

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«БРЯНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Факультет среднего профессионального образования

**УТВЕРЖДАЮ:**

Декан факультета



Н.Ю. Кожухова

« 11 »

2022 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

**ОУП.11 ФИЗИКА**

Специальность:

**35.02.05 Агронмия**

(базовая подготовка)

Брянская область

2022

Рабочая программа общеобразовательного учебного предмета разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (далее – ФГОС СОО) (приказ Минобрнауки России от 17 мая 2012 г. № 413, приказ Министерства образования и науки РФ от 11 декабря 2020 г. № 712 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413»), Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности: 35.02.05 Агрономия (приказ Министерства образования и науки РФ от 13 июля 2021 г. № 444), Примерной программы общеобразовательной учебной дисциплины «Английский язык» для профессиональных образовательных организаций. – М.: Издательский центр «Академия», 2015. – 24 с. ISBN 978-5-4468-2598-1, рекомендованной 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 371 от 23 июля 2015 г. ФГАУ «ФИРО»

Организация-разработчик: ФГБОУ ВО Брянский ГАУ

Разработчик: Погоньшев В.А., преподаватель факультета СПО

Рекомендована цикловой методической комиссией общеобразовательных, гуманитарных и социально-экономических, математических и общих естественно-научных дисциплин

Протокол № 6 от 29.04 2022г.

Председатель А.В. Суделовская А.В. Суделовская



## **СОДЕРЖАНИЕ**

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ

УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ

КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ

# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДЕТА ОУП.11 Физика**

## **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебного предмета является частью программы подготовки специалистов среднего звена ФГБОУ ВО Брянский ГАУ, факультета среднего профессионального образования по специальности СПО 35.02.05 Агронмия.

## **1.2. Место дисциплины в структуре ПССЗ:**

дисциплина входит в состав дисциплин по выбору из обязательных предметных областей общеобразовательной подготовки

## **1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

Содержание программы «Физика» направлено на достижение следующих целей:

- освоение знаний о фундаментальных физических законах и принципах, лежащих в основе современной физической картины мира; наиболее важных открытиях в области физики, оказавших определяющее влияние на развитие техники и технологии; методах научного познания природы;

- овладение умениями проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, выдвигать гипотезы и строить модели, применять полученные знания по физике для объяснения разнообразных физических явлений и свойств веществ; практически использовать физические знания; оценивать достоверность естественно-научной информации;

- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний и умений по физике с использованием различных источников информации и современных информационных технологий;

- воспитание убежденности в возможности познания законов природы, использования достижений физики на благо развития человеческой цивилизации; необходимости сотрудничества в процессе совместного выполнения задач, уважительного отношения к мнению оппонента при обсуждении проблем естественно-научного содержания; готовности к морально-этической оценке использования научных достижений, чувства ответственности за защиту окружающей среды;

- использование приобретенных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности собственной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды и возможность применения знаний при решении задач, возникающих в последующей профессиональной деятельности.

Освоение содержания учебной дисциплины «Физика» обеспечивает

достижение студентами следующих **результатов**:

**Личностные** требования к результатам освоения дисциплины:

- 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** требования к результатам освоения дисциплины:

- 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** требования к результатам освоения дисциплины:

- 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 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 программы дисциплины:**

Максимальная учебная нагрузка обучающегося **179** часов, в том числе:

обязательная аудиторная учебная нагрузки обучающегося — **135** часов, из них лекции **58** часов и практических занятий — **77** часов;

самостоятельная работа обучающегося — **24** часа;

индивидуальный проект – 24 час

консультации – 2 часа.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>179</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>135</b>
В том числе	
лекции	58
лабораторные работы (не предусмотрено)	-
практические занятия	77
контрольные работы(не предусмотрено)	-
курсовая работа (проект) (не предусмотрено)	-
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>24</b>
В том числе	
Проработка материалов конспектов	10
Подготовка рефератов	8
Работа с первоисточниками	6
<i>Промежуточная аттестация в форме экзамена</i>	

## 2.2. Тематический план и содержание дисциплины ОУП.11 ФИЗИКА

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
<b>Раздел 1.</b>	<b>Механика</b>	<b>57</b>	
	<b>Содержание учебного материала</b>		
<b>Тема 1.1.</b> Кинематика	Механическое движение. Перемещение. Путь. Скорость. Равномерное прямолинейное движение. Ускорение. Равнопеременное прямолинейное движение. Свободное падение. Движение тела, брошенного под углом к горизонту. Равномерное движение по окружности.	6	1,2
	<b>Практическое занятие</b>		
	Решение задач по теме.	8	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
	Выполнение домашних практических заданий по лекционному курсу;	7	3
	<b>Содержание учебного материала</b>		
<b>Тема 1.2.</b> Законы механики Ньютона.	Первый закон Ньютона. Сила. Масса. Импульс. Второй закон Ньютона. Основной закон классической динамики. Третий закон Ньютона. Закон всемирного тяготения. Гравитационное поле. Сила тяжести. Вес. Способы измерения массы тел. Силы в механике.	4	1,2
	<b>Практическое занятие</b>		
	Решение задач по теме.	8	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
	Выполнение домашних практических заданий по лекционному	6	3

	курсу;			
<b>Тема 1.3.</b> Законы сохранения в механике	<b>Содержание учебного материала</b>			
	Закон сохранения импульса. Реактивное движение. Работа силы. Работа потенциальных сил. Мощность. Энергия. Кинетическая энергия. Потенциальная энергия. Закон сохранения механической энергии. Применение законов сохранения.	4	1,2	
	<b>Практическое занятие</b>		2	
	Решение задач по теме.	8		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			
	реферирование методической и учебной литературы при выполнении системы самостоятельных работ по лекционному курсу;	6	3	
		1		
		45		
<b>Консультации</b>	<b>Основы молекулярной физики и термодинамики.</b>			
<b>Тема 2.1.</b> Основы молекулярно-кинетической теории. Идеальный газ.	<b>Содержание учебного материала</b>			
	Основные положения молекулярно-кинетической теории. Размеры и масса молекул и атомов. Броуновское движение. Диффузия. Силы и энергия межмолекулярного взаимодействия. Строение газообразных, жидких и твердых тел. Скорости движения молекул и их измерение. Идеальный газ. Давление газа. Основное уравнение молекулярно-кинетической теории газов. Температура и ее измерение. Газовые законы. Абсолютный нуль температуры. Термодинамическая шкала температуры. Уравнение состояния идеального газа. Молярная газовая постоянная.	2	1,2	
	<b>Практическое занятие</b>		2	
	Решение задач по теме	4		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			
	Выполнение домашних практических заданий по лекционному	3	3	

	курсу;			
<b>Тема 2.2.</b> Основы термодинамики	<b>Содержание учебного материала</b>			
	Основные понятия и определения. Внутренняя энергия системы. Внутренняя энергия идеального газа. Работа и теплота как формы передачи энергии. Теплоемкость. Удельная теплоемкость. Уравнение теплового баланса. Первое начало термодинамики. Адиабатный процесс. Принцип действия тепловой машины. КПД теплового двигателя. Второе начало термодинамики. Термодинамическая шкала температур. Холодильные машины. Тепловые двигатели. Охрана природы.	2	1,2	
	<b>Практическое занятие</b>			
	Решение задач	4	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			
	Выполнение домашних практических заданий по лекционному курсу;	3	3	
	<b>Содержание учебного материала</b>			
	Испарение и конденсация. Насыщенный пар и его свойства. Абсолютная и относительная влажность воздуха. Точка росы. Кипение. Зависимость температуры кипения от давления. Перегретый пар и его использование в технике.	2	1,2	
<b>Тема 2.3.</b> Свойства паров.	<b>Практическое занятие</b>			
	Решение задач	4	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			
	Выполнение домашних практических заданий по лекционному курсу;	3	3	
<b>Содержание учебного материала</b>				

<b>Тема 2.4.</b> Свойства жидкостей	Характеристика жидкого состояния вещества. Поверхностный слой жидкости. Энергия поверхностного слоя. Явления на границе жидкости с твердым телом. Капиллярные явления	2	1,2
	<b>Практическое занятие</b>		
	Решение задач	4	2
<b>Тема 2.5.</b> Свойства твердых тел.	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
	Выполнение домашних практических заданий по лекционному курсу;	3	3
	<b>Содержание учебного материала</b>		
	Характеристика твердого состояния вещества. Упругие свойства твердых тел. Закон Гука. Механические свойства твердых тел. Тепловое расширение твердых тел и жидкостей. Плавление и кристаллизация.	2	1,2
	<b>Практическое занятие</b>		
	Решение задач	4	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
	Выполнение домашних практических заданий по лекционному курсу;	3	3
	<b>Консультации</b>	1	
<b>Раздел 3.</b>	<b>Электродинамика.</b>	45	
<b>Тема 3.1.</b> Электрическое поле	<b>Содержание учебного материала</b>		
	Электрические заряды. Закон сохранения заряда. Закон Кулона. Электрическое поле. Напряженность электрического поля. Принцип суперпозиции полей. Работа сил электростатического поля. Потенциал. Разность потенциалов. Эквипотенциальные поверхности. Связь между напряженностью и разностью	2	1,2

	потенциалов электрического поля. Диэлектрики в электрическом поле. Поляризация диэлектриков. Проводники в электрическом поле. Конденсаторы. Соединение конденсаторов в батарею. Энергия заряженного конденсатора. Энергия электрического поля.		
	<b>Практическое занятие</b>		2
	Решение задач	4	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		3
	Выполнение домашних практических заданий по лекционному курсу;	3	
	<b>Содержание учебного материала</b>	4	
	Условия, необходимые для возникновения и поддержания электрического тока. Сила тока и плотность тока. Закон Ома для участка цепи без ЭДС. Зависимость электрического сопротивления от материала, длины и площади поперечного сечения проводника. Зависимость электрического сопротивления проводников от температуры. Электродвижущая сила источника тока. Закон Ома для полной цепи. Соединение проводников. Соединение источников электрической энергии в батарею. Закон Джоуля—Ленца. Работа и мощность электрического тока. Тепловое действие тока.	2	1,2
<b>Тема 3.2.</b> Законы постоянного тока			
	<b>Практическое занятие</b>		2
	Решение задач	4	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		3
	Выполнение домашних практических заданий по лекционному курсу;	3	
<b>Тема 3.3.</b> Электрический ток в	<b>Содержание учебного материала</b>		
	Собственная проводимость полупроводников. Полупроводниковые приборы.	2	1,2

полупроводниках.	<b>Практическое занятие</b>			
	<b>Решение задач по теме: «Магнитное поле».</b>		4	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			
	Выполнение домашних практических заданий по лекционному курсу;		3	3
<b>Тема 3.4.</b> Магнитное поле.	<b>Содержание учебного материала</b>			
	Вектор индукции магнитного поля. Действие магнитного поля на прямолинейный проводник с током. Закон Ампера. Взаимодействие токов. Магнитный поток. Работа по перемещению проводника с током в магнитном поле. Действие магнитного поля на движущийся заряд. Сила Лоренца. Определение удельного заряда. Ускорители заряженных частиц.		2	1,2
	<b>Практическое занятие</b>			
	Решение задач		4	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			
	Выполнение домашних практических заданий по лекционному курсу;		3	3
	<b>Содержание учебного материала</b>			
<b>Тема 3.5.</b> Электромагнитная индукция.	Электромагнитная индукция. Вихревое электрическое поле. Самоиндукция. Энергия магнитного поля.		2	
	<b>Практическое занятие</b>			
	Решение задач		4	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			
	Выполнение домашних практических заданий по лекционному курсу;		3	3
<b>Консультации</b>			<b>1</b>	
<b>Раздел 4.</b>	<b>Колебания и волны</b>		<b>36</b>	

<b>Тема 4.1.</b> Механические колебания	<b>Содержание учебного материала</b>		
	Колебательное движение. Гармонические колебания. Свободные механические колебания. Линейные механические колебательные системы. Превращение энергии при колебательном движении. Свободные затухающие механические колебания. Вынужденные механические колебания.	2	1,2
	<b>Практическое занятие</b>		
	Решение задач	4	2
<b>Тема 4.2.</b> Упругие волны.	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		3
	Выполнение домашних практических заданий по лекционному курсу;	3	
	<b>Содержание учебного материала</b>		
	Поперечные и продольные волны. Характеристики волны. Уравнение плоской бегущей волны. Интерференция волн. Понятие о дифракции волн. Звуковые волны. Ультразвук и его применение.	2	1,2
<b>Тема 4.3.</b> Электромагнитные колебания.	<b>Практическое занятие</b>		
	Решение задач	4	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
	Выполнение домашних практических заданий по лекционному курсу;	3	3
<b>Тема 4.3.</b> Электромагнитные колебания.	<b>Содержание учебного материала</b>		
	Свободные электромагнитные колебания. Превращение энергии в колебательном контуре. Затухающие электромагнитные колебания. Генератор незатухающих электромагнитных колебаний. Вынужденные электрические колебания. Переменный ток. Генератор переменного тока. Емкостное и индуктивное сопротивление переменного тока. Закон Ома для электрической	2	1,2

	цепи переменного тока. Работа и мощность переменного тока. Генераторы тока. Трансформаторы. Токи высокой частоты. Получение, передача и распределение электроэнергии.		
	<b>Практическое занятие</b>		2
	Решение задач	4	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		3
	Выполнение домашних практических заданий по лекционному курсу;	3	
	<b>Содержание учебного материала</b>		
<b>Тема 4.4.</b> Электромагнитные волны.	Электромагнитное поле как особый вид материи.		1,2
	Электромагнитные волны. Вибратор Герца. Открытый колебательный контур. Изобретение радио А.С. Поповым. Понятие о радиосвязи. Применение электромагнитных волн	2	
	<b>Практическое занятие</b>		2
	Решение задач	4	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		3
	Выполнение домашних практических заданий по лекционному курсу;	3	
<b>Консультации</b>		1	
<b>Раздел 5.</b>	<b>Оптика</b>	18	
<b>Тема 5.1</b> Природа света.	<b>Содержание учебного материала</b>		1,2
	Скорость распространения света. Законы отражения и преломления света. Полное отражение. Линзы. Глаз как оптическая система. Оптические приборы.	2	

	<b>Практическое занятие</b>				
	Решение задач		4	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>				
	Выполнение домашних практических заданий по лекционному курсу;		3	3	
<b>Тема 5.2</b> Волновые свойства света.	<b>Содержание учебного материала</b>				
	Интерференция света. Когерентность световых лучей. Интерференция в тонких пленках. Полосы равной толщины. Кольца Ньютона. Использование интерференции в науке и технике. Дифракция света. Дифракция на щели в параллельных лучах. Дифракционная решетка. Понятие о голографии. Поляризация поперечных волн. Поляризация света. Двойное лучепреломление. Поляроиды. Дисперсия света. Виды спектров. Спектры испускания. Спектры поглощения. Ультрафиолетовое и инфракрасное излучения. Рентгеновские лучи. Их природа и свойства.	2		1,2	
	<b>Практическое занятие</b>				
	Решение задач		4	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>				
	Выполнение домашних практических заданий по лекционному курсу;		3	3	
	<b>Консультации</b>				
	<b>Раздел 6.</b>	<b>Элементы квантовой физики</b>		1	
		<b>Содержание учебного материала</b>		27	
	<b>Тема 6.1</b> Квантовая оптика.	Квантовая гипотеза Планка. Фотоны. Внешний фотоэлектрический эффект. Внутренний фотоэффект. Типы фотоэлементов.		2	1,2
	<b>Практическое занятие</b>				
	Решение задач		4	2	

	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
	Выполнение домашних практических заданий по лекционному курсу;	3	3
<b>Тема 6.2</b> Физика атома.	<b>Содержание учебного материала</b>		
	Развитие взглядов на строение вещества. Закономерности в атомных спектрах водорода. Ядерная модель атома. Опыты Э. Резерфорда. Модель атома водорода по Н. Бору. Квантовые генераторы.	2	1,2
	<b>Практическое занятие</b>		
	Решение задач	4	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
	Выполнение домашних практических заданий по лекционному курсу;	3	3
<b>Тема 6.3</b> Физика атомного ядра	<b>Содержание учебного материала</b>		
	Естественная радиоактивность. Закон радиоактивного распада. Способы наблюдения и регистрации заряженных частиц. Эффект Вавилова — Черенкова. Строение атомного ядра. Дефект массы, энергия связи и устойчивость атомных ядер. Ядерные реакции. Искусственная радиоактивность. Деление тяжелых ядер. Цепная ядерная реакция. Управляемая цепная реакция. Ядерный реактор. Получение радиоактивных изотопов и их применение. Биологическое действие радиоактивных излучений. Элементарные частицы.	2	1,2
	<b>Практическое занятие</b>		
	Решение задач	4	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		3

	Выполнение домашних практических заданий по лекционному курсу;	3	
<b>Консультации</b>		<b>1</b>	
<b>Раздел 7.</b>	<b>Эволюция Вселенной</b>	<b>20</b>	
	<b>Содержание учебного материала</b>		
<b>Тема 7.1</b> Строение и развитие Вселенной.	Наша звездная система — Галактика. Другие галактики. Бесконечность Вселенной. Понятие о космологии. Расширяющаяся Вселенная. Модель горячей Вселенной. Строение и происхождение Галактик.	2	1,2
	<b>Практическое занятие</b>		
	Решение задач	4	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
	Выполнение домашних практических заданий по лекционному курсу;	3	3
	<b>Содержание учебного материала</b>		
<b>Тема 7.2</b> Эволюция звезд. Гипотеза происхождения Солнечной системы	Термоядерный синтез. Проблема термоядерной энергетики. Энергия Солнца и звезд. Эволюция звезд. Происхождение Солнечной системы	2	1,2
	<b>Практическое занятие</b>		
	Решение задач	5	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
	Выполнение домашних практических заданий по лекционному курсу;	4	3
<b>ИТОГО</b>		<b>254</b>	

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 ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета физики: учебный корпус № 1-325, 326.

##### **Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета**

Комплект учебно-наглядных пособий; типовые комплекты учебного оборудования физики; стенд для изучения правил ТБ

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

Перечень рекомендуемых учебных изданий, дополнительной литературы, Интернет-ресурсов.

##### Основные источники:

1. Погоньшев В.А. Физика для аграрных университетов. изд.2-е, - СПб.: Лань, 2020. – 404с.

##### Дополнительные источники:

1. Погоньшев В.А., Панов М.В., Погоньшева Д.А. Задачник по физике для бакалавров Санкт-Петербург: Лань, 2022.– 224 с.-ISBN 978-5-507-44138-9 – Текст: электронный// Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/256061>
2. Погоньшев В.А., Панов М.В. Виртуальный практикум по физике: методические указания к лабораторному практикуму – Брянск.: Издательство ГАУ, 2017. 188 с.

##### Интернет-ресурсы:

1. Погрешности измерительных приборов.[Электронный ресурс]/ В.А. Погоньшев, П.И. Кравцов, В.В. Логунов. - Брянск.: Издательство Брянской ГСХА, 2014. – 42 с. – Режим доступа: [http://www.bgsha.com/ru/education/library/fulltext/science\\_labour/fulltext\\_detail.php?ELEMENT\\_ID=39658&SECTION\\_ID=16](http://www.bgsha.com/ru/education/library/fulltext/science_labour/fulltext_detail.php?ELEMENT_ID=39658&SECTION_ID=16)— Загл. с экрана.. (дата обращения: 20.08.2015).
2. Иванов И. В. Основы физики и биофизики [Электронный ресурс] : учебное пособие. — Электрон.дан. — СПб. : Лань, 2012. — 208 с. — Режим доступа: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=3801](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=3801) — Загл. с экрана.(дата обращения: 20.08.2015).
3. Иванов И. В. Сборник задач по курсу основы физики и биофизики [Электронный ресурс] : учебное пособие. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2012. — 124 с. — Режим доступа: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=3802](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=3802) — Загл. с экрана. (дата обращения: 20.08.2015).

4. Сайт посвящен курсу физики общеобразовательной школы. [Электронный ресурс] сайт [//fizik.bos.ru/](http://fizik.bos.ru/)— Режим доступа: <http://fizik.bos.ru/>,— Загл. с экрана. (дата обращения: 20.08.2015).

5. Сайт Московского государственного педагогического университета. [Электронный ресурс] сайт [mpgu.pf/](http://mpgu.pf/)— Режим доступа: <http://mpgu.pf/>,— Загл. с экрана. (дата обращения: 20.08.2015).

6. Сайт Издательство «Просвещение». [Электронный ресурс] сайт [prosv.ru](http://www.prosv.ru/)— Режим доступа: <http://www.prosv.ru/> Загл. с экрана. (дата обращения: 20.08.2015).

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Для текущего контроля и промежуточной аттестации создан контрольно-измерительные материалы (КИМ), предназначенные для определения соответствия (или несоответствия) индивидуальных образовательных достижений основным показателям оценки результатов подготовки.

<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
<p><b>Личностные</b> требования к результатам освоения дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>— 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;</li><li>— готовность к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности и объективное осознание роли физических компетенций в этом;</li><li>— умение использовать достижения современной физической науки и физических технологий для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности;</li><li>— умение самостоятельно добывать новые для себя физические знания, используя для этого доступные источники информации;</li><li>— умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в команде по решению общих задач;</li><li>— умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития;</li></ul>	практические занятия, самостоятельная работа с Интернет-ресурсами

**Метапредметные** требования к результатам освоения дисциплины:

- - 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;

практические занятия,  
самостоятельная работа

<p><b>Предметные</b> требования к результатам освоения дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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;</li> <li>- владение основополагающими физическими понятиями, закономерностями, законами и теориями; уверенное использование физической терминологии символики;</li> <li>- владение основными методами научного познания, используемыми в физике: наблюдением, описанием, измерением, экспериментом;</li> <li>- умения обрабатывать результаты измерений, обнаруживать зависимость между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы;</li> <li>- сформированность умения решать физические задачи;</li> <li>- сформированность умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе, профессиональной сфере для принятия практических решений в повседневной жизни;</li> <li>- сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников.</li> </ul>	<p>контрольная работа, тестирование, выполнение письменных заданий, самостоятельная работа, выполнение индивидуальных заданий по карточкам, выполнение контрольных и самостоятельных заданий, фронтальный опрос</p>
---	---

**Разработчик:**

ФГБОУ ВО Брянский ГАУ  
место работы

преподаватель факультета СПО  
занимаемая должность

В.А. Погоньшев  
инициалы, фамилия

**Рецензент:**

ФГБОУ ВО Брянский ГАУ  
место работы

к.т.н., доцент  
занимаемая должность

М.В. Панов  
инициалы, фамилия