

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ИРКУТСКИЙ ОБЛАСТНОЙ КОЛЛЕДЖ КУЛЬТУРЫ

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОУП.07. Естествознание

специальность 53.02.03 Инструментальное исполнительство (по видам инструментов)

2022 г.

РАССМОТРЕНА И УТВЕРЖДЕНА

на заседании научно-методического совета

протокол № 4 от 29 июня 2022 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования и профиля профессионального образования.

Разработчики:

Тетерина Галина Александровна, преподаватель ГБПОУ ИОКК

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения программы

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

1.3. Цель и планируемые результаты освоения учебной дисциплины

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

3.2. Информационное обеспечение обучения

3.3. Организация образовательного процесса

3.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОУП.07. Естествознание

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является обязательной частью основной образовательной программы подготовки специалистов среднего профессионального звена в соответствии с ФГОС СПО специальности СПО 53.02.03 Инструментальное исполнительство (по видам инструментов), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 27 октября 2014 г. № 1390.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОУП.07. Естествознание входит в общеобразовательный учебный цикл, является частью обязательной предметной области "Естественные науки", изучается в общеобразовательном цикле учебного плана с учетом профиля профессионального образования, имеет междисциплинарную связь с дисциплинами общеобразовательного и общепрофессионального цикла, а также междисциплинарными курсами (МДК) профессионального цикла.

1.3. Цель и планируемые результаты освоения учебной дисциплины

Цели освоения ОУП.07. Естествознание (в соответствии с требованиями [ФГОС СОО](#), ориентацией на результаты [ФГОС СПО](#)):

- способствовать достижению личностных, метапредметных и предметных результатов обучения;*
- способствовать формированию ОК.*

Задачи освоения ОД (в соответствии с требованиями [ФГОС СОО](#), ориентацией на результаты [ФГОС СПО](#)):

Изучение предметной области "Естественные науки" должно обеспечить:

1. сформированность основ целостной научной картины мира;
2. формирование понимания взаимосвязи и взаимозависимости естественных наук;
3. сформированность понимания влияния естественных наук на окружающую среду, экономическую, технологическую, социальную и этическую сферы деятельности человека;
4. создание условий для развития навыков учебной, проектно-исследовательской, творческой деятельности, мотивации обучающихся к саморазвитию;
5. сформированность умений анализировать, оценивать, проверять на достоверность и обобщать научную информацию;

б. сформированность навыков безопасной работы во время проектно-исследовательской и экспериментальной деятельности, при использовании лабораторного оборудования.

**Требования к предметным результатам освоения (базовый уровень)
ФГОС СОО:**

Дескриптор	Предметный результат
Прб 1	1) сформированность представлений о целостной современной естественно-научной картине мира, о природе как единой целостной системе, о взаимосвязи человека, природы и общества; о пространственно-временных масштабах Вселенной;
Прб 2	2) владение знаниями о наиболее важных открытиях и достижениях в области естествознания, повлиявших на эволюцию представлений о природе, на развитие техники и технологий;
Прб 3	3) сформированность умения применять естественно-научные знания для объяснения окружающих явлений, сохранения здоровья, обеспечения безопасности жизнедеятельности, бережного отношения к природе, рационального природопользования, а также выполнения роли грамотного потребителя;
Прб 4	4) сформированность представлений о научном методе познания природы и средствах изучения мегамира, макромира и микромира; владение приемами естественно-научных наблюдений, опытов исследований и оценки достоверности полученных результатов;
Прб 5	5) владение понятийным аппаратом естественных наук, позволяющим познавать мир, участвовать в дискуссиях по естественно-научным вопросам, использовать различные источники информации для подготовки собственных работ, критически относиться к сообщениям СМИ, содержащим научную информацию;
Прб 6	6) сформированность умений понимать значимость естественно-научного 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.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен (ФГОС СПО):

уметь:

- ориентироваться в современных научных понятиях и информации естественнонаучного содержания;
- работать с естественнонаучной информацией: владеть методами поиска, выделять смысловую основу и оценивать достоверность информации;
- использовать естественнонаучные знания в повседневной жизни для обеспечения безопасности жизнедеятельности, охраны здоровья, окружающей среды, энергосбережения;

знать:

- основные науки о природе, их общность и отличия;
- естественнонаучный метод познания и его составляющие, единство законов природы во Вселенной;

- взаимосвязь между научными открытиями и развитием техники и технологий;
- вклад великих ученых в формирование современной естественнонаучной картины мира;

В результате освоения дисциплины формируется:

ОК 10. Использовать в профессиональной деятельности умения и знания, полученные обучающимися в ходе освоения учебных предметов в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования.

В результате изучения предмета у обучающегося должны быть сформированы личностные, метапредметные и предметные результаты:

№	Личностные результаты	Понятие УУД	Типовые задачи УУД	Связь с предметами, курсами
Личностные УУД				
ЛР4.	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;	умение использовать достижения современной науки для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности	дискуссия; проблемная задача; ситуативная задача; подвести итоги урока; выполнить задание, решение которого надо обосновывать; устно создать аргументированное высказывание; написать эссе	Русский язык Обществознание История
ЛР7.	навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;	готовность и способность к освоению новых социальных ролей	дискуссия; подвести итоги урока; проблемная задача; устно создать аргументированное высказывание	Обществознание
ЛР10.	эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений;	осознание эстетической ценности содержания учебной дисциплины;	высказать критическое суждение; выполнить проект; подвести итоги урока; написать эссе; проанализировать текст	Обществознание История География Физическая культура Основы права
ЛР11.	принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков;	готовность и способность к осознанной трансляции ценностей здорового и безопасного образа жизни	анализ текста; высказать критическое суждение; составить экологический проект	Физическая культура ОБЖ
ЛР14.	сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной	ответственно относиться к окружающей среде и живым существам	анализ текста; высказать критическое суждение; составить экологический проект)	Обществознание География

	среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности			
	Метапредметные результаты	Понятие УУД	Типовые задачи УУД	Связь с предметами, курсами
Регулятивные УУД				
MP1.	умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности;	готовность и способность формулировать учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено обучающимся, и того, что еще неизвестно	поставить учебную задачу; сформулировать цель и тему урока;	Русский язык
Познавательные УУД				
MP6.	владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем	наличие сформированных познавательных интересов и общей эрудиции	преобразовать текст в таблицу; выполнить исследовательский проект; выполнить задание на выдвижение гипотезы; выполнить задание на доказательство какого-либо суждения; решить задачу с избытком информации (отделить значимую информацию от второстепенной); решить задачу с недостатком информации (определить какой информации недостает и где ее найти);	Литература Основы права
MP7.	способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;	умение самостоятельно находить, отбирать, анализировать необходимую информацию	преобразовать текст в таблицу; выполнить исследовательский проект; выполнить задание на выдвижение гипотезы; выполнить задание на доказательство	

			какого-либо суждения; решить задачу с избытком информации (отделить значимую информацию от второстепенной); решить задачу с недостатком информации (определить какой информации недостает и где ее найти);	
MP8.	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	смысловое чтение	поиск информации в предложенных источниках; выполнить задание на доказательство какого-либо суждения; решить задачу с избытком информации (отделить значимую информацию от второстепенной); решить задачу с недостатком информации (определить какой информации недостает и где ее найти); высказать критическое суждение;	Русский язык Литература Основы права
Коммуникативные УУД				
MP12.	владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства	развитие устной научной речи	выполнение работ, предусматривающих сбор и обработку информации; подвести итоги урока; выполнить задание, решение которого надо обосновывать; устно создать аргументированное высказывание; написать эссе;	Русский язык

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы:

Очная форма обучения:

максимальная учебная нагрузка 106 часов, в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка 78 часа в том числе:

Уроки	72
Практические занятия	21

- самостоятельная работа 37 часов.

Вид учебной работы	Объем часов	Объем часов по семестрам							
		1	2	3	4	5	6	7	8
Максимальная учебная нагрузка (всего)	106								
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	72	32	40						
теоретическое обучение	53	23	30						
практические занятия	19	9	10						
контрольные работы	3	2	1						
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	34	15	19						
Промежуточная аттестация (э, дз, з)		з	дз						

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОУП.07. Естествознание

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов аудиторной нагрузки	Объем часов самостоятельной работы	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы																												
1	2	3	4	5																												
Раздел 1. Современное естественнонаучное знание о мире (природа – наука – человек)																																
Тема 1.1. Структура естественнонаучного знания: многообразие единства	<p>Содержание учебного материала</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 5%; text-align: center;">1</td> <td>Естествознание как познавательная деятельность.</td> <td style="text-align: center;">2</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td>Экспериментальные методы в естественных науках</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">3</td> <td>Великие эксперименты в естественных науках (семинар)</td> <td style="text-align: center;">2</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">4</td> <td>Теоретические методы исследования</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td></td> </tr> </table> <p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>Выучить конспект лекции и прочитать материал учебника Подготовка доклада Написание реферата</p> <p>Практические занятия</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 5%; text-align: center;">1</td> <td>Критерии научного знания. Выполнение сравнительного анализа науки астрономии с лженаукой астрологией на основе критериев научной деятельности</td> <td style="text-align: center;">2</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td>Проведение наблюдений и эксперимента по предложенным объектам (описание этапов)</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">3</td> <td>Осуществление классификации и систематизации предложенных данных</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td></td> </tr> </table>	1	Естествознание как познавательная деятельность.	2		2	Экспериментальные методы в естественных науках	1		3	Великие эксперименты в естественных науках (семинар)	2		4	Теоретические методы исследования	1		1	Критерии научного знания. Выполнение сравнительного анализа науки астрономии с лженаукой астрологией на основе критериев научной деятельности	2		2	Проведение наблюдений и эксперимента по предложенным объектам (описание этапов)	1		3	Осуществление классификации и систематизации предложенных данных	1				<i>ЛР 4 ЛР 7 ЛР 10 МР 1 МР 7 МР 8 ОК10 Прб 1 Прб 2 Прб 4 Прб 5 Прб 6</i>
1	Естествознание как познавательная деятельность.	2																														
2	Экспериментальные методы в естественных науках	1																														
3	Великие эксперименты в естественных науках (семинар)	2																														
4	Теоретические методы исследования	1																														
1	Критерии научного знания. Выполнение сравнительного анализа науки астрономии с лженаукой астрологией на основе критериев научной деятельности	2																														
2	Проведение наблюдений и эксперимента по предложенным объектам (описание этапов)	1																														
3	Осуществление классификации и систематизации предложенных данных	1																														
Тема 1.2. Структура мира природы: единство многообразия	<p>Содержание учебного материала</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 5%; text-align: center;">1</td> <td>Масштабы Вселенной. Средства изучения микромира и мегамира</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td>Дискретность и непрерывность в природе. Поле – как способ описания взаимодействия</td> <td style="text-align: center;">2</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">3</td> <td>Биологические системы и молекулярная структура живого</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">4</td> <td>Клетка как структурная основа живых организмов. Разнообразие форм жизни</td> <td style="text-align: center;">2</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">5</td> <td>Популяция и процессы их регуляции, принципы организации экосистем.</td> <td style="text-align: center;">2</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">6</td> <td>Наиболее общие законы природы.</td> <td style="text-align: center;">2</td> <td></td> </tr> </table> <p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>Выучить конспект лекции и прочитать материал учебника Подготовка доклада Написание реферата</p> <p>Практические занятия</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 5%; text-align: center;">1</td> <td>Сравнение различных характеристик микромира и мегамира</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td></td> </tr> </table>	1	Масштабы Вселенной. Средства изучения микромира и мегамира	1		2	Дискретность и непрерывность в природе. Поле – как способ описания взаимодействия	2		3	Биологические системы и молекулярная структура живого	1		4	Клетка как структурная основа живых организмов. Разнообразие форм жизни	2		5	Популяция и процессы их регуляции, принципы организации экосистем.	2		6	Наиболее общие законы природы.	2		1	Сравнение различных характеристик микромира и мегамира	1				<i>ЛР 10 ЛР 14 МР 12 ОК10 Прб 1 Прб 4</i>
1	Масштабы Вселенной. Средства изучения микромира и мегамира	1																														
2	Дискретность и непрерывность в природе. Поле – как способ описания взаимодействия	2																														
3	Биологические системы и молекулярная структура живого	1																														
4	Клетка как структурная основа живых организмов. Разнообразие форм жизни	2																														
5	Популяция и процессы их регуляции, принципы организации экосистем.	2																														
6	Наиболее общие законы природы.	2																														
1	Сравнение различных характеристик микромира и мегамира	1																														

	2	Решение задач по теме «Нуклеиновые кислоты»	1		
	Содержание учебного материала				
	1	Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева.	2		
	Самостоятельная работа обучающихся				
	Выучить конспект лекции и прочитать материал учебника			1	
	Практические занятия				
	1	Обоснование зависимости свойств объектов от структуры и состава в форме эссе	2		
Тема 1.3. Природа в движении, движение в природе	Содержание учебного материала				
	1	Движение как распространение.	1		
	2	Движение как качественное изменение.	2		
	Самостоятельная работа обучающихся				
	Выучить конспект лекции и прочитать материал учебника Подготовка к контрольной работе			3	
	Практические занятия				
	1	Изображение различных звуков в виде графика волны	1		
	2	Составление уравнений химических реакций	2		
	Контрольная работа. Современное естественнонаучное знание о мире		2		
Тема 1.4. Эволюционная картина мира	Содержание учебного материала				
	1	Самовоспроизведение и самоорганизация живых организмов	2		
	2	Рождение Вселенной	1		
	3	Развитие жизни на Земле	2		
	4	Эволюция человека	2		
	Самостоятельная работа обучающихся				
	Выучить конспект лекции и прочитать материал учебника Подготовка доклада			5	
	Практические занятия				
1	Рассмотрение эволюции звезд и синтеза тяжелых элементов	1			
Раздел 2. Естественные науки и развитие техники и технологий (природа – наука – техника – человек)					
Тема 2.1 Взаимодействие науки и техники	Содержание учебного материала				
	1	Техника как реальность, созданная человеком. Техника и техногенная цивилизация	2		
	2	Космические исследования	2		
	3	Радиоволны и особенности их распространения	2		
	4	Геометрическая оптика и оптические приборы	1		
	Самостоятельная работа обучающихся				
Выучить конспект лекции и прочитать материал учебника			5		
					<i>МР 6 ОК10 Прб 1</i>
					<i>ЛР 4 ОК10 Прб 1</i>
					<i>ЛР 4 ЛР 7 ЛР 10</i>

	Подготовка доклада				<i>МР 12</i> <i>ОК10</i> <i>Прб 1</i> <i>Прб 2</i> <i>Прб 3</i> <i>Прб 5</i>
	Практические занятия				
	1	Обоснование современных проблем, связанных с теплоэнергетикой в форме эссе	2		
	2	Изучение принципов работы мобильной телефонной связи	2		
	3	Изучение работы очков	1		
	Содержание учебного материала				
	1	Приборы, использующие корпускулярные свойства света. Свойства лазерного излучения и использование лазеров.	2		
	2	Природные и синтетические полимеры	2		
	3	Биотехнология и прогресс человечества (деловая игра).	2		
	Самостоятельная работа обучающихся				
Выучить конспект лекции и прочитать материал учебника Ответить на вопросы			3		
Раздел 3. Естественные науки и человек (природа – наука – техника – общество-человек)					
	Содержание учебного материала				
	1	Человек как уникальная живая система, факторы и проблемы сохранения здоровья человека	2		
	2	Биохимические основы рационального питания	1		
	3	Витамины и принципы использования лекарственных веществ	2		
	4	Профилактика и методы лечения болезней, вызванных вирусами и паразитами	2		
	5	Закономерности наследственности.	1		
	6	Наследственные болезни	1		
	Практические занятия				
	1	Биохимическое обоснование рационов	1		
2	Решение задач на 1 и 2 законы Менделя	1			
Самостоятельная работа обучающихся					
Выучить конспект лекции и прочитать материал учебника Подготовка доклада Подготовка к контрольной работе			6		
Контрольная работа		1			
		Всего:	72	34	
		Итого часов	106		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета.

Оборудование учебного кабинета:

- типовое оборудование кабинета (посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя),
- учебно-методический комплекс по дисциплине,
- наглядные пособия,
- рекомендуемые учебники, включающие основные и дополнительные источники, а так же Интернет-ресурсы,

Технические средства обучения:

- персональный компьютер или ноутбук,
- мультимедийное оборудование

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, электронных ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Естествознание : 10 кл. : учеб. для общеобраз. организаций : базовый уровень / [И.Ю. Алексашина, К.В. Галактионов, И.С. Дмитриев, А.В. Ляпцев, И.И. Соколова, Л.М. Ванюшкина ; под ред. И. Ю. Алексашиной]. – 9 изд. – М.: Просвещение, 2022. – 272 с. : ил. – (Лабиринт).
2. Естествознание : 11 кл. : учеб. для общеобраз. организаций : базовый уровень / [И.Ю. Алексашина, К.В. Галактионов, А.В. Ляпцев, М.А. Шаталов ; под ред. И.Ю. Алексашиной]. – 9 изд., стер. – М.: Просвещение, 2022. – 255 с. : ил. – (Лабиринт).

Дополнительные источники:

Электронная библиотека Юрайт. - Режим доступа: biblio-online.ru

1. Стрельник О.Н. Естествознание : учеб. пособие для СПО / О.Н. Стрельник. – М. : Издательство Юрайт, 2022. – 224 с.
2. Горелов А. А. Естествознание : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. А. Горелов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 355 с.

Электронные ресурсы:

1. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. - URL: <http://school-collection.edu.ru/> (дата обращения: 08.07.2022). - Текст: электронный.

2. Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам". - URL: <http://window.edu.ru> / (дата обращения: 02.07.2022). - Текст: электронный.
3. КиберЛенинка. URL: <http://cyberleninka.ru/> (дата обращения: 11.06.2022).
4. Министерство образования и науки Российской Федерации: официальный сайт. - 2022. - URL: <https://minobrnauki.gov.ru/> (дата обращения: 01.06.2022). - Текст: электронный.
5. Научная электронная библиотека (НЭБ). - URL: <http://www.elibrary.ru> (дата обращения: 11.06.2022). - Текст: электронный.
6. Федеральный портал "Российское образование": официальный сайт. - 2022. - URL: <http://www.edu.ru/> (дата обращения: 02.07.2022). - Текст: электронный.
7. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. - URL: <http://fcior.edu.ru/> (дата обращения: 01.07.2022). - Режим доступа: свободный. - Текст: электронный.
8. База знаний по молекулярной и общей биологии человека [Электронный ресурс] : [сайт]. <http://humbio.ru/humbio/bioinformatica/00010278.htm>

3.3. Организация образовательного процесса на занятиях по учебной дисциплине

3.3.1 Используемые педагогические технологии, методы обучения.

Педагогические технологии:

- дистанционные образовательные технологии;
- лично-ориентированные
- развития критического мышления
- проблемное обучение (проблемное изложение и поисковая беседа);
- коммуникативно-диалоговые технологии и т.д.

Методы обучения:

- наглядный метод;
- объяснительно-иллюстративный метод;
- репродуктивный метод;
- частично поисковый (эвристический);
- исследовательский метод;
- интерактивный;
- электронное обучение и т.д.

3.3.2. Реализация воспитательных аспектов в процессе учебных занятий

На занятиях используются воспитательные возможности содержания учебной дисциплины через демонстрацию обучающимся примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстовых материалов, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения.

3.3.3. Использование активных и интерактивных форм проведения занятий (в том числе в целях воспитания)

На занятиях по учебной дисциплине используются следующие активные и интерактивные формы проведения занятий:

1. круглый стол;
2. дискуссии;
3. групповая работа или работа в парах;
4. включение в занятие игровых процедур;
5. исследовательская деятельность обучающихся в рамках реализации ими индивидуальных исследовательских проектов по географии.

3.3.4. Практическая подготовка

Практическая подготовка при реализации учебной дисциплины организуется следующим образом:

проведение практических занятий, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

проведение отдельных уроков/занятий лекционного типа, которые предусматривают передачу обучающимся учебной информации, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

3.3.5. Особенности реализации программы с применением ДОТ и ЭО

Программа учебной дисциплины реализуется в системе «ГБПОУ ИОКК - электронная информационно-образовательная среда. Электронный колледж. MOODLE» путем создания электронного образовательного ресурса (ЭОР). Доступ к ЭОР на официальном сайте Колледжа <http://iokk38.ru/> только для зарегистрированных пользователей.

Формат проведения занятий по учебной дисциплине - смешанный (оптимальный): асинхронный (на платформе Moodle) и синхронный (организация учебных занятий онлайн в режиме видеоконференцсвязи).

Индивидуальное консультирование обучающихся - на платформе Moodle, а также средствами дистанционного взаимодействия (мессенджеры, социальные сети, электронная почта).

Для освоения программы с применением ДОТ студенту необходимо наличие:

- доступа к информационно-телекоммуникационной сети Интернет;
- технических устройств: компьютер, планшет (на выбор); веб-камера;
- программ: ВКС, офисные приложения.

Обучающимся обеспечен доступ к ресурсам электронно-библиотечной системы (электронной библиотеки) Юрайт.

Структура курса:

- теоретические материалы
- практические задания

- тесты
- материалы для самостоятельной работы

3.3.6. Кадровое обеспечение

Рабочая программа реализуется преподавателем, имеющим высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой учебной дисциплины.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется в процессе текущего и промежуточного контроля.

Формы, периодичность и порядок текущего контроля

Текущий контроль проводится в формах:

- тестирование
- опросы (устные, письменные)
- оценка практических занятий
- оценка выполнения индивидуальных заданий, результатов самостоятельной работы

Текущий контроль осуществляется на каждом занятии в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценивания. Результаты текущего контроля отражены в электронном журнале.

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета в первом семестре и в форме дифференцированного зачета во втором семестре для очной формы обучения.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Критерии оценки	Методы оценки
1) сформированность представлений о целостной современной естественно-научной картине мира, о природе как единой целостной системе, о взаимосвязи человека, природы и общества; о пространственно-временных масштабах Вселенной;	<i>Объясняет целостную современную естественно-научную картину мира, природу как единую целостную систему, взаимосвязи человека, природы и общества, пространственно-временные масштабы Вселенной</i>	<i>Устный опрос</i>
2) владение знаниями о наиболее важных открытиях и достижениях в области естествознания, повлиявших на эволюцию представлений о природе, на развитие техники и технологий;	<i>Владеет знаниями о наиболее важных открытиях и достижениях в области естествознания, повлиявших на эволюцию представлений о природе, на развитие техники и технологий</i>	<i>Устный опрос Тестирование Круглый стол</i>
3) сформированность умения применять естественно-научные знания для объяснения окружающих явлений, сохранения здоровья, обеспечения безопасности жизнедеятельности,	<i>Умеет применять естественно-научные знания для объяснения окружающих явлений, сохранения здоровья, обеспечения безопасности жизнедеятельности, бережного отношения к природе,</i>	<i>Письменный опрос Подготовка доклада</i>

бережного отношения к природе, рационального природопользования, а также выполнения роли грамотного потребителя;	<i>рационального природопользования, а также выполняют роль грамотного потребителя</i>	
4) сформированность представлений о научном методе познания природы и средствах изучения мегамира, макромира и микромира; владение приемами естественно-научных наблюдений, опытов исследований и оценки достоверности полученных результатов;	<i>Применяет научные методы познания природы и средства изучения мегамира, макромира и микромира; приемы естественнонаучных наблюдений, опытов, исследований и рассчитывают оценку достоверности полученных результатов</i>	<i>Устный опрос, письменный опрос</i>
5) владение понятийным аппаратом естественных наук, позволяющим познавать мир, участвовать в дискуссиях по естественно-научным вопросам, использовать различные источники информации для подготовки собственных работ, критически относиться к сообщениям СМИ, содержащим научную информацию;	<i>Владеет терминологией и основными понятиями естественно-научных дисциплин. Используют различные источники информации для подготовки собственных работ, критически относятся к сообщениям СМИ, содержащим научную информацию</i>	<i>Устный опрос, Письменный опрос Эссе</i>
6) сформированность умений понимать значимость естественно-научного 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.	<i>Понимает значимость естественно-научного знания для каждого человека независимо от его профессиональной деятельности. Определяют факты, оценивают их и сравнивают оценочные выводы. Устанавливают связь фактов с критериями оценки и связь критериев с определенной системой ценностей.</i>	<i>Подготовка доклада Подготовка реферата</i>

Поурочное планирование
ОУП.07. Естествознание
 Специальность 53.02.03 Инструментальное исполнительство (по видам
 инструментов)
1 курс
Очная форма обучения
Преподаватель Тетерина Галина Александровна

№ нед.	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы	Количество часов	Домашняя (самостоятельная) работа	Количество часов
1 нед.	Естествознание как познавательная деятельность.	1		
1 нед.	Естествознание как познавательная деятельность.	1	Выучить конспект лекции и материал учебника с. 6 – 11 составить по 2 примера целостного и системного подхода описания природы	1
2 нед.	Практическое занятие 1. Выполнение сравнительного анализа науки астрономии с псевдонаукой астрологией на основе критериев научной деятельности	1		
2 нед.	Практическое занятие 1. Выполнение сравнительного анализа науки астрономии с псевдонаукой астрологией на основе критериев научной деятельности	1		
3 нед.	Экспериментальные методы в естественных науках	1		
3 нед.	Практическое занятие 2. Проведение наблюдений и эксперимента по предложенным объектам (описание этапов).	1	Подготовить доклад	1
4 нед.	Великие эксперименты в естественных науках (семинар).	1	Написание реферата	1
4 нед.	Великие эксперименты в естественных науках (семинар).	1	Выучить конспект лекции и материал учебника с. 20 – 25.	1
5 нед.	Теоретические методы исследования	1		
5 нед.	Практическое занятие 3. Осуществление классификации и систематизации предложенных данных	1		
6 нед.	Масштабы Вселенной. Средства изучения микромира и мегамира	1		
6 нед.	Практическое занятие 4. Сравнение различных характеристик микромира и мегамира	1	Выучить конспект лекции и материал учебника с. 74 – 85.	1
7 нед.	Дискретность и непрерывность в природе. Поле – как способ описания взаимодействия	1		
7 нед.	Дискретность и непрерывность в природе. Поле – как способ описания взаимодействия	1	Подготовка доклада	1
8 нед.	Биологические системы и молекулярная структура живого	1		

8 нед.	Практическое занятие 5. Решение задач по теме «Нуклеиновые кислоты»	1		
9 нед.	Клетка как структурная основа живых организмов. Разнообразие форм жизни	1	Написание реферата	1
9 нед.	Клетка как структурная основа живых организмов. Разнообразие форм жизни	1	Выучить конспект лекции и материал учебника с. 96– 104.	1
10 нед.	Популяция и процессы их регуляции, принципы организации экосистем.	1		
10 нед.	Популяция и процессы их регуляции, принципы организации экосистем.	1	Выучить конспект лекции и материал учебника с. 105– 113.	1
11 нед.	Наиболее общие законы природы.	1	Написание реферата	1
11 нед.	Наиболее общие законы природы.	1	Написание реферата	1
12 нед.	Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева.	1		
12 нед.	Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева.	1	Выучить конспект лекции и материал учебника с. 144– 145.	1
13 нед.	Практическое занятие 7. Обоснование зависимости свойств объектов от структуры и состава в форме эссе	1		
13 нед.	Практическое занятие 7. Обоснование зависимости свойств объектов от структуры и состава в форме эссе	1		
14 нед.	Движение как распространение.	1	Выучить конспект лекции и материал учебника с. 162– 170.	1
14 нед.	Практическое занятие 8. Изображение различных звуков в виде графика волны	1		
15 нед.	Движение как качественное изменение.	1	Выучить конспект лекции и материал учебника с. 195 – 203. Привести примеры движения в природе	1
15 нед.	Движение как качественное изменение.	1	Подготовка к контрольной работе	1
16 нед.	Контрольная работа. Современное естественнонаучное знание о мире	1		
16 нед.	Контрольная работа. Современное естественнонаучное знание о мире	1		
17 нед.	Практическое занятие 9. Составление уравнений химических реакций	1		
17 нед.	Практическое занятие 9. Составление уравнений химических реакций	1		
18 нед.	Самовоспроизведение и самоорганизация живых организмов	1	Подготовка доклада	1
18 нед.	Самовоспроизведение и самоорганизация живых организмов	1	Выучить конспект лекции и материал учебника с. 210– 216, с. 220 – 227. Выполнить задания на стр. 224	1
19 нед.	Рождение Вселенной	1		

19 нед.	Практическое занятие 10. Рассмотрение эволюции звезд и синтеза тяжелых элементов	1	Подготовка доклада	1
20 нед.	Развитие жизни на Земле	1		
20 нед.	Развитие жизни на Земле	1	Выучить конспект лекции и материал учебника с. 249– 251.	1
21 нед.	Эволюция человека	1		
21 нед.	Эволюция человека	1	Выучить конспект лекции и материал учебника с. 252– 259.	1
22 нед.	Техника как реальность, созданная человеком. Техника и техногенная цивилизация	1		
22 нед.	Техника как реальность, созданная человеком. Техника и техногенная цивилизация	1	Выучить конспект лекции и материал учебника с. 4– 6.	1
23 нед.	Практическое занятие 11. Обоснование современных проблем, связанных с теплоэнергетикой в форме эссе	1		
23 нед.	Практическое занятие 11. Обоснование современных проблем, связанных с теплоэнергетикой в форме эссе	1	Ознакомиться с материалом учебника с. 36 – 39.	1
24 нед.	Космические исследования	1		
24 нед.	Космические исследования	1	Подготовка доклада	1
25 нед.	Радиоволны и особенности их распространения	1		
25 нед.	Радиоволны и особенности их распространения	1	Выучить конспект лекции и материал учебника с. 72– 75.	1
26 нед.	Практическое занятие 12. Изучение принципов работы мобильной телефонной связи	1		
26 нед.	Практическое занятие 12. Изучение принципов работы мобильной телефонной связи	1		
27 нед.	Геометрическая оптика и оптические приборы	1		
27 нед.	Практическое занятие 13. Изучение работы очков	1	Выучить конспект лекции и материал учебника с. 82– 85.	1
28 нед.	Приборы, использующие корпускулярные свойства света. Свойства лазерного излучения и использование лазеров.	1		
28 нед.	Приборы, использующие корпускулярные свойства света. Свойства лазерного излучения и использование лазеров.	1	Выучить конспект лекции и материал учебника с. 98 – 99. Ответить на вопросы	1
29 нед.	Природные и синтетические полимеры	1		
29 нед.	Природные и синтетические полимеры	1	Выучить конспект лекции и материал учебника с. 135– 137.	1
30 нед.	Биотехнология и прогресс человечества (деловая игра).	1		
30 нед.	Биотехнология и прогресс человечества (деловая игра).	1	Выучить конспект лекции и материал учебника с. 141 – 143.	1
31 нед.	Человек как уникальная живая	1	Подготовка доклада	1

	система, факторы и проблемы сохранения здоровья человека			
31 нед.	Человек как уникальная живая система, факторы и проблемы сохранения здоровья человека	1	Выучить конспект лекции и материал учебника с. 148 – 150.	1
32 нед.	Биохимические основы рационального питания	1		
32 нед.	Практическое занятие 14. Биохимическое обоснование рационов	1	Выучить конспект лекции и материал учебника с. 159– 162.	1
33 нед.	Витамины и принципы использования лекарственных веществ	1		
33 нед.	Витамины и принципы использования лекарственных веществ	1	Выучить конспект лекции и материал учебника с. 167 – 173.	1
34 нед.	Профилактика и методы лечения болезней, вызванных вирусами и паразитами	1		
34 нед.	Профилактика и методы лечения болезней, вызванных вирусами и паразитами	1	Выучить конспект лекции и материал учебника с. 180 – 195.	1
35 нед.	Закономерности наследственности.	1		
35 нед.	Практическое занятие 15. Решение задач на 1 и 2 законы Менделя	1	Подготовка к контрольной работе	1
36 нед.	Наследственные болезни	1		
36 нед.	Контрольная работа	1		
		72		34