

Аннотация
рабочей программы дисциплины «Физика»
Основной профессиональной образовательной программы
Направление подготовки 35.03.04 «Агрономия»

Цель изучения дисциплины	Цель дисциплины: изучить основы физики, научить студентов применять знания физики при решении задач в области, где они специализируются. Студент должен познакомиться с некоторыми методами, применяемыми к описанию наблюдаемых физических явлений и приобрести навыки самостоятельных научных исследований, включая формирование навыков изучения научной физической литературы.	
Место дисциплины	Данная дисциплина (Б1.О.11). реализуется в рамках обязательной части дисциплин. Дисциплина изучается на 1 курсе в 1 семестре.	
Код и наименование компетенций	Индикаторы	Дескрипторы
ОПК-1. Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий	<p>ОПК-1.1 Демонстрирует знание основных законов математических, естественно -научных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агрономии</p> <p>ОПК-1.2 Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в агрономии</p> <p>ОПК-1.3 Применяет информационно-коммуникационные технологии в работе</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные понятия и методы фундаментальных разделов математики, необходимые в профессиональной деятельности; - основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области профессиональной деятельности; - принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать математические методы для решения прикладных задач; - читать научную литературу по своей специальности, использующую математический аппарат; - применять основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области профессиональной деятельности. - решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

		Владеть: - математикостатистическими методами обработки экспериментальных данных; - навыками использования основных законов естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области профессиональной деятельности; - навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности
ОПК-4. Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	ОПК-4.1 Использует материалы почвенных и агрохимических исследований, прогнозы развития вредителей и болезней, справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур ОПК-4.2 Обосновывает элементы системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно- климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территорий	Знать: - современные технологии профессиональной деятельности; Уметь: - реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности; Владеть: - навыками обоснования и реализации современных технологий в профессиональной деятельности
Содержание дисциплины	Введение. Кинематика материальной точки. 2. Динам. точки 3. Законы. Свой ны сохран инетическативных с механической силы. 4. Динамика относительнльной Законы Момент и Штейнера. Колебани. Масса. Сила. Закон сил тяжести, всемирного тяготения, упругости, трения. Работа. Мощность. Работа консериальная энергия. Закон сохранения движения твердого тела от-ной оси. Момент импульса матери-темы материальных точек. Момент изменения момента импульса. твердых тел разной формы. Постоянный ток Закон Ома. Гипотеза де Бройля. Принцип неопре-нение Шредингера. Корпускулярно-фотоны и микрочастицы. Сила и плотность контура. Переменный ток.	

<p>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины</p>	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • основные принципы и законы физики их математическое выражение; • основные физические явления, методы их наблюдения и экспериментального исследования, главные методы точного измерения физических величин, простейшие методы обработки и анализа результатов эксперимента, основные физические приборы, простейшие методы использования ЭВМ для обработки результатов эксперимента. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • правильно соотносить содержание конкретных задач с общими за-конами физики, эффективно применять общие законы физики для решения конкретных задач в области физики и на междисциплинарных границах физики с другими областями знаний; • пользоваться основными физическими приборами, ставить и решать простейшие экспериментальные задачи, обрабатывать, анализировать и оценивать полученные результаты; • строить математические модели физических явлений и использовать для изучения этих моделей доступный ему математический аппарат, включая методы вычислительной математики; • использовать при работе справочную и учебную литературу; находить другие необходимые источники информации и работать с ними. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> • навыками экспериментальной работы, основными принципами автоматизации физического эксперимента, научить правильно выражать физические идеи, количественно формулировать и решать физические задачи, оценивать порядки физических величин; • представлением о границах применимости физически моделей и гипотез; • современным пониманием основных этапов развития физики, её философских и методологических проблем.
<p>Объем дисциплины и виды учебной работы</p>	<p>Контактная работа: 180ч Аудиторных 68 Лекций: 36 ч Лабораторных: 32 ч Контроль 27 ЗЕТ – 5зач.ед. Экзамен: 1 сем. Самостоятельная работа: 49 ч</p>
<p>Формы текущего и рубеж-ного контроля</p>	<p>Опрос, тестирование, коллоквиум.</p>
<p>Форма итогового</p>	<p>1 семестр-экзамен.</p>

Образовательные технологии	<p>При подготовке бакалавров используются следующие основные формы проведения учебных занятий:</p> <ul style="list-style-type: none"> • интерактивные лекции; • лекции-пресс-конференции; • тренинги и семинары по развитию профессиональных навыков; • групповые, научные дискуссии, дебаты.
Информационное обеспечение базы данных, информационно-справочные и поисковые системы	<p> http://ru.wikipedia.org/wiki/ www.botany.pp.ru/ http://www.testland.ru/default.asp?id=1718uid http://www.allengiru/d/bio/bio056.htm http://www.genebee.msu.su/journals/botany-r http://www.kodges.ru/35955-botanica http://www.big-library.info/ http://www.rusbooks.org/naukatehnica/9856-morfologia-ianatomia-vysshikh-rastenijj.html http://www.4tivo.com/education/2773-botanica.-sistemica-rastenijj.html http://www.booksshunt.ru/b4718_botanica._sistemica_rastenij http://www.rusbooks.org/naukatehnica/estesvennie/9902-sistemica-vysshikh-rastenijj.h_tlm http://www.lan.krasu.ru/studies/bio/p_anmorph_pl.pdf http://sensetronic.ru/liba/eBook-24-45.html http://milleniumx.ru/ http://www.iprbookshop.ru </p>