, видимые и абсолютные звездные величины). Пространственные скорости звезд (собственные движения и тангенциальные скорости звезд, эффект Доплера и определение лучевых скоростей звезд).					2	2							2	1	3		1												2	3
3.	.2.	Физическая природа звезд (цвет, температура, спектры и химический состав, светимости, радиусы, массы, средние плотности). Связь между физическими характеристиками звезд (диаграмма «спектр — светимость», соотношение «масса — светимость», вращение звезд различных спектральных классов). Двойные звезды (оптические и физические двойные звезды, определенных масс звезды из наблюдений двойных звезд, невидимые спутники звезд).			2	1									2	1	2														2	2
3.	2	Открытие экзопланет — планет, движущихся вокруг звезд. Физические переменные, новые и сверхновые звезды (цефеиды, другие физические переменные звезды, новые и сверхновые).	2	1			2	1							2	1	3														3	3

						0	чная	фор	ма об	учен	ия										3ac	очная	я фор	ма об	бучен	ия					
№ п/п	Наименование раздела (модуля) дисциплины и содержание тем раздела (дидактических	Лек	ции	Ур	оки	K	тичес ие ятия	Cei	мина	Н	ратор ые ятия	про	рс. эект бота)	Сам.	раб.	Общее кол-во часов	Лек	щии	Ур	оки	кі	тичес ие ятия	Cen	иина ъ	Н	ратор ые ятия	про	рс. рект бота)	Сам.	раб.	Общее кол-во часов
	единиц)	№ сем.	кол.	№ сем.	кол.	№ сем.	кол.	№ сем.	кол. час.		кол.		кол.	№ сем.	кол.	(нРО)	№ кур- ca	кол.	№ кур- ca	кол.	№ кур- са	кол.	№ кур- ca	кол.	№ кур- ca	кол.	№ кур- ca	кол.	№ кур- ca	кол.	(заочн)
3.4.	Наша Галактика (состав — звезды и звездные скопления, туманности, межзвездный газ, космические лучи и магнитные поля). Строение Галактики, вращение Галактики и движение звезд в ней. Сверхмассивная черная дыра в центре Галактики. Радиоизлучение Галактики. Загадочные гамма-всплески. Другие галактики (открытие других галактик, определение размеров, расстояний и масс галактик; многообразие галактик, радиогалактики и активность ядер галактик, квазары и сверхмассивные черные дыры в ядрах галактик).	2	1			2	1							2	6	8		1												7	8
3.5.	Метагалактика (системы галактик и крупномасштабная структура Вселенной, расширение Метагалактики, гипотеза «горячей Вселенной», космологические модели Вселенной, открытие ускоренного расширения Метагалактики).	2	1			2	1							2	1	3														3	3
3.6.	Происхождение и эволюция звезд. Возраст галактик и звезд.	2	1			2	1							2	1	3														3	3
3.7	Происхождение планет (возраст Земли и других тел Солнечной системы, основные закономерности в Солнечной системе, первые космогонические гипотезы, современные представления о происхождении планет).	2	1			2	1							2	1	3														3	3
3.8	Жизнь и разум во Вселенной (эволюция Вселенной и жизнь, проблема внеземных цивилизаций).	2	1			2	1							2		2														2	2
Σ	Дифференцированный зачет		11		3		16	2	6						18	2 54		6												2 48	2 54

Карта обеспеченности дисциплины литературой

<u> </u>		
Наименование источника	Год	Количество
	издания	экземпляров
1. Основная литература		
1.1 Язев, С. А. Астрономия. Солнечная система: учебное пособие для		
СПО / С. А. Язев; под науч. ред. В. Г. Сурдина. — 3-е изд., пер. и доп. —	2019	ЭР
М.: Издательство Юрайт, 2019. — 341 с. Режим доступа: https://biblio-	2017	51
online.ru/		
1.2 Астрономия : учебное пособие для СПО / А. В. Коломиец [и др.] ; отв.		
ред. А. В. Коломиец, А. А. Сафонов. — М.: Издательство Юрайт, 2019.		
— 277 с. Режим доступа: https://biblio-online.ru/	2019	ЭР
1.3 Концепции современного естествознания: астрономия : учебное		
пособие для вузов / А. В. Коломиец [и др.]; отв. ред. А. В. Коломиец, А.		
А. Сафонов. — М.: Издательство Юрайт, 2019. — 277 с. Режим доступа:		
https://biblio-online.ru/	2019	ЭР
2. Дополнительная литература		
2.1 Перельман, Я. И. Занимательная астрономия / Я. И. Перельман. — М.		
: Издательство Юрайт, 2020. — 182 с. — (Серия : Открытая наука) Режим		
доступа: https://biblio-online.ru/	2020	ЭР
3. ИСТОЧНИКИ ПРАВА (НОРМАТИВНО-ПРАВОВАЯ ЛИТЕРАТУРА)		
3.1. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего		
(полного) общего образования. Утвержден приказом Министерства		
образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 17		
мая 2012 г. N 413 г. Москва [Электронный ресурс] Режим доступа:		
https://internet.garant.ru	2012	ЭР
3.2 Российская Федерация. Законы. Об образовании в Рос. Федерации:		-
федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 273-		
ФЗ [Электронный ресурс] Режим доступа: https://internet.garant.ru	2012	ЭР
3.3 Примерная программа общеобразовательной учебной дисциплины	2012	<i>J</i> 1
П784 «Астрономия» для профессиональных образовательных		
организаций / П.М.Скворцов, Т.С.Фещенко, Е.В.Алексеева и др. — М. :		
Издательский центр «Академия», 2018. — 18 с. [Электронный ресурс]		
Режим доступа: https://internet.	2018	ЭР
3.4 Письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки		
рабочих кадров и ДПО Министерства образования и науки РФ от		
17.03.2015 № 06-259 "Рекомендации по организации получения среднего		
общего образования в пределах освоения образовательных программ		
среднего профессионального образрвания на базе основного общего		
образования с учетом требований федеральных государственных		
образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности		
среднего профессионального образования" - [Электронный ресурс]		
Режим доступа: https://internet.garant.ru	2015	ЭР
4. РОССИЙСКИЕ ЖУРНАЛЫ		
4.1 Речной транспорт (4 экз в год)		
4.2 Морской Вестник (4 экз в год)		
4.3 Морской сборник(12 экз в год)		

9. Информационное обеспечения дисциплины

$N_{\underline{0}}$	Наименование
1	Лицензионное программное обеспечение Microsoft Office
2	Читальный зал с выходом в сеть Интернет
3	Слайд-лекции, дидактический материал для мультимедийного проектора
4	Обучающие тесты
5	Учебные фильмы
6	Интернет-ресурсы
	Астрономическое общество. [Электронный ресурс] — Режим доступа:
	http://www.sai.msu.su/EAAS
	Гомулина Н. Н. Открытая астрономия / под ред. В. Г. Сурдина. [Электронный ресурс] —
	Режим доступа: http://www.college.ru/astronomy/course/content/index.htm
	Корпорация Российский учебник. Астрономия для учителей физики. Серия вебинаров. Часть 1.
	Преподавание астрономии как отдельного предмета. [Электронный ресурс] — Режим доступа:
	https://www.youtube.com/watch?v=YmE4YLArZb0
	Часть 2. Роль астрономии в достижении учащимися планируемых результатов освоения
	основной образовательной программы СОО. [Электронный ресурс] — Режим доступа:
	https://www.youtube.com/watch?v=gClRXQ-qjaI
	Новости космоса, астрономии и космонавтики. [Электронный ресурс] — Режим доступа:
	http://www.astronews.ru/
	Общероссийский астрономический портал. Астрономия РФ. [Электронный ресурс] — Режим
	доступа: http://xn80aqldeblhj0l. xnp1ai/
	Российская астрономическая сеть. [Электронный ресурс] — Режим доступа: http://
	www.astronet. ru
	Универсальная научно-популярная онлайн-энциклопедия «Энциклопедия Кругосвет».
	[Электронный ресурс] — Режим доступа: http://www.krugosvet.ru
	Энциклопедия «Космонавтика». [Электронный ресурс] — Режим доступа: http://
	www.cosmoworld.ru/spaceencyclopedia

10. Материально - техническое обеспечение дисциплины

№	Наименование	
1	Кабинет физики. Мультимедийный комплекс. Комплект учебно-наглядных пособий.	

11. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

No	Наименование
1	Формы организации занятий: лекция, урок, практическое занятие, семинар, урок-презентация, комбинированный урок, повторительно-обобщающий урок, лабораторное занятие.
	Формы контроля знаний: зачет, собеседование, контрольные работы, разноуровневые задачи и задания, компьютерное тестирование, творческое задание, круглый стол, дискуссия, полемика, диспут, дебаты, доклад, сообщение, реферат, фронтальный и индивидуальный опросы.
3	Индивидуальная работа с курсантами, интегрированное домашнее задание, консультации, самостоятельная работа курсантов.

12. Изменения и дополнения к рабочей программе дисциплины на 2019-2020 учебный год

Изменений и дополнений на 2019 - 2020 учебный год нет.

Председатель цикловой методической комиссии

Jules /Зкриева Г.Р./

подпись (Ф.И "__29__"_08__2019_г.

12. Изменения и дополнения к рабочей программе дисциплины на 2020-2021 учебный год

Внесены коррективы в карту обеспеченности литературой в соответствии со справкой НТБ по книгообеспеченности.

Председатель цикловой методической комиссии

У /Зкриева Г.Р.,

"__31___"_08_2020_г.