

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Горшков Георгий Сергеевич
Должность: Директор
Дата подписания: 20.09.2022 22:26:18
Уникальный программный ключ:
04d55b8ea2476cda27c6795d5e9981c9c522fdc

«МФЮИ»

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«МОСКОВСКИЙ ОБЛАСТНОЙ ФИНАНСОВО-ЮРИДИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ»



УТВЕРЖДАЮ:

Директор МФЮИ

П.С. Горшков

мая 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

ОУП.6.1.8 Астрономия

для специальности

40.02.02 Правоохранительная деятельность

базовой подготовки

2022 г.

Рабочая программа учебной дисциплины рассмотрена на заседании ПЦК «Общематематические и естественнонаучные дисциплины»

Протокол № 1 от 5 мая 2022 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Примерной основной образовательной программы по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование

Председатель ПЦК: Касаткина Т.В. АНО ПО «МФЮИ»

Разработчик: Рябуха Н.С., преподаватель АНО ПО «МФЮИ»

Рецензент: Егорова А.Б., преподаватель АНО ПО «МФЮИ»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА.....	стр. 3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА.....	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА... ..	12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА.....	14

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

1.1. Область применения программы

Программа учебного предмета Астрономия является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности **40.02.02 Правоохранительная деятельность**.

1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Учебная дисциплина Астрономия входит в состав общеобразовательных дисциплин, формируемых из обязательной предметной области ФГОС СОО «Естественные науки» и изучается на базовом уровне.

1.3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Личностные результаты освоения основной образовательной программы должны отражать:

- 1) российскую гражданскую идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн);
- 2) гражданскую позицию как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности;
- 3) готовность к служению Отечеству, его защите;
- 4) сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;
- 5) сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
- 6) толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям;
- 7) навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- 8) нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей;
- 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;
- 10) эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений;
- 11) принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков;
- 12) бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь;

- 13) осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;
- 14) сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;
- 15) ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни.

Метапредметные результаты освоения основной образовательной программы должны отражать:

- 1) умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;
- 2) умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
- 3) владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
- 4) готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
- 5) умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
- 6) умение определять назначение и функции различных социальных институтов;
- 7) умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;
- 8) владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;
- 9) владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.

Предметные результаты основной образовательной программы должны отражать:

- 1) сформированность представлений о строении Солнечной системы, эволюции звезд и Вселенной, пространственно-временных масштабах Вселенной;
- 2) понимание сущности наблюдаемых во Вселенной явлений;
- 3) владение основополагающими астрономическими понятиями, теориями, законами и закономерностями, уверенное пользование астрономической терминологией и символикой;
- 4) сформированность представлений о значении астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии;
- 5) осознание роли отечественной науки в освоении и использовании космического пространства, и развитии международного сотрудничества в этой области.

1.4. Количество часов на освоение программы учебного предмета:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 58 часов, в том числе:
- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 39 часов;
- самостоятельной работы обучающегося - 19 часов.

Форма промежуточной аттестации – дифференцированный зачет.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**2.1. Объем учебного предмета и виды учебной работы (очная форма обучения)**

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	58
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	39
в том числе:	
теоретические занятия	29
практические занятия	10
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	19
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2. Объем учебного предмета и виды учебной работы (заочная форма обучения)

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	58
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	4
в том числе:	
теоретические занятия	4
практические занятия	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	54
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.3. Тематический план и содержание учебного предмета (очная форма обучения)

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, индивидуальный проект	Объем часов
1	2	3
1 семестр		
Введение	Содержание учебного материала Введение. Предмет астрономии (что изучает астрономия, роль наблюдений в астрономии, связь астрономии с другими науками, значение астрономии). Звездное небо (что такое созвездие, основные созвездия). Изменение вида звездного неба в течении суток (небесная сфера и ее вращение, горизонтальная система координат, изменение горизонтальных координат, кульминации светил). Изменение вида звездного неба в течение года (экваториальная система координат, видимое годичное движение Солнца, годичное движение Солнца и вид звездного неба). Способы определения географической широты (высота Полноса мира и географическая широта места наблюдения, суточное движение звезд на разных широтах, связь между склонением, зенитным расстоянием и географической широтой). Основы измерения времени (связь времени с географической долготой, системы счета времени, понятие о летосчислении).	2 2
Раздел 1. Строение Солнечной системы		10
Тема 1.1. Строение Солнечной системы	Содержание учебного материала	6
	Развитие представлений о Солнечной системе. 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).	2
	Законы Кеплера. Законы Кеплера - законы движения небесных тел (три закона Кеплера), обобщение и уточнение Ньютоном законов Кеплера (закон всемирного тяготения, возмущения, открытие Ньютона).	2
	Определение расстояний до тел Солнечной системы и размеров небесных тел. Определение расстояний по параллаксам светил радиолокационный метод, определение размеров тел Солнечной системы.	2
	Самостоятельная работа обучающихся Составление доклада (презентации) по теме: «Строение Солнечной системы»	4
Раздел 2. Физическая природа тел Солнечной системы		12
Тема 2.1. Физическая природа тел Солнечной системы	Содержание учебного материала	8
	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
	Планеты земной группы. Планеты земной группы (Меркурий, Венера, Земля, Марс). Общая характеристика атмосферы, поверхности.	2

	Планеты-гиганты. Планеты-гиганты (Юпитер, Сатурн, Уран, Нептун). Общая характеристика, особенности строения, спутники, кольца.	2
	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. Кометы и метеоры (открытие комет, вид, строение, орбиты, природа комет, метеоры и болиды, метеорные потоки). Понятие об астероидно-кометной опасности	3
	Самостоятельная работа обучающихся Составление доклада (презентации) по теме: «Физическая природа тел Солнечной системы»	4
Итого за 1 семестр		25
2 семестр		
Раздел 3. Солнце и звезды		24
Тема 3.1. Солнце и звезды	Содержание учебного материала	
	Общие сведения о Солнце. Строение атмосферы Солнца. Вид Солнца в телескоп, вращение, размеры, масса, светимость, температура Солнца и состояние вещества на нем, химический состав. Строение атмосферы Солнца (фотосфера, хромосфера, солнечная корона, солнечная активность). Источники энергии и внутреннее строение Солнца (протон-протонный цикл, понятие о моделях внутреннего строения Солнца). Солнце и жизнь Земли (перспективы использования солнечной энергии, коротковолновое излучение, радиоизлучение, корпускулярное излучение, проблема «Солнце-Земля»).	2
	Расстояние до звезд. 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
	Физическая природа звезд. Новые и сверхновые звезды. 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, (оптические и физические двойные звезды, определенных масс звезд из наблюдений двойных звезд, невидимые спутники звезд). Открытие экзопланет- планет, движущихся вокруг звезд. Физические переменные, новые и сверхновые звезды (цефеиды, другие физические переменные звезды, новые и сверхновые).	2
	Практические работы	10
	<i>Практическое занятие № 1. Наблюдение ярких звезд и созвездий.</i>	1
	<i>Практическое занятие № 2. Изучение различий в видимой яркости и цвете звезд.</i>	1
	<i>Практическое занятие № 3. Изучение суточного вращения звездного неба.</i>	1
	<i>Практическое занятие № 4. Наблюдение планет.</i>	1
	<i>Практическое занятие № 5. Определение географической широты места по высоте Солнца в полдень.</i>	1
	<i>Практическое занятие № 6. Наблюдение солнечных пятен.</i>	1
	<i>Практическое занятие № 7. Определение полуденной линии по перемещению солнечного пятна.</i>	1
	<i>Практическое занятие № 8. Наблюдение фазы Луны невооруженным глазом.</i>	1

	<i>Практическое занятие № 9.</i> Наблюдение Луны в телескоп.	1
	<i>Практическое занятие № 10.</i> Наблюдение в телескоп двойных звезд, туманностей, звездных скоплений и галактик.	1
	Самостоятельная работа обучающихся Составление доклада (презентации) по теме: «Солнце и звезды»	8
Раздел 4. Строение и эволюция Вселенной		7
Тема 4.1. Строение и эволюция Вселенной	Содержание учебного материала	4
	Строение Галактики 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.	1
	Строение и эволюция Вселенной 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). Метагалактика (системы галактик и крупномасштабная структура Вселенной, расширение Метагалактики, гипотеза «горячей Вселенной» космологические модели Вселенной, открытие ускоренного расширения Метагалактики).	1
	Эволюция Вселенной Жизнь и разум во Вселенной (эволюция Вселенной и жизнь, проблема внеземных цивилизаций).	2
	Самостоятельная работа обучающихся Составление доклада (презентации) по теме: «Строение и эволюция Вселенной»	3
Дифференцированный зачет		2
Итого за 2 семестр		33
Всего		58

2.4. Тематический план и содержание учебного предмета (заочная форма обучения)

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, индивидуальный проект	Объем часов
1	2	3
Введение	Содержание учебного материала Введение. Предмет астрономии (что изучает астрономия, роль наблюдений в астрономии, связь астрономии с другими науками, значение астрономии). Звездное небо (что такое созвездие, основные созвездия). Изменение вида звездного неба в течении суток (небесная сфера и ее вращение, горизонтальная система координат, изменение горизонтальных координат, кульминации светил). Изменение вида звездного неба в течение года (экваториальная система координат, видимое годичное движение Солнца, годичное движение Солнца и вид звездного неба). 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). Основы измерения времени (связь времени с географической долготой, системы счета времени, понятие о летосчислении).	2
Раздел 1. Строение Солнечной системы		

Тема 1.1. Строение Солнечной системы	Содержание учебного материала	
	Развитие представлений о Солнечной системе. 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 Кеплера - законы движения небесных тел (три закона Кеплера), обобщение и уточнение Ньютоном законов Кеплера (закон всемирного тяготения, возмущения, открытие Ньютона).	
	Определение расстояний до тел Солнечной системы и размеров небесных тел. Определение расстояний по параллаксам светил радиолокационный метод, определение размеров тел Солнечной системы.	
	Самостоятельная работа обучающихся Составление доклада (презентации) по теме: «Строение Солнечной системы»	13
Раздел 2. Физическая природа тел Солнечной системы		
Тема 2.1. Физическая природа тел Солнечной системы	Содержание учебного материала	
	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).	
	Планеты земной группы. Планеты земной группы (Меркурий, Венера, Земля, Марс). Общая характеристика атмосферы, поверхности.	
	Планеты-гиганты. Планеты-гиганты (Юпитер, Сатурн, Уран, Нептун). Общая характеристика, особенности строения, спутники, кольца.	
	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. Кометы и метеоры (открытие комет, вид, строение, орбиты, природа комет, метеоры и болиды, метеорные потоки). Понятие об астероидно-кометной опасности	
	Самостоятельная работа обучающихся Составление доклада (презентации) по теме: «Физическая природа тел Солнечной системы»	13
Раздел 3. Солнце и звезды		
Тема 3.1. Солнце и звезды	Содержание учебного материала	
	Общие сведения о Солнце. Строение атмосферы Солнца. Вид Солнца в телескоп, вращение, размеры, масса, светимость, температура Солнца и состояние вещества на нем, химический состав. Строение атмосферы Солнца (фотосфера, хромосфера, солнечная корона, солнечная активность). Источники энергии и внутреннее строение Солнца (протон-протонный цикл, понятие о моделях внутреннего строения Солнца). Солнце и жизнь Земли (перспективы использования солнечной энергии, коротковолновое излучение, радиоизлучение, корпускулярное излучение, проблема «Солнце-Земля»).	

	<p>Расстояние до звезд. 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).</p>	
	<p>Физическая природа звезд. Новые и сверхновые звезды. 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, (оптические и физические двойные звезды, определенных масс звезд из наблюдений двойных звезд, невидимые спутники звезд). Открытие экзопланет- планет, движущихся вокруг звезд. Физические переменные, новые и сверхновые звезды (цефеиды, другие физические переменные звезды, новые и сверхновые).</p>	
	<p>Практические работы</p>	
	<p><i>Практическое занятие № 1.</i> Наблюдение ярких звезд и созвездий.</p>	
	<p><i>Практическое занятие № 2.</i> Изучение различий в видимой яркости и цвете звезд.</p>	
	<p><i>Практическое занятие № 3.</i> Изучение суточного вращения звездного неба.</p>	
	<p><i>Практическое занятие № 4.</i> Наблюдение планет.</p>	
	<p><i>Практическое занятие № 5.</i> Определение географической широты места по высоте Солнца в полдень.</p>	
	<p><i>Практическое занятие № 6.</i> Наблюдение солнечных пятен.</p>	
	<p><i>Практическое занятие № 7.</i> Определение полуденной линии по перемещению солнечного пятна.</p>	
	<p><i>Практическое занятие № 8.</i> Наблюдение фазы Луны невооруженным глазом.</p>	
	<p><i>Практическое занятие № 9.</i> Наблюдение Луны в телескоп.</p>	
	<p><i>Практическое занятие № 10.</i> Наблюдение в телескоп двойных звезд, туманностей, звездных скоплений и галактик.</p>	
	<p>Самостоятельная работа обучающихся Составление доклада (презентации) по теме: «Солнце и звезды»</p>	13
Раздел 4. Строение и эволюция Вселенной		
Тема 4.1. Строение и эволюция Вселенной	Содержание учебного материала	
	<p>Строение Галактики 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.</p>	
	<p>Строение и эволюция Вселенной 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). Метагалактика (системы галактик и крупномасштабная структура Вселенной, расширение Метагалактики, гипотеза «горячей Вселенной» космологические модели Вселенной, открытие ускоренного расширения Метагалактики).</p>	
	<p>Эволюция Вселенной Жизнь и разум во Вселенной (эволюция Вселенной и жизнь, проблема внеземных цивилизаций).</p>	
	<p>Самостоятельная работа обучающихся Составление доклада (презентации) по теме: «Строение и эволюция Вселенной»</p>	15
Дифференцированный зачет		2
Всего		58

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРЕДМЕТА

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации программы учебного предмета должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет естественнонаучных дисциплин

(учебная аудитория для проведения занятий всех видов, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации)

- доска
- стол преподавателя
- стул для преподавателя
- комплекты учебной мебели
- демонстрационное оборудование: проектор и компьютер
- учебно-наглядные пособия

Лицензионное программное обеспечение и базы данных:

Kaspersky Endpoint Security

Microsoft Office

Microsoft Windows

Консультант+

Библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет, помещение для самостоятельной работы и курсового проектирования

- комплекты учебной мебели
- компьютерная техника с подключением к сети «Интернет», доступом в электронную информационно-образовательную среду и электронно-библиотечную систему

Лицензионное программное обеспечение и базы данных:

Kaspersky Endpoint Security

Microsoft Office

Microsoft Windows

Консультант+

Система «Антиплагиат.ВУЗ»

Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО «PROFобразование».

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1 Основные источники

1. Чаругин, В. М. Астрономия : учебное пособие для СПО / В. М. Чаругин. — Саратов : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2019. — 236 с. — ISBN 978-5-4488-0303-1, 978-5-4497-0184-8. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/86502>

2. Шильченко, Т. Н. Астрономия : учебное пособие / Т. Н. Шильченко. — Таганрог : Таганрогский институт управления и экономики, 2019. — 144 с. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/108072>

3.2.2. Дополнительные источники

1. Кессельман, В. С. Вся астрономия в одной книге (книга для чтения по астрономии) / В. С. Кессельман. — Ижевск : Регулярная и хаотическая динамика, Институт компьютерных

исследований, 2017. — 452 с. — ISBN 978-5-4344-0435-8. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/69345>

2. Левитская, Т. И. Небо и Земля: вклад выдающихся личностей России в развитие астрономии и геодезии : учебное пособие / Т. И. Левитская ; под редакцией Э. Д. Кузнецова. — 2-е изд. — Екатеринбург : Издательство Уральского университета, 2018. — 136 с. — ISBN 978-5-7996-2292-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/106338.html>

3.3. Особенности организации образовательной деятельности для лиц с ограниченными возможностями здоровья

Информация о специальных условиях, созданных для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, размещена на сайте университета (<http://www.mfua.ru/sveden/objects/#objects>).

Для обучения инвалидов и лиц с ОВЗ, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата обеспечиваются условия беспрепятственного доступа в учебные помещения, столовую, туалетные, другие помещения (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов и др.).

Для адаптации к восприятию обучающимися инвалидами и лицами с ОВЗ с нарушенным слухом справочного, учебного материала имеются следующие условия:

- для лучшей ориентации в аудитории, применяются сигналы, оповещающие о начале и конце занятия (слово «звонок» пишется на доске);
- внимание слабослышащего обучающегося привлекается педагогом жестом (на плечо кладется рука, осуществляется нерезкое похлопывание);
- разговаривая с обучающимся, педагог смотрит на него, говорит ясно, короткими предложениями, обеспечивая возможность чтения по губам.

Компенсация затруднений речевого и интеллектуального развития слабослышащих инвалидов и лиц с ОВЗ проводится за счет:

- использования схем, диаграмм, рисунков, компьютерных презентаций с гиперссылками, комментирующими отдельные компоненты изображения;
- регулярного применения упражнений на графическое выделение существенных признаков предметов и явлений;
- обеспечения возможности для обучающегося получить адресную консультацию по электронной почте по мере необходимости.

Для адаптации к восприятию инвалидами и лицами с ОВЗ с нарушениями зрения справочного, учебного, просветительского материала, предусмотренного образовательной программой, обеспечиваются следующие условия:

- ведется адаптация официального сайта в сети Интернет с учетом особых потребностей инвалидов по зрению, обеспечивается наличие крупношрифтовой справочной информации о расписании учебных занятий;
- в начале учебного года обучающиеся несколько раз проводятся по зданию МФЮА для запоминания месторасположения кабинетов, помещений, которыми они будут пользоваться; педагог, его собеседники, присутствующие представляются обучающимся, каждый раз называется тот, к кому педагог обращается;
- действия, жесты, перемещения педагога коротко и ясно комментируются; печатная информация предоставляется крупным шрифтом (от 18 пунктов), тотально озвучивается; обеспечивается необходимый уровень освещенности помещений;
- предоставляется возможность использовать компьютеры во время занятий и право записи объяснения на диктофон (по желанию обучающегося).

При необходимости предоставляются бесплатно специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература. Имеется возможность предоставления услуг ассистента,

оказывающего обучающимся с ОВЗ необходимую техническую помощь, в том числе услуг сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

Форма проведения текущей и промежуточной аттестации для обучающихся с ОВЗ определяется преподавателем в соответствии с учебным планом. При необходимости обучающемуся с ОВЗ с учетом его индивидуальных психофизических особенностей дается возможность пройти промежуточную аттестацию устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п., либо предоставляется дополнительное время для подготовки ответа.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРЕДМЕТА

Контроль и оценка результатов освоения учебного предмета осуществляется преподавателем в процессе проведения учебных занятий, текущего и промежуточного контроля

<p>Результаты обучения (Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебной предмета)</p>	<p>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</p>
<p><i>Личностные</i> Л1. Российская гражданская идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувство ответственности перед Родиной, гордость за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн); Л2. Гражданская позиция как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности; Л3. Готовность к служению Отечеству, его защите; Л4. Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире; Л5. Сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности; Л6. Толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить</p>	<p>Текущий контроль: - тестирование; - выполнение контрольных работ по темам предмета; - решение задач; - защита презентаций; - практические работы (оценка результатов выполнения практических работ). Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет</p>

<p>общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям;</p> <p>Л7. Навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;</p> <p>Л8. Нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей;</p> <p>Л9. 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>Л10. Эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений;</p> <p>Л11. Принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков;</p> <p>Л12. Бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь;</p> <p>Л13. Осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;</p> <p>Л14. Сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;</p> <p>Л15. Ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни.</p>	
<p><i>Метапредметные</i></p> <p>М1. Умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять,</p>	<p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> - тестирование; - решение задач; - опрос по индивидуальным заданиям;

<p>контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;</p> <p>М2. Умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;</p> <p>М3. Владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;</p> <p>М4. Готовности способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;</p> <p>М5. Умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;</p> <p>М6. Умение определять назначение и функции различных социальных институтов;</p> <p>М7. Умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;</p> <p>М8. Владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;</p> <p>М9. Владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.</p>	<p>- защита презентаций;</p> <p>- практические работы (оценка результатов выполнения практических работ)</p> <p>Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет</p>
<p><i>Предметные</i></p> <p>П1. Сформированность представлений о целостной современной естественнонаучной картине мира, природе как единой целостной системе, взаимосвязи человека, природы и</p>	<p>Текущий контроль:</p> <p>- тестирование;</p> <p>- выполнение контрольных работ по темам предмета;</p> <p>- решение задач;</p> <p>- защита презентаций;</p>

<p>общества, пространственно-временных масштабах Вселенной;</p> <p>П2. Владение знаниями о наиболее важных открытиях и достижениях в области естествознания, повлиявших на эволюцию представлений о природе, на развитие техники и технологий;</p> <p>П3. Сформированность умения применять естественнонаучные знания для объяснения окружающих явлений, сохранения здоровья, обеспечения безопасности жизнедеятельности, бережного отношения к природе, рационального природопользования, а также выполнения роли грамотного потребителя;</p> <p>П4. Сформированность представлений о научном методе познания природы и средствах изучения мегамира, макромира и микромира; владение приемами естественнонаучных наблюдений, опытов, исследований и оценки достоверности полученных результатов;</p> <p>П5. Владение понятийным аппаратом естественных наук, позволяющим познавать мир, участвовать в дискуссиях по естественнонаучным вопросам, использовать различные источники информации для подготовки собственных работ, критически относиться к сообщениям СМИ, содержащим научную информацию;</p> <p>П6. Сформированность умений понимать значимость естественнонаучного знания для каждого человека независимо от его профессиональной деятельности, различать факты и оценки, сравнивать оценочные выводы, видеть их связь с критериями оценок и связь критериев с определенной системой ценностей.</p>	<p>- практические работы (оценка результатов выполнения практических работ)</p> <p>Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет</p>
--	---

Планирование учебных занятий с использованием активных и интерактивных форм и методов обучения обучающихся

Тема учебного занятия	Активные и интерактивные формы и методы обучения
<i>Практическое занятие</i> Планеты земной группы	Метод проектов
<i>Практическое занятие</i> Планеты-гиганты	Метод проектов