

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Амурский государственный университет»



УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по УиНР

А.В. Лейфа  
2021 год.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА по дисциплине

### БД.08. Естествознание

Специальность 38.02.03 Операционная деятельность в логистике  
Квалификация выпускника – операционный логист  
Год набора 2021  
Курс 1 Семестр 1, 2  
Дифференцированный зачет 1, 2 семестр  
Лабораторные занятия 10 (акад.час.)  
Практические занятия 28 (акад.час.)  
Лекции 78 (акад.час.)  
Самостоятельная работа 40 (акад.час.)  
Общая трудоемкость дисциплины 156 (акад.час.)

Составитель: Саяпина С.В.

2021 г

Рабочая программа учебной дисциплины разработана и составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования от 17.05.2012 г. № 413, с учетом приказа от 29.06.2017 г. № 613 о внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования.

Рабочая программа обсуждена на заседании ЦМК Социально – экономических дисциплин  
«05» 05 2021 г., протокол № 6  
Председатель ЦМК [подпись] Н.В. Кирилюк

СОГЛАСОВАНО  
Зам. декана по учебной работе  
[подпись] А.А. Санова  
«04» 06 2021 г.

СОГЛАСОВАНО  
с научной библиотекой  
[подпись] О.В. Петрович  
«04» 06 2021 г.

## **1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью ППССЗ специальности 18.02.01 Операция деятельность в логистике.

## **2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы.**

Учебная дисциплина БД.08. Естествознание относится к группе базовых дисциплин общеобразовательной подготовки, читается в 1 и 2 семестрах, в объеме 156 академических часов.

## **3. Показатели освоения учебной дисциплины:**

### **Личностные результаты учебной дисциплины отражают:**

Л1 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);

Л2 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;

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 общие цели и сотрудничать для их достижения;

Л7 навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;

Л8 нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей;

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;

Л10 эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений;

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;

Л12 бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь;

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;

Л14 сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-

экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;

Л15 ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни.

**Метапредметные результаты освоения учебной дисциплины отражают:**

М1 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;

М2 умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;

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;

М4 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;

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;

М6 умение определять назначение и функции различных социальных институтов;

М7 умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;

М8 владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;

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.

**Предметные результаты освоения учебной дисциплины отражают:**

ПФ3 1 сформированность представлений о роли и месте физики в современной научной картине мира; понимание физической сущности наблюдаемых во Вселенной явлений; понимание роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;

ПФ3 2 владение основополагающими физическими понятиями, закономерностями, законами и теориями; уверенное пользование физической терминологией и символикой;

ПФ3 3 владение основными методами научного познания, используемыми в физике: наблюдение, описание, измерение, эксперимент; умения обрабатывать результаты измерений, обнаруживать зависимость между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы;

ПФ3 4 сформированность умения решать физические задачи;

ПФ3 5 сформированность умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе и для принятия практических решений в повседневной жизни;

ПФ3 6 сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников;

ПФ3 7 овладение (сформированность представлений) правилами записи физических формул рельефно-точечной системы обозначений Л. Брайля (для слепых и слабовидящих обучающихся).

#### 4. Тематический план и содержание учебной дисциплины БД.08 Естествознание

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Раздел 1.</b>	<b>Механика.</b>		
Тема 1.1. Кинематика.			
Тема 1.1.1. Механическое движение. Виды движения.	Содержание учебного материала 1 Механическое движение. Механическое движение. Относительность движения. 2 Система отсчета. Элементы кинематики материальной точки. 3 Механический принцип относительности. Классический закон сложения скоростей. Самостоятельная работа обучающегося: дополнение конспекта по теме: Механическое движение.	2 1	1
Тема 1.1.2. Движение по окружности. Основы специальной теории относительности.	Содержание учебного материала 1 Движение по окружности. Связь между угловой и линейной скоростями. 2 Специальная теория относительности Практическая работа №1 по теме: «нахождение физических величин в кинематике».	2 2	1
Тема 1.2. Динамика.			
Тема 1.2.1. Основная задача динамики. Сила. Масса.	Содержание учебного материала 1 Основная задача динамики. 2 Сила. Масса. Самостоятельная работа обучающегося: подготовка реферата на тему «История открытия законов Ньютона», с использованием ПК	2 1	1
Тема 1.2.2. Законы Ньютона. Закон всемирного тяготения.	Содержание учебного материала 1 Законы Ньютона 2 Основной закон релятивистской динамики материальной точки. 3 Закон всемирного тяготения. Гравитационное поле. 4 Сила тяжести. Вес и невесомость. Самостоятельная работа обучающегося: дополнение конспекта Практическая работа №2 по теме: «решение задач и применение формул в динамике»	2 2 2	
Тема 1.3. Законы сохранения в механике.			
Тема 1.3.1. Закон сохранения импульса. Закон сохранения энергии.	Содержание учебного материала 1 Законы сохранения в механике. Импульс тела. 2 Закон сохранения импульса в классической и релятивистской механике. 3 Закон сохранения энергии Самостоятельная работа обучающегося: дополнение конспекта по теме Закон сохранения энергии	2 1	1
Тема 1.3.2.	Содержание учебного материала		1

Работа и мощность	1	Понятие работы	2	
	2	Мощность		
Тема 1.4 Механические колебания и волны, их характеристики.	Содержание учебного материала		3	1
	1	Механические колебания и их характеристика.		
	2	Колебательное движение. Гармонические колебания и их характеристики.		
	3	Уравнение гармонического колебания. Превращение энергии при колебательном движении.		
	Лабораторная работа №1 «Проверка закона сохранения импульса при столкновении частиц».		2	2
Практическая работа №3 «Проверка законов колебания маятника. Связь между периодом колебаний маятника и его длиной».		2		
Практическая работа №4 «Проверка законов колебания маятника. Связь между периодом колебаний маятника и его массой».		2		
Самостоятельная работа обучающегося: дополнение конспекта по теме «Характеристики механического колебания»		1		
<b>Раздел 2.</b>				
<b>Молекулярная физика и термодинамика.</b>				
Тема 2.1. Основы молекулярно-кинетической теории.				
Тема 2.1.1. Основные положения молекулярно-кинетической теории. Лекция-визуализация	Содержание учебного материала		2	
	1	Основные положения молекулярно-кинетической теории и их опытные обоснования.		
	2	Броуновское движение.		
	3	Силы и энергия межмолекулярного взаимодействия.		
	Практическая работа №5 «Вычисление плотности вещества путем измерения массы и объема тела».		2	
Самостоятельная работа обучающегося: ответ на контрольные вопросы по теме Основные положения МКТ		1		
Тема 2.1.2. Характеристика газообразного состояния вещества.	Содержание учебного материала		4	1
	1	Характеристика газообразного состояния вещества.		
	2	Скорости движения молекул и их изменение. Опыт Штерна.		
	3	Распределение молекул по скоростям.		
	4	Размеры и массы молекул и атомов. Постоянная Авогадро.		
Самостоятельная работа обучающегося: ответить на контрольные вопросы по теме Характеристика газообразного состояния вещества		1		
Тема.2.1.3. Уравнение Клапейрона-Менделеева. Газовые законы.	Содержание учебного материала		2	1
	1	Уравнение Клапейрона-Менделеева.		
	2	Вывод газовых законов из уравнения состояния идеального газа. Термодинамическая шкала температур.		
	3	Изопроцессы и их графики.		
	4	Изопроцессы и их графики.		
Практическая работа №6 «Применение уравнения Менделеева-Клапейрона для расчета изопроцессов»		2		
Самостоятельная работа обучающегося: ответ на контрольные вопросы по теме Газовые законы		1		
Тема 2.2. Термодинамика.				
Тема 2.2.1. Первое и второе начало термодинамики	Содержание учебного материала		2	1
	1	Первое начало термодинамики.		
2	Внутренняя энергия идеального газа. Изменение внутренней энергии тела при теплообмене и при совершении механической работы.			

	3	Работа газа при изобарном изменении его объема.		
		Самостоятельная работа обучающегося: подготовка реферата по теме Применение первого начала термодинамики к различным тепловым процессам., с использованием ПК	2	
Тема 2.2.2. Тепловые двигатели. Холодильные установки		Содержание учебного материала		1
	1	Тепловые двигатели.	2	
	2 3	Холодильные установки. Принцип действия тепловой машины. КПД теплового двигателя.		
		Практическая работа №7 по теме: «расчет КПД теплового двигателя»	2	
Тема 2.3. Свойства жидкостей.		Содержание учебного материала		1
	1	Свойства жидкостей. Характеристика жидкого состояния вещества. Ближний порядок.	2	
	2	Поверхностный слой жидкости. Энергия поверхностного слоя жидкости. Поверхностное натяжение. Смачивание.		
	3	Капиллярность. Капиллярные явления в быту, природе и технике.		
	4	Внутреннее трение в жидкости, вязкость.		
Тема 2.4 Свойства твердых тел.		Содержание учебного материала		1
	1	Свойства твердых тел. Характеристика твердого состояния вещества.	2	
	2	Кристаллы. Дальний порядок. Анизотропия. Пространственная решетка идеального кристалла.		
	3	Типы связей, виды кристаллических структур, дефекты и примеси, их значение.		
	4	Закон Гука виды деформации		
<b>Раздел 3.</b>		<b>Электродинамика.</b>		
Тема 3.1. Электрическое поле и его характеристики		Содержание учебного материала		
	1	Электромагнитное поле и его частные проявления – электрическое и магнитное поля.	4	1
	2	Явление электризации тела. Электрический заряд. Закон сохранения электрического заряда.		
	3	Взаимодействие точечных зарядов. Закон Кулона.		
		Лабораторная работа № 2 «Расчет параметров электрического поля»	2	
Тема 3.2. Проводники и диэлектрики в электрическом поле.		Содержание учебного материала		1
	1	Проводники и диэлектрики в электрическом поле.	2	
	2	Поляризация диэлектриков.		
Тема 3.3. Конденсаторы и их соединения.		Содержание учебного материала		1
	1	Конденсаторы и их соединения.	3	
	2	Электростатическая защита.		
	3	Емкость. Энергия электрического поля заряженного конденсатора.		
		Лабораторная работа №3 «Расчет емкости конденсаторов»	2	
Тема 3.4. Постоянный электрический ток и его характеристики. Электродвижущая сила. Работа и мощность постоянного тока.		Содержание учебного материала		
	1	Постоянный электрический ток, сила тока, плотность тока.	2	1
	2	Условия, необходимые для возникновения электрического тока.		
	3	Электродвижущая сила.		
		Практическая работа №8 по теме «расчеты силы тока по закону Ома»	4	
		Лабораторная работа №4 «Изучение закона Ома для участка цепи».	2	2
		Самостоятельная работа обучающегося: ответить на контрольные вопросы по теме Постоянный электрический ток	1	
Тема 3.5. Закон Ома для		Содержание учебного материала		1
	1	Внешний и внутренний участок цепи, напряжение на этих участках. Сопротивление проводника.	2	

участка цепи и замкнутой цепи.	2	Зависимость сопротивления проводника от длины, площади поперечного сечения, материала и температуры. Закон Ома для участка цепи и замкнутой цепи.			
	3				
Самостоятельная работа обучающегося: дополнить конспект			1		
Тема 3.6. Последовательное и параллельное соединения проводников.	Содержание учебного материала			1	
	1	Последовательное соединения проводников. Параллельное соединения проводников. Смешанное соединение элементов электрической цепи	2		
	2				
	3				
	Практическая работа №7 по теме: «расчет параллельного и последовательного соединения нагрузки»			4	
	Лабораторная работа №5 «Расчет цепей постоянного тока при параллельном и последовательном соединении»			2	
Самостоятельная работа обучающегося: подготовка реферата на тему: Практическое применение последовательного и параллельного соединения.			2		
Тема 3.7. Электрический ток в проводниках и различных средах.	Содержание учебного материала				
	1	Электронная проводимость металлов. Скорость упорядоченное движение электронов в проводнике. Недостатки классической электронной теории. Термоэлектрические явления. Термоэлектродвижущая сила. Термопары, термоэлементы, термобатареи, их применение.	2	1	
	2				
	3				
	Практическая работа № 10 «Электрические свойства полупроводников».			2	
Самостоятельная работа обучающегося: подготовка реферата на тему «Электрические явления в природе».			2		
Тема 3.8. Магнитное поле и его характеристики	Содержание учебного материала			1	
	1	Закон Ампера. Взаимодействие токов. Вихревой характер магнитного поля. Магнитная проницаемость среды. Магнитная постоянная. Напряженность. Изображение магнитных полей (прямолинейного тока, кругового тока, соленоида). Действие магнитного поля на проводник с током, закон Ампера. Рамка с током. Магнитный момент. Магнитный поток. Работа при перемещении проводника с током в магнитном поле.	4		
	2				
	3				
Самостоятельная работа обучающегося: ответ на контрольные вопросы по теме Магнитное поле			3		
Тема 3.9. Магнитные свойства вещества	Содержание учебного материала			1	
	1	Действие магнитного поля на движущийся заряд. Магнитные свойства вещества. Сила Лоренца. Движение заряженной частицы в электрическом и магнитном полях. Магнитосфера Земли и ее взаимодействие с солнечным ветром. Парамагнитные, диамагнитные и ферромагнитные вещества. Кривая первоначального намагничивания ферромагнетиков.	4		
	2				
	3				
	4				
5					
Самостоятельная работа обучающегося: ответ на контрольные вопросы по теме Магнитные свойства вещества			2		
Тема 3.10. Электромагнитная индукция	Содержание учебного материала			1	
	1	Электромагнитная индукция. Правило Ленца. опыты Фарадея. Законы электромагнитной индукции. Вихревое электромагнитное поле. Вихревые токи. Роль магнитных полей в явлениях, происходящих на Солнце. Солнечная активность. Самоиндукция. Индуктивность, ЭДС самоиндукции. Энергия магнитного поля. Материальность магнитного поля.	2		
	2				
	3				
	4				
5					
Самостоятельная работа обучающегося: Ответ на контрольные вопросы по теме Электромагнитная индукция			2		
Тема 3.11. Электромагнитные колебания	Содержание учебного материала			1	
	1	Свободные электромагнитные колебания в контуре. Превращение энергии в колебательном контуре. Собственная частота колебательной в контуре. Затухание электрических колебаний. Автоколебания. Генератор незатухающих колебаний. Токи высокой частоты и их применение.	2		
	2				
Самостоятельная работа обучающегося: подготовить реферат по теме «Современные средства коммуникации».			3		



Тема 3.12. Переменный ток и его характеристики.	Содержание учебного материала		2	1
	1	Переменный ток и его получение.		
	2	Вынужденные электрические колебания.		
Тема 4.1. Световой поток и законы освещенности	3	Действующие значения тока и его напряжения.	2	1
	4	Индуктивность и емкость в цепи переменного тока. Активное, емкостное и индуктивное сопротивления.		
	Самостоятельная работа обучающегося: дополнить конспект по теме Переменный ток и его характеристики			
<b>Раздел 4.</b>	<b>Волновая оптика</b>			
Тема 4.2. Законы отражения и преломления света	Содержание учебного материала		2	1
	1	Электромагнитная природа света.		
	2	Скорость света.		
Тема 4.3. Дифракция, дисперсия света	3	Зависимость между длиной световой волны и частотой электромагнитных колебаний.	2	1
	4	Световой поток и освещенность. Законы освещенности. Звезды – основной источник света во Вселенной. Видимые визуальные величины. Звезда как точечный источник света. Абсолютные звездные величины. Светимость звезд.		
	Практическая работа №11 по теме: «расчет светового потока»			
Самостоятельная работа обучающегося: подготовка реферата «Полное внутреннее отражение света».		2		
Тема 5.1. Тепловое излучение.	Содержание учебного материала		2	1
	1	Законы отражения и преломления света.		
	2	Интерференция света. Принцип Гюйгенса. Физический смысл показателя преломления.		
Тема 5.2. Квантовая гипотеза Планка. Внешний и внутренний фотоэффект	3	Полное отражение света. Когерентность и монохроматичность.	2	1
	4	Интерференция света, ее проявление в природе и применение в технике.		
	Практическая работа № 12 по теме: «применение законов отражения и преломления на практике»			
Самостоятельная работа обучающегося: ответ на контрольные вопросы по теме: Законы отражения и преломления		2		
Тема 5.3. Модель атома Резерфорда и Бора.	Содержание учебного материала		2	1
	1	Дифракция света. Дисперсия света		
	2	Дифракция на щели в параллельных лучах и дифракционной решетке.		
Самостоятельная работа обучающегося: дополнение конспекта по теме Дифракция света		2		
<b>Раздел 5.</b>	<b>Строение атома и квантовая физика.</b>			
Тема 5.4. Тема 5.4.	Содержание учебного материала		2	1
	1	Тепловое излучение.		
	2	Квантовая природа света.		
Тема 5.3. Модель атома Резерфорда и Бора.	3	Черное тело. Закон Кирхгофа.	3	1
	Самостоятельная работа обучающегося: дополнение конспекта по теме Тепловое излучение			
	Содержание учебного материала			
Тема 5.3. Модель атома Резерфорда и Бора.	1	Распределение энергии в спектре излучения. Квантовая гипотеза Планка. Энергия и импульс фотонов.	2	1
	2	Внешний фотоэффект.		
	3	Внутренний фотоэффект.		
Тема 5.3. Модель атома Резерфорда и Бора.	4	Законы Стефана-Больцмана и Вина.	2	1
	Самостоятельная работа обучающегося: подготовка реферата по теме: «Проблемы безопасного использования ядерной энергии».			
	Содержание учебного материала			
Тема 5.3. Модель атома Резерфорда и Бора.	Содержание учебного материала		3	1
	Модель атома Резерфорда и Бора. Постулаты Бора. Уровень энергии в атоме. Излучение и поглощение энергии атома. Происхождение спектров испускания и поглощения на основе теории Бора. Объяснение образования фраунгоферовых линий в спектрах Солнца и звезд.			
	Самостоятельная работа обучающегося: подготовка реферата по теме: «Проблемы безопасного использования ядерной энергии».			
Тема 5.4.	Содержание учебного материала		2	1

Радиоактивность. Закон радиоактивного распада.	1	Радиоактивность.	3	
	2	Закон радиоактивного распада.		
	3	Принцип действия и области применения квантовых генераторов.		
	4	Экспериментальные методы регистрации заряженных частиц.		
	5	Естественная радиоактивность и ее виды. Биологическое действие радиоактивных излучений.		
Самостоятельная работа обучающегося: дополнить конспект по теме Закон радиоактивного распада			1	
Итого:			156	

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)

## 5. Образовательные технологии

Результаты освоения дисциплины достигаются за счет использования в процессе обучения современных инструментальных средств: лекции с применением мультимедийных технологий.

При проведении занятий используются активные и интерактивные формы. В таблице приведен перечень образовательных технологий и методы, используемых в данной дисциплине.

Тип занятия	Лекция
Методы/формы	
Работа в команде	Тема 1.1.1 Механическое движение. Виды движения Тема 4.1 Вода, растворы.
Методы проблемного обучения.	Тема 5.3 Человек и окружающая среда

## 6. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Занятия по учебной дисциплине проводятся в учебном кабинете естественно-научных дисциплин.

**Оснащение:** Специализированная мебель и технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории: учебная мебель, доска, мультимедиа-проектор, проекционный экран, ПК

## 7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Основная литература

Гусейханов, М. К. Естествознание : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. К. Гусейханов. — 8-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 442 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00855-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/448850>

Естествознание : учебник для среднего профессионального образования / В. Н. Лавриненко [и др.] ; под редакцией В. Н. Лавриненко. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 462 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05090-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/428016>

Горелов, А. А. Естествознание : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. А. Горелов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 355 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10214-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/448999>

Дополнительная литература

Валянский, С. И. Естествознание : учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. И. Валянский. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 367 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13604-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/466079>

Суриков, В. В. Естествознание: физика : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. В. Суриков. — 6-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 143 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06437-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/454741>

Стрельник, О. Н. Естествознание : учебное пособие для среднего профессионального образования / О. Н. Стрельник. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 223 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03157-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/448851>

Стародубцев, В. А. Естествознание. Современные концепции : учебное пособие для СПО / В. А. Стародубцев. — Саратов : Профобразование, 2017. — 332 с. — ISBN 978-5-4488-0014-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/66386.html>

Естествознание: сб. учеб.- метод. материалов для специальностей: 38.02.01 «Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)», 38.02.03 «Операционная деятельность в логистике», 40.02.01 «Право и организация социального обеспечения», 43.02.10 «Туризм», 54.02.01 «Дизайн (по отраслям)»/ АмГУ, ФСПО; сост.А.А. Легчилин – Благовещенск: Изд-во Амур. Гос. Ун-та, 2018. – 26 с. Режим доступа: [http://irbis.amursu.ru/DigitalLibrary/AmurSU\\_Edition/10074.pdf](http://irbis.amursu.ru/DigitalLibrary/AmurSU_Edition/10074.pdf)

### Перечень программного обеспечения

1. Лицензионное: Windows 7 Pro – DreamSparkPremiumElectron-icSoftwareDelivery (3 years) Renewal по дого-вору – Сублицензионный договор № Tr000074357/КНВ 17 от 01 марта 2016 года.

Свободно распространяемое: LibreOffice - бесплатное распространение по лицензии GNU LGPL <https://ru.libreoffice>.

### 8.Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения теоретических и практических занятий, а также выполнения обучающимися различных индивидуальных заданий.

Результаты обучения	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>сформированность представлений о целостной современной естественнонаучной картине мира, о природе как единой целостной системе, о взаимосвязи человека, природы и общества; о пространственно-временных масштабах Вселенной;</p> <p>владение знаниями о наиболее важных открытиях и достижениях в области естествознания, повлиявших на эволюцию представлений о природе, на развитие техники и технологий;</p> <p>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>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>владение понятийным аппаратом естественных наук,</p>	<p>Тестирование</p> <p>Самостоятельная работа</p> <p>контрольные работы</p> <p>реферативная работа</p> <p>подготовка докладов</p> <p>выполнение презентаций</p> <p>решение задач</p> <p>выполнение лабораторных работ</p>

<p>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>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>	
Промежуточная аттестация	Дифференцированный зачет

Дисциплина БД.08 Естествознание читается в 1 и 2 семестрах. Итоговой оценкой считать оценку за 2-ой семестр