


Министерство транспорта Российской Федерации
Федеральное агентство морского и речного транспорта
УФИМСКИЙ ФИЛИАЛ
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО
УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОЛЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ВОДНОГО ТРАНСПОРТА»

зам.директора  Утверждаю
_____ Ахмадеева|Ф.Ш.
_____ 10.06__ 2019

ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Физика

для специальности 26.02.03 «Судовождение»

Рабочая программа утверждена методическим советом Уфимского филиала ФГБОУ ВО «ВГУВТ»,
протокол № 7 от 05.06.2019

Программа учебной дисциплины Физика для обучающихся очной и заочной форм обучения является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности СПО 26.02.03 Судовождение.

Организация-разработчик: Уфимский филиал ФГБОУ ВО «ВГУВТ»

Разработчик:
преподаватель Галлямова Р.Х.

1.ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Физика

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 26.02.03 Судовождение.

Рабочая программа составлена в соответствии с Примерной программой общеобразовательной учебной дисциплины «Физика» для профессиональных образовательных организаций, рекомендованной Федеральным государственным автономным учреждением «Федеральный институт развития образования» (ФГАУ «ФИРО») в качестве примерной программы для реализации основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (Протокол №3 от 21 июля 2015 г., Регистрационный номер рецензии 384 от 23 июля 2015 г.) и Уточнениями в «Рекомендации по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований Федерального образовательного стандарта и получения профессии или специальности среднего профессионального образования (Письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и дополнительного профессионального образования Минобрнауки России от 17.03.2015 №06-259)», утвержденными Научно-методическим советом Центра профессионального образования и системы квалификации ФГАУ «ФИРО», протокол №3 от 25.05.2017.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Дисциплина входит в цикл базовых дисциплин, изучаемых углубленно с учетом профиля блока общеобразовательных дисциплин.

1.3.Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины

Требования к результатам обучения

В результате изучения учебной дисциплины «Физика» обучающийся должен:

знать/понимать:

- смысл понятий: физическое явление, гипотеза, закон, теория, вещество, взаимодействие, электромагнитное поле, волна, фотон, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения, планета, звезда, галактика, Вселенная;
- смысл физических величин: скорость, ускорение, масса, сила, импульс, работа, механическая энергия, внутренняя энергия, абсолютная температура, средняя кинетическая энергия частиц вещества, количество теплоты, элементарный электрический заряд;
- смысл физических законов классической механики, всемирного тяготения, сохранения энергии, импульса и электрического заряда, термодинамики, электромагнитной индукции, фотоэффекта;
- вклад российских и зарубежных ученых, оказавших наибольшее влияние на развитие физики;

уметь:

- описывать и объяснять физические явления и свойства тел: движение небесных тел и искусственных спутников Земли; свойства газов, жидкостей и твердых тел; электромагнитную индукцию, распространение электромагнитных волн; волновые свойства света; излучение и поглощение света атомом; фотоэффект;
- отличать гипотезы от научных теорий;
- делать выводы на основе экспериментальных данных;
- приводить примеры, показывающие, что: наблюдения и эксперимент являются основой для выдвижения гипотез и теорий, позволяют проверить истинность теоретических

выводов; физическая теория дает возможность объяснять известные явления природы и научные факты, предсказывать еще неизвестные явления;

- приводить примеры практического использования физических знаний: законов механики, термодинамики и электродинамики в энергетике; различных видов электромагнитных излучений для развития радио и телекоммуникаций, квантовой физики в создании ядерной энергетики, лазеров;
- воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать информацию, содержащуюся в сообщениях СМИ, Интернете, научно-популярных статьях.
- применять полученные знания для решения физических задач;
- определять характер физического процесса по графику, таблице, формуле;
- измерять ряд физических величин, представляя результаты измерений с учетом их погрешностей;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:
- для обеспечения безопасности жизнедеятельности в процессе использования транспортных средств, бытовых электроприборов, средств радио- и телекоммуникационной связи;
- оценки влияния на организм человека и другие организмы загрязнения окружающей среды;

Результаты освоения обучающимися образовательной программы по дисциплине «Физика» (базовый уровень):

личностные результаты

- чувство гордости и уважения к истории и достижениям отечественной физической науки; физически грамотное поведение в профессиональной деятельности и быту при обращении с приборами и устройствами;
- готовность к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности и объективное осознание роли физических компетенций в этом;
- умение использовать достижения современной физической науки и физических технологий для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности;
- умение самостоятельно добывать новые для себя физические знания, используя для этого доступные источники информации;
- умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в команде по решению общих задач;
- умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития;

метапредметные:

- использование различных видов познавательной деятельности для решения физических задач, применение основных методов познания (наблюдения, описания, измерения, эксперимента) для изучения различных сторон окружающей действительности;
- использование основных интеллектуальных операций: постановки задачи, формулирования гипотез, анализа и синтеза, сравнения, обобщения, систематизации, выявления причинно-следственных связей, поиска аналогов, формулирования выводов для изучения различных сторон физических объектов, явлений и процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;
- умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;
- умение использовать различные источники для получения физической информации, оценивать ее достоверность;
- умение анализировать и представлять информацию в различных видах;

- умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации;
- предметные:*

- сформированность представлений о роли и месте физики в современной научной картине мира; понимание физической сущности наблюдаемых во Вселенной явлений, роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;
- владение основополагающими физическими понятиями, закономерностями, законами и теориями; уверенное использование физической терминологии и символики;
- владение основными методами научного познания, используемыми в физике: наблюдением, описанием, измерением, экспериментом;
- умения обрабатывать результаты измерений, обнаруживать зависимость между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы;
- сформированность умения решать физические задачи;
- сформированность умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе, профессиональной сфере и для принятия практических решений в повседневной жизни;
- сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников.

1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины

Максимальная учебная нагрузка обучающегося 241 часов, в том числе:

обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося 157 часов;

самостоятельная работа обучающегося 84 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	241
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	157
в том числе:	
лабораторные работы	26
практические занятия	
контрольные работы	12
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	84
в том числе:	
внеаудиторная самостоятельная работа	84
Промежуточная аттестация – экзамен	
Итоговая аттестация – экзамен.	

2.2. Календарно-тематический план и содержание учебной дисциплины Физика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и контрольные работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Номер занятия	Уровень освоения
1	2	3	4	5
I семестр				
Раздел 1. Введение		2		
Введение Физика — фундаментальная наука о природе.	Естественно-научный метод познания, его возможности и границы применимости. Моделирование физических явлений и процессов. Физическая величина. Погрешности измерений физических величин. Физические законы. Границы применимости физических законов. Понятие о физической картине мира. Значение физики при освоении специальности: лекция-беседа.	2	1	1
Раздел 2. Механика		52		
Тема 2.1. Кинематика	Механическое движение, Путь, траектория, перемещение, материальная точка, поступательное движение ускорение, скорость: составление таблицы, построение графиков движения.	2	2	2
	Свободное падение – вид равнопеременного движения: решение задач	2	3	3
	Движение тела, брошенного под углом к горизонту: лекция, решение задач.	2	4	3
	Движение точки по окружности с постоянной по модулю скоростью. Центробежное ускорение: лекция, решение задач.	2	5	3
	Повторительно-обобщающее занятие: решение задач.	2	6	3
	Тестирование №1 по пройденному материалу	2	6	3
	<i>Контрольная работа №1 «Кинематика».</i>	1	7	3
Тема 2.2. Динамика	Законы механики Ньютона. Первый закон Ньютона. Сила. Масса. Импульс. Второй закон Ньютона. Принцип суперпозиции сил: составление конспекта	1	7	2
	Закон всемирного тяготения. Гравитационное поле. Сила тяжести. Вес. Способы измерения массы тел: лекция – беседа.	2	8	2
	Силы упругости, силы трения: составление конспектов	2	9	2

	Лабораторная работа № 1 «Движение тела под действием силы тяжести и силы упругости».	2	10	3
	Лабораторная работа № 2 «Изучение особенностей сил трения»	2	11	3
	Решение задач на применение законов динамики.	2	12	3
	Самостоятельная работа №1 «Применение законов динамики»	6		
Тема 2.3. Динамика жидкостей и газов.	Архимедова сила. Условие плавания тел. Уравнение плавучести: решение задач, лекция-беседа	2	13	2
	Лабораторная работа № 3 «Исследования Архимедовой силы»	2	13	
	Закон Бернулли. Движение жидкости по трубам: лекция-беседа.	2	15	2
	Повторительно-обобщающее занятие: решение задач. Тестирование №2 по пройденному материалу	2	16	3
	Самостоятельная работа №2 «Динамика»	6		
	Контрольная работа №2 «Динамика».	1	17	3
Тема 2.4. Законы сохранения в механике.	Импульс тела. Закон сохранения импульса: лекция	1	17	2
	Работа и мощность. Потенциальная и кинетическая энергия. Закон сохранения механической энергии: лекция, решение задач.	2	18	3
	Лабораторная работа № 4 «Сохранение механической энергии при движении тела под действием сил тяжести и упругости».	2	19	3
	Повторительно-обобщающее занятие: решение задач. Тестирование №3 по пройденному материалу	2	20	3
	Контрольная работа №3 «Законы сохранения в механике.».	1	21	3
Раздел 3. Молекулярная физика и термодинамики		34		
Тема 3.1. Основы МКТ	Основные положения МКТ. Характеристики молекул: масса и размеры, скорости молекул: лекция-беседа.	1	21	2
	Взаимодействие молекул, силы межмолекулярного взаимодействия. Идеальный газ. Основное уравнение МКТ: комбинированный урок.	2	22	3
	Лабораторная работа №5 «Определение массы воздуха в кабинете»	2	23	
	Температура и её измерение. Уравнение Менделеева – Клайперона: комбинированный урок.	2	24	3
	Изопроцессы. Газовые законы: составление ЛСМ, решение задач.	2	25	3
	Повторительно-обобщающий урок: решение задач. Тестирование №4 по пройденному материалу	2	26	3

	Контрольная работа №4 «Основы МКТ».	1	27	3
Тема 3.2. Основы термодинамики	Внутренняя энергия. Способы её изменения. Удельная теплоемкость. Уравнение теплового баланса: лекция-беседа.	1	27	2
	<i>Лабораторная работа №6 «Изучение явлений теплообмена»</i>	2	28	3
	Первый закон термодинамики. Применение 1-го закона термодинамики в изопроцессах, адиабатный процесс. Второй закон термодинамики: комбинированный урок.	2	29	3
	Принцип действия тепловых двигателей. КПД тепловых двигателей: комбинированный урок.	2	30	3
	Тепловые двигатели и охрана окружающей среды. Тестирование №5 по пройденному материалу	2	31	3
	<i>Самостоятельная работа №3 «Экологические проблемы использования тепловых двигателей»</i>	8		
	Решение задач. Контрольная работа №5 «Основы термодинамики».	2	32	3
	1 семестр	84		
	Аудиторных	52		
	Лабораторных	20		
	Самостоятельных	20		
	II семестр			
Тема 3.3. Агрегатные состояния вещества	Парообразование и конденсация. Удельная теплота парообразования. Насыщенные и ненасыщенные пары. Влажность воздуха. Свойства газов: лекция-беседа.	2	33	2
	<i>Лабораторная работа № 7 «Определение влажности воздуха»</i>	2	34	3
	<i>Самостоятельная работа №4 «Приборы для определения влажности воздуха»</i>	4		
	Свойства жидкостей. Поверхностное натяжение жидкости. Смачивание и несмачивание жидкости. Капиллярные явления: комбинированный урок.	2	35	2
	Механические свойства твёрдых тел и материалов. Закон Гука: построение диаграммы, решение задач.	2	36	3
	<i>Самостоятельная работа №5 «Жидкие кристаллы. Выращивание кристаллов.»</i>	8		
	<i>Лабораторная работа № 8 «Определение механических свойств тел»</i>	2	37	3
	Контрольная работа №6 «Агрегатные состояния вещества».	1	38	3
Раздел 4. Электродинамика		64		
Тема 4.1. Электростатика	Электрический заряд. Электризация тел. Закон сохранения электрического заряда: лекция-беседа.	1	38	2
	<i>Самостоятельная работа №6 «Электроскоп. Электромметр»</i>	4		

	Электрическое поле. Напряженность электрического поля: лекция, решение задач.	2	39	3
	Разность потенциалов. Напряжение. Связь между напряжением и напряженностью: лекция, решение задач.	2	40	3
	Проводники и диэлектрики в электрическом поле. Электростатическая защита. Работа электрического поля при перемещении заряда: лекция.	2	41	2
	Электрическая ёмкость. Конденсаторы. Энергия заряженного конденсатора: комбинированный урок.	2	42	3
	Повторительно-обобщающий урок: решение задач. Тестирование №7 по пройденному материалу	2	43	3
Тема 4.2. Законы постоянного тока.	Контрольная работа №7 «Электростатика».	1	44	3
	Электрический ток и его основные характеристики: лекция-беседа.	1	44	2
	Сторонние силы. Электродвижущая сила и напряжение. Закон Ома для участка и полной цепи: лекция, построение электрических цепей.	2	45	3
	<i>Лабораторная работа № 9 «Изучение зависимости сопротивления реальных проводников от их геометрических параметров и удельных сопротивлений материалов».</i>	2	46	3
	<i>Лабораторная работа № 10 «Определение ЭДС и внутреннее сопротивление источника постоянного тока»</i>	2	47	3
	Последовательное и параллельное соединение проводников: составление таблицы, решение задач.	2	48	2
	Работа и мощность постоянного тока. Закон Джоуля-Ленца. Тестирование №8 по пройденному материалу	2	49	3
Тема 4.3. Электрический ток в полупроводниках.	Контрольная работа №8 «Законы постоянного тока».	1	50	3
	Электрический ток в полупроводниках. Собственная и примесная проводимость полупроводников. Полупроводниковые приборы: лекция-беседа.	1	50	2
	<i>Самостоятельная работа №7 «Полупроводники, полупроводниковые приборы»</i>	8		
Тема 4.4. Магнитное поле.	Взаимодействие токов. Магнитная индукция. Магнитный поток. Сила Ампера: лекция.	2	51	2
	Сила Лоренца: комбинированный урок.	2	52	3
Тема 4.5. Электромагнитная индукция.	Электромагнитная индукция. Закон электромагнитной индукции. Правило Ленца: комбинированный урок.	2	53	3
	<i>Лабораторная работа №11 «Изучение явления электромагнитной индукции»</i>	2	54	3
	Самоиндукция. Индуктивность. Энергия магнитного поля: лекция, решение задач.	2	55	3
	Повторительно-обобщающий урок: решение задач. Тестирование №9 по пройденному материалу	2	56	3

	Контрольная работа №9 «Магнитное поле. Электромагнитная индукция».	1	57	3
Тема 4.6. Колебания и волны.	Колебательное движение. Виды колебаний. Превращение энергии при колебаниях. Гармонические колебания: лекция-беседа.	1	57	2
	<i>Лабораторная работа № 12 «Определение ускорения свободного падения»</i>	2	58	3
	Механические волны. Длина волны. Скорость распространения волны. Звуковые волны. Ультразвук и его применение: лекция-беседа.	2	59	3
	Свободные электромагнитные колебания в контуре. Вынужденные электрические колебания. Переменный ток. Емкостное и индуктивное сопротивления переменного тока: комбинированный урок.	2	60	2
	Генератор переменного тока. Трансформатор, передача электроэнергии и её использование: лекция – беседа.	2	61	2
	Электромагнитное поле. Электромагнитная волна. Свойства электромагнитных волн. Принципы радиотелефонной связи: составление таблицы.	2	62	3
	<i>Самостоятельная работа №8 «Шкала электромагнитных волн».</i>			
	Повторительно-обобщающий урок: решение задач. Тестирование №9 по пройденному материалу	2	63	3
	Контрольная работа №10 «Колебания и волны».	1	64	3
Тема 4.7. Оптика.	Скорость света. Источники света: лекция-беседа.	1	64	2
	Принцип Гюйгенса. Закон отражения света. Закон преломления света. Полное отражение: комбинированный урок.	2	65	3
	<i>Лабораторная работа №13 «Определение показателя преломления стекла».</i>	2	66	3
	Интерференция света. Некоторые применения интерференции. Дифракция света: комбинированный урок.	2	67	3
	Дисперсия света. Цвета тел. Виды спектров. Спектральный анализ: лекция	2	68	2
	<i>Самостоятельная работа №9 «Световые явления»</i>			
	Поляризация света. Поперечность световых волн и электромагнитная теория света. Тестирование №10 по пройденному материалу	2	69	3
	Контрольная работа №11 «Оптика».	1	70	
Раздел 5. Строение атома и квантовая физика		10		
Тема 5.1. Квантовая оптика	Квантовая гипотеза Планка. Фотоны: комбинированный урок.	1	70	3

	Внешний фотоэлектрический эффект. Внутренний фотоэффект. Типы фотоэлементов: комбинированный урок.	2	71	3
	<i>Самостоятельная работа №10 «Световые кванты, законы фотоэффекта»</i>	6		
Тема 5.2. Физика атома	Развитие взглядов на строение вещества. Закономерности в атомных спектрах водорода. Ядерная модель атома. Опыты Э.Резерфорда: лекция.	2	72	2
	<i>Самостоятельная работа №11 «Квантовая физика».</i>			
	Квантовые генераторы: лекция	1	73	
Тема 5.3. Физика атомного ядра.	Естественная радиоактивность. Закон радиоактивного распада: лекция.	1	73	2
	Элементарные частицы. Способы наблюдения и регистрации заряженных частиц: лекция.	2	74	2
	Ядерные реакции. Искусственная радиоактивность. Деление тяжелых ядер. Цепная ядерная реакция. Управляемая цепная реакция. Ядерный реактор: комбинированный урок.	2	75	2
	<i>Самостоятельная работа №12 «Физика атома и атомного ядра».</i>			
	Повторительно-обобщающий урок: решение задач. Контрольная работа 12 «Строение атома и квантовая физика».	2	76	3
Раздел 6. Эволюция Вселенной.		5		
Тема 6.1. Строение и развитие Вселенной	Наша звездная система — Галактика. Другие галактики. Бесконечность Вселенной. Понятие о космологии: лекция.	2	77	2
	Расширяющаяся Вселенная. Модель горячей Вселенной. Строение и происхождение Галактик: лекция.	2	78	2
	Энергия Солнца и звезд. Эволюция звезд: лекция.	1	79	2
	2 семестр	157		
	Аудиторных	93		
	Лабораторных	6		
	Самостоятельных	64		
	Итого	241		
	Аудиторных	157		
	Лабораторных	26		
	Самостоятельных	84		

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 УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины предполагает наличие в кабинете специализированной учебной мебели, АРМ преподавателя, комплекта учебно-методических материалов, компьютера с мультимедийным проектором (телевизором с подключением к ПК), лицензионным программным обеспечением, презентациями по тематике.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

1. ОСН.

1.1 Суриков, В. В. Естествознание: физика [Электронный ресурс]: учебное пособие для СПО / В. В. Суриков. — 6-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 143 с. — (Серия : Профессиональное образование). Режим доступа: <https://biblio-online.ru/>

1.2 Горлач, В. В. Физика. Задачи, тесты. Методы решения [Электронный ресурс]: учебное пособие для СПО / В. В. Горлач. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 301 с. — (Серия : Профессиональное образование). Режим доступа: <https://biblio-online.ru/>

1.3 Горлач, В. В. Физика: механика. Электричество и магнетизм. Лабораторный практикум [Электронный ресурс]: учебное пособие для СПО / В. В. Горлач. — 2-е изд., пер. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 171 с. — (Серия : Профессиональное образование). Режим доступа: <https://biblio-online.ru/>

1.4 Зотеев, А. В. Физика: механика. Электричество и магнетизм [Электронный ресурс]: учебное пособие для СПО / А. В. Зотеев, А. А. Склианкин. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 244 с. — (Серия : Профессиональное образование). Режим доступа: <https://biblio-online.ru/>

1.5 СклЯрова, Е. А. Физика. Механика [Электронный ресурс]: учебное пособие для СПО / Е. А. СклЯрова, С. И. Кузнецов, Е. С. Кулюкина. — 3-е изд., пер. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 251 с. — (Серия : Профессиональное образование). Режим доступа: <https://biblio-online.ru/>

1.6 Бордовский, Г. А. Физика в 2 т. Том 2 [Электронный ресурс]: учебное пособие для СПО / Г. А. Бордовский, Э. В. Бурсиан. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 299 с. — (Серия : Профессиональное образование). Режим доступа: <https://biblio-online.ru/>

1.7 Бордовский, Г. А. Физика в 2 т. Том 1 [Электронный ресурс]: учебное пособие для СПО / Г. А. Бордовский, Э. В. Бурсиан. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 242 с. — (Серия : Профессиональное образование). Режим доступа: <https://biblio-online.ru/>

1.8 Горлач, В. В. Физика. Самостоятельная работа студента [Электронный ресурс]: учебное пособие для СПО / В. В. Горлач, Н. А. Иванов, М. В. Пластинина. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 168 с. — (Серия : Профессиональное образование). Режим доступа: <https://biblio-online.ru/>

2. ДОП.

2.1 Галлямова Р.Х. Конспект лекций по учебной дисциплине «Физика» для специальностей 26.02.03 Судовождение, 26.02.05 Эксплуатация судовых энергетических установок, 26.02.06 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики, 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам). - Уфа: УФ МГАВТ, 2015. – 80 с.

3. ИСТОЧНИКИ ПРАВА (НОРМАТИВНО-ПРАВОВАЯ ЛИТЕРАТУРА)

3.1 Дмитриева, В.Ф. Примерная программа общеобразовательной учебной дисциплины "Физика" для профессиональных образовательных организаций. Рекомендовано ФГАУ "ФИРО". - М.: Академия, 2015 - 25 с.

3.2 Федеральный государственный образовательный стандарт среднего (полного) общего образования. Утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 17 мая 2012 г. N 413 г. Москва

3.3 Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации"

3.4 Письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Министерства образования и науки РФ от 17.03.2015 № 06-259 "Рекомендации по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования"

4. РОССИЙСКИЕ ЖУРНАЛЫ

4.1 Речной транспорт (4 экз в год)

4.2 Морской Вестник (4 экз в год)

4.3 Морской сборник(12 экз в год)

4.4 Судостроение (6 экз в год)

КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения семинаров, проверочных работ, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Подробная информация в фондах оценочных средств.