

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины
ОД.11 Физика
образовательной программы подготовки специалистов среднего звена
специальности 21.02.02. Бурение нефтяных и газовых скважин

1. Цели изучения дисциплины:

- формирование у обучающихся уверенности в ценности образования, значимости физических знаний для современного квалифицированного специалиста при осуществлении его профессиональной деятельности;
- овладение специфической системой физических понятий, терминологией и символикой;
- освоение основных физических теорий, законов, закономерностей;
- овладение основными методами научного познания природы, используемыми в физике (наблюдение, описание, измерение, выдвижение гипотез, проведение эксперимента);
- овладение умениями обрабатывать данные эксперимента, объяснять полученные результаты, устанавливать зависимости между физическими величинами в наблюдаемом явлении, делать выводы;
- формирование умения решать физические задачи разных уровней сложности;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний с использованием различных источников информации и современных информационных технологий; умений формулировать и обосновывать собственную позицию по отношению к физической информации, получаемой из разных источников;
- воспитание чувства гордости за российскую физическую науку.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Входит в общеобразовательный цикл как обязательная общеобразовательная дисциплина

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ПК 1.2, ПК 3.1.

4. Требования к результатам освоения дисциплины

в результате освоения дисциплины обучающийся должен:

владеть:

- основополагающими физическими понятиями и величинами, характеризующими физические процессы;
 - астрономическими понятиями, позволяющими характеризовать процессы, происходящие на звездах, в звездных системах, в межгалактической среде; движение небесных тел, эволюцию звезд и Вселенной;
 - закономерностями, законами и теориями;
- основными методами научного познания, используемыми в физике;

иметь представление:

- о роли и месте физики и астрономии в современной научной картине мира, о системообразующей роли физики в развитии естественных наук, техники и современных технологий, о вкладе российских и зарубежных ученых-физиков в развитие науки;
- физической сущности наблюдаемых явлений микромира, макромира и мегамира;
- роли астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии, роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;

- о методах и формах организации и проведения астрономических знаний

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 008E624DF98BC2E90078B97FC72BE94C3F
Действителен: с 11.08.2023 до 03.11.2024

- о необходимости применения достижений физики и технологий для рационального природопользования;

уметь:

- распознавать физические явления (процессы) и объяснять их на основе изученных законов;
- использовать законы и закономерностей при анализе физических явлений и процессов;
- учитывать границы применения изученных физических моделей при решении физических задач;

- соблюдать правила безопасного труда при проведении исследований в рамках учебного эксперимента и учебно-исследовательской деятельности с использованием цифровых измерительных устройств и лабораторного оборудования;

- решать расчетные задачи с явно заданной физической моделью, используя физические законы и принципы;

анализировать условия задачи и выбирать физическую модель,

- выделять физические величины и формулы, необходимые для решения задач,

- проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины;

- решать качественные задачи, выстраивая логически непротиворечивую цепочку рассуждений с опорой на изученные законы, закономерности и физические явления;

- применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе и для принятия практических решений в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с бытовыми приборами и техническими устройствами, сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде;

- формулировать собственную позицию по отношению к физической информации, получаемой из разных источников,

- использовать цифровые технологии для поиска, структурирования, интерпретации и представления учебной и научно-популярной информации, критического анализа получаемой информации;

- работать в группе с выполнением различных социальных ролей, планировать работу группы, рационально распределять деятельность в нестандартных ситуациях, адекватно оценивать вклад каждого из участников группы в решение рассматриваемой проблемы.

5.Общая трудоемкость дисциплины

составляет – 156 часов (в т.ч. профессионально-ориентированное содержание – 58 часов), из них:

теоретические занятия – 108 часов,

практические занятия – 48 часов

6.Вид промежуточной аттестации:

экзамен – 2 семестр.

7.Рабочую программу разработала

Ю.Б.Гатауллина, преподаватель высшей квалификационной категории.

**Председатель цикловой комиссии
общеобразовательных, общих гуманитарных
и социально-экономических дисциплин**



А.В. Калистова