



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖИ РЕСПУБЛИКИ КРЫМ

Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
Республики Крым

«Крымский инженерно-педагогический университет имени Февзи Якубова»  
(ГБОУВО РК КИПУ имени Февзи Якубова)

Кафедра электромеханики и сварки

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ОПОП

 Е.А. Рыбалкин  
«17» 03 20 22 г.

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой

 Э.Э. Ягъяев  
«17» 03 2022 г.

### РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.02.ДВ.01.01 «Школьный физический кабинет и его оборудование»

направление подготовки 44.03.01 Педагогическое образование  
профиль подготовки «Физика»

факультет психологии и педагогического образования

Симферополь, 2022

Рабочая программа дисциплины Б1.В.02.ДВ.01.01 «Школьный физический кабинет и его оборудование» для бакалавров направления подготовки 44.03.01 Педагогическое образование. Профиль «Физика» составлена на основании ФГОС ВО, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22.02.2018 № 121.

Составитель

рабочей программы



подпись

Е.А. Рыбалкин

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры  
электромеханики и сварки

от 10.02 2022 г., протокол № 8

Заведующий кафедрой



подпись

Э.Э.Ягьяев

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании УМК факультета  
психологии и педагогического образования

от 17.03. 2022 г., протокол № 8

Председатель УМК



подпись

З.Р. Асанова

## **1.Рабочая программа дисциплины Б1.В.02.ДВ.01.01 «Школьный физический кабинет и его оборудование» для бакалавриата направления подготовки 44.03.01 Педагогическое образование, профиль подготовки**

### **2.Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной**

#### **2.1. Цель и задачи изучения дисциплины (модуля)**

##### ***Цель дисциплины (модуля):***

– формирование у обучающихся компетентностно-ориентированных знаний, умений и навыков по структуре школьного физического кабинета и его

##### ***Учебные задачи дисциплины (модуля):***

– овладение методическими приемами использования физического оборудования для демонстрационного и лабораторного экспериментов.

#### **2.2. Планируемые результаты освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины Б1.В.02.ДВ.01.01 «Школьный физический кабинет и его оборудование» направлен на формирование следующих

ПК-2 - Способен осуществлять целенаправленную воспитательную деятельность

ПК-3 - Способен формировать развивающую образовательную среду для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения средствами преподаваемых учебных предметов

ПК-5 - Способен организовывать индивидуальную и совместную учебно-проектную деятельность обучающихся в соответствующей предметной области

В результате изучения дисциплины студент должен:

##### **Знать:**

- способы организации и оценки различных видов внеурочной деятельности ребенка (учебной, игровой, трудовой, спортивной, художественной и т.д.), методы и формы организации коллективных творческих дел, экскурсий, походов, экспедиций и других мероприятий (по выбору);
- способы интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности (исследовательской, проектной, групповой и др.);
- принципы проектирования, владения проектными технологиями.

##### **Уметь:**

- проектировать воспитательную деятельность и методы ее реализации в соответствии с требованиями ФГОС ОО и спецификой учебного предмета;
- использовать образовательный потенциал социокультурной среды региона в преподавании (предмета по профилю) в учебной и во внеурочной
- разрабатывать и реализовывать индивидуальную и совместную учебно-проектную деятельность обучающихся в соответствующей предметной

##### **Владеть:**

- способами оказания консультативной помощи родителям (законным представителям) обучающихся по вопросам воспитания, в том числе родителям детей с особыми образовательными потребностями;
- способами интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности (исследовательской, проектной, групповой и др.);
- передовыми педагогическими технологиями в процессе реализации учебно-проектной деятельности обучающихся в соответствующей предметной

### 3. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина Б1.В.02.ДВ.01.01 «Школьный физический кабинет и его оборудование» относится к дисциплинам по выбору части, формируемой участниками образовательных отношений и входит в модуль технологический

### 4. Объем дисциплины (модуля)

(в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу

Семестр	Общее кол-во часов	кол-во зач. единиц	Контактные часы						СР	Контроль (время на контроль)
			Всего	лек	лаб.з ан.	практ. зан.	сем. зан.	ИЗ		
8	108	3	46	20		26			35	Экз (27 ч.)
Итого по ОФО	108	3	46	20		26			35	27

**5. Содержание дисциплины (модуля) (структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий)**

Наименование тем (разделов, модулей)	Количество часов														Форма текущего контроля
	очная форма							заочная форма							
	Всего	в том числе						Всего	в том числе						
		л	лаб	пр	сем	ИЗ	СР		л	лаб	пр	сем	ИЗ	СР	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Тема 1. Введение.	7	2		2			3								устный опрос
Тема 2. Помещение и основное оборудование кабинета физики.	7	2		2			3								устный опрос
Тема 3. Технические средства обучения физике.	7	2		2			3								устный опрос
Тема 4. Дидактические материалы кабинета физики.	7	2		2			3								устный опрос

Тема 5. Особенности электрического питания школьного физического кабинета.	7	2		2			3										устный опрос
Тема 6. Электрораспределительный щит школьного физического кабинета.	8	2		2			4										устный опрос
Тема 7. Основные типы школьных физических приборов.	10	2		4			4										устный опрос
Тема 8. Электрические приборы демонстрационного типа.	10	2		4			4										устный опрос
Тема 9. Источники питания для демонстрационных опытов.	10	2		4			4										устный опрос
Тема 10. Использование новых информационных технологий при обучении физике.	8	2		2			4										устный опрос
Всего часов за 8 семестр	81	20		26			35										
Форма промеж. контроля	Экзамен - 27 ч.																
<b>Всего часов дисциплине</b>	81	20		26			35										
часов на контроль	27																

### 5. 1. Тематический план лекций

№ лекц	Тема занятия и вопросы лекции	Форма проведения (актив., интерак.)	Количество часов	
			ОФО	ЗФО
1.	Тема 1. Введение. <i>Основные вопросы:</i> Место и роль школьного физического кабинета в системе образования. Структура школьного физического кабинета.	Интеракт.	2	

	Основные требования для современного кабинета физики.			
2.	Тема 2. Помещение и основное оборудование кабинета физики. <i>Основные вопросы:</i> Основные виды школьных кабинетов физики. Основное оборудование школьного физического кабинета.	Интеракт.	2	
3.	Тема 3. Технические средства обучения <i>Основные вопросы:</i> Традиционные технические средства обучения: звуковые (аудиосредства), экранные (визуальные), аудиовизуальные (экранно-	Интеракт.	2	
4.	Тема 4. Дидактические материалы кабинета физики. <i>Основные вопросы:</i> Диапозитивы, диафильмы, транспаранты, кинофильмы. Таблицы и модели.	Интеракт.	2	
5.	Тема 5. Особенности электрического питания школьного физического кабинета. <i>Основные вопросы:</i> Гальваническая развязка фазы. Поражающее действие электрического тока. Заземление и зануление электроустановок.	Интеракт.	2	
6.	Тема 6. Электрораспределительный щит школьного физического кабинета. <i>Основные вопросы:</i> Назначение электрорапределительного щита. Устройство электрорапределительного щита. Правила эксплуатации.	Интеракт.	2	
7.	Тема 7. Основные типы школьных физических приборов. <i>Основные вопросы:</i> Измерительные приборы. Демонстрационные приборы. Персональный компьютер, мультимедийный проектор.	Интеракт.	2	
8.	Тема 8. Электрические приборы демонстрационного типа. <i>Основные вопросы:</i>	Интеракт.	2	

	Электрофорная машина, плоский конденсатор, электромметр, гальваномметр. Приборы для лабораторного практикума: амперметр, вольтметр, ваттметр. Устройство и правила эксплуатации.			
9.	Тема 9. Источники питания для демонстрационных опытов. <i>Основные вопросы:</i> Схемы выпрямления переменного тока. Способы сглаживания пульсаций после выпрямления.	Интеракт.	2	
10.	Тема 10. Использование новых информационных технологий при обучении <i>Основные вопросы:</i> Деятельность учителя по освоению новых учебных технологий. Использование обучающих программ и дистанционного обучения.	Интеракт.	2	
	<b>Итого</b>		<b>20</b>	<b>0</b>

## 5. 2. Темы практических занятий

№ занятия	Наименование практического занятия	Форма проведения (актив., интерак.)	Количество часов	
			ОФО	ЗФО
1.	Тема практического занятия: <b>Помещение и основное оборудование школьного физического кабинета.</b>	Интеракт.	2	
2.	Тема практического занятия: <b>Технические средства обучения физике.</b>	Интеракт.	2	
3.	Тема практического занятия: <b>Дидактические материалы кабинета физики.</b>	Интеракт.	2	
4.	Тема практического занятия: <b>Особенности электрического питания школьного физического кабинета.</b>	Интеракт.	2	
5.	Тема практического занятия: <b>Электрораспределительный щит школьного физического кабинета.</b>	Интеракт.	2	
6.	Тема практического занятия:	Интеракт.	2	

	<b>Основные типы школьных физических приборов и их особенности.</b>			
7.	Тема практического занятия: <b>Инновационная интерактивная доска нового поколения.</b>	Интеракт.	2	
8.	Тема практического занятия: <b>Электрические приборы демонстрационного</b>	Интеракт.	4	
9.	Тема практического занятия: <b>Источники питания для демонстрационных опытов и лабораторных практикумов.</b>	Интеракт.	2	
10.	Тема практического занятия: <b>Проекционная аппаратура.</b>	Интеракт.	2	
11.	Тема практического занятия: <b>Счётчики времени.</b>	Интеракт.	2	
12.	Тема практического занятия: <b>Использование обучающих программ и дистанционного обучения.</b>	Интеракт.	1	
13.	Тема практического занятия: <b>Использование новых информационных технологий при обучении физике.</b>	Интеракт.	1	
	<b>Итого</b>			

### 5. 3. Темы семинарских занятий

(не предусмотрены учебным планом)

### 5. 4. Перечень лабораторных работ

(не предусмотрено учебным планом)

### 5. 5. Темы индивидуальных занятий

(не предусмотрено учебным планом)

## 6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Самостоятельная работа по данной дисциплине включает такие формы работы как: работа с базовым конспектом; работа с литературой, чтение дополнительной литературы; подготовка к устному опросу; подготовка к экзамену.

### 6.1. Содержание самостоятельной работы студентов по дисциплине (модулю)

№	Наименование тем и вопросы, выносимые на самостоятельную работу	Форма СР	Кол-во часов	
			ОФО	ЗФО

1	Тема 1. Введение.	работа с литературой, чтение дополнительной литературы	3	
2	Тема 2. Помещение и основное оборудование кабинета физики.	работа с литературой, чтение дополнительной литературы	3	
3	Тема 3. Технические средства обучения физике.	подготовка к устному опросу	3	
4	Тема 4. Дидактические материалы кабинета физики.	работа с литературой, чтение дополнительной литературы	3	
5	Тема 5. Особенности электрического питания школьного физического кабинета.	подготовка к устному опросу	3	
6	Тема 6. Электрораспределительный щит школьного физического кабинета.	работа с литературой, чтение дополнительной литературы	4	
7	Тема 7. Основные типы школьных физических приборов.	работа с литературой, чтение дополнительной литературы	4	
8	Тема 8. Электрические приборы демонстрационного типа.	подготовка к устному опросу	4	
9	Тема 9. Источники питания для демонстрационных опытов.	подготовка к устному опросу	4	
10	Тема 10. Использование новых информационных технологий при обучении	подготовка к устному опросу	4	
	<b>Итого</b>		<b>35</b>	

## 7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

### 7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Дескрипторы	Компетенции	Оценочные средства
<b>ПК-2</b>		

<b>Знать</b>	способы организации и оценки различных видов внеурочной деятельности ребенка (учебной, игровой, трудовой, спортивной, художественной и т.д.), методы и формы организации коллективных творческих дел, экскурсий, походов, экспедиций и других мероприятий (по выбору)	устный опрос
<b>Уметь</b>	проектировать воспитательную деятельность и методы ее реализации в соответствии с требованиями ФГОС ОО и спецификой учебного предмета	устный опрос
<b>Владеть</b>	способами оказания консультативной помощи родителям (законным представителям) обучающихся по вопросам воспитания, в том числе родителям детей с особыми образовательными потребностями	экзамен
<b>ПК-3</b>		
<b>Знать</b>	способы интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности (исследовательской, проектной, групповой и др.)	устный опрос
<b>Уметь</b>	использовать образовательный потенциал социокультурной среды региона в преподавании (предмета по профилю) в учебной и во внеурочной	устный опрос
<b>Владеть</b>	способами интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности (исследовательской, проектной, групповой и др.)	экзамен
<b>ПК-5</b>		
<b>Знать</b>	принципы проектирования, владения проектными технологиями.	устный опрос
<b>Уметь</b>	разрабатывать и реализовывать индивидуальную и совместную учебно-проектную деятельность обучающихся в соответствующей предметной области.	устный опрос
<b>Владеть</b>	передовыми педагогическими технологиями в процессе реализации учебно-проектной деятельности обучающихся в соответствующей предметной области.	экзамен

## 7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Оценочные средства	Уровни сформированности компетенции			
	Компетентность несформирована	Базовый уровень компетентности	Достаточный уровень компетентности	Высокий уровень компетентности

устный опрос	не раскрыт полностью ни один из вопросов	вопросы раскрыты с замечаниями, однако логика соблюдена	вопросы раскрыты с несущественными замечаниями	вопросы полностью раскрыты
экзамен	не раскрыты теор. вопросы, практическое задание не выполнено или выполнено с грубыми ошибками	теор. вопросы не раскрыт полностью, практическое задание выполнено с грубыми ошибками	теор. вопросы раскрыты не полностью, практическое задание выполнено с ошибками, присутствуют ответы на дополнительные вопросы	теор. вопросы раскрыты полностью, практическое задание выполнено, присутствуют ответы на дополнительные вопросы

### **7.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

#### **7.3.1. Примерные вопросы для устного опроса**

1. Каким требованиям должен удовлетворять современный кабинет физики?
2. Современные технические средства обучения.
3. Возможности интерактивной доски.
4. Цифровые электроизмерительные приборы.
5. Основные правила эксплуатации и хранения электрических приборов и установок.
6. Место и роль школьного физического кабинета в системе образования.
7. Перечислите технические средства обучения физике.
8. Перечислите дидактические материалы кабинета физики.
9. Каковы особенности электрического питания школьного физического кабинета?
10. Что такое электрораспределительный щит школьного физического кабинета?

#### **7.3.2. Вопросы к экзамену**

1. Роль демонстрационного и лабораторного экспериментов при обучении физике.
2. В чем состоит различие демонстрационного и лабораторного экспериментов?
3. Какова структура школьного физического кабинета?
4. Какие дидактические материалы должны содержать школьные физические кабинеты?

- 5.Какие современные технические средства обучения Вам известны?
- 6.Какие виды поражений вызывает электрический ток?
- 7.Какое значение безопасного напряжения электрического тока для учебных помещений?
- 8.Для чего используют защитные заземления и зануления?
- 9.Расскажите об основных элементах электрораспределительного щитка школьного физического кабинета.
- 10.Как классифицируют электроизмерительные приборы?
- 11.Укажите основные элементы электроизмерительных приборов.
- 12.Какие системы электроизмерительных приборов Вы знаете?
- 13.Измерения силы тока. Расширение пределов измерения амперметра.
- 14.Измерения напряжения. Расширение пределов измерения вольтметра.
- 15.Измерение мощности в цепях постоянного и переменного токов.
- 16.Измерения сопротивлений методами вольтметра-амперметра и вольтметра.
- 17.Принцип мостового метода измерения сопротивлений. Омметр.
- 18.Какие приборы используются для выпрямления переменного тока?
- 19.Как устроены электрические счетчики времени?
- 20.Основные правила эксплуатации и хранения электрических приборов и установок.
- 21.Каким образом можно организовать контроль знаний и обучение с помощью цифровых систем?
- 22.Каким требованиям должен удовлетворять современный кабинет физики?
- 23.Современные технические средства обучения.
- 24.Возможности интерактивной доски.
- 25.Цифровые электроизмерительные приборы.

#### **7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.**

##### **7.4.1. Оценивание устного опроса**

Критерий оценивания	Уровни формирования компетенций		
	Базовый	Достаточный	Высокий
Полнота и правильность ответа	Ответ полный, но есть замечания, не более 3	Ответ полный, последовательный, но есть замечания, не более 2	Ответ полный, последовательный, логичный
Степень осознанности, понимания изученного	Материал усвоен и излагается осознанно, но есть не более 3 несоответствий	Материал усвоен и излагается осознанно, но есть не более 2 несоответствий	Материал усвоен и излагается осознанно

Языковое оформление ответа	Речь, в целом, грамотная, соблюдены нормы культуры речи, но есть замечания, не более 4	Речь, в целом, грамотная, соблюдены нормы культуры речи, но есть замечания, не более 2	Речь грамотная, соблюдены нормы культуры речи
----------------------------	--	--	---

#### 7.4.2. Оценка экзамена

Критерий оценивания	Уровни формирования компетенций		
	Базовый	Достаточный	Высокий
Полнота ответа, последовательность и логика изложения	Ответ полный, но есть замечания, не более 3	Ответ полный, последовательный, но есть замечания, не более 2	Ответ полный, последовательный, логичный
Правильность ответа, его соответствие рабочей программе учебной дисциплины	Ответ соответствует рабочей программе учебной дисциплины, но есть замечания, не более 3	Ответ соответствует рабочей программе учебной дисциплины, но есть замечания, не более 2	Ответ соответствует рабочей программе учебной дисциплины
Способность студента аргументировать свой ответ и приводить примеры	Ответ аргументирован, примеры приведены, но есть не более 3 несоответствий	Ответ аргументирован, примеры приведены, но есть не более 2 несоответствий	Ответ аргументирован, примеры приведены
Осознанность излагаемого материала	Материал усвоен и излагается осознанно, но есть не более 3 несоответствий	Материал усвоен и излагается осознанно, но есть не более 2 несоответствий	Материал усвоен и излагается осознанно
Соответствие нормам культуры речи	Речь, в целом, грамотная, соблюдены нормы культуры речи, но есть замечания, не более 4	Речь, в целом, грамотная, соблюдены нормы культуры речи, но есть замечания, не более 2	Речь грамотная, соблюдены нормы культуры речи
Качество ответов на вопросы	Есть замечания к ответам, не более 3	В целом, ответы раскрывают суть вопроса	На все вопросы получены исчерпывающие ответы

#### 7.5. Итоговая рейтинговая оценка текущей и промежуточной аттестации студента по дисциплине

По учебной дисциплине «Школьный физический кабинет и его оборудование» используется 4-балльная система оценивания, итог оценивания уровня знаний обучающихся предусматривает экзамен. В зачетно-экзаменационную ведомость вносится оценка по четырехбалльной системе. Обучающийся, выполнивший не менее 60 % учебных поручений, предусмотренных учебным планом и РПД, допускается к экзамену. Наличие невыполненных учебных поручений может быть основанием для дополнительных вопросов по дисциплине в ходе промежуточной аттестации. Обучающийся, получивший не менее 3 баллов на экзамене, считается

**Шкала оценивания текущей и промежуточной аттестации студента**

Уровни формирования компетенции	Оценка по четырехбалльной шкале
	для экзамена
Высокий	отлично
Достаточный	хорошо
Базовый	удовлетворительно
Компетенция не сформирована	неудовлетворительно

**8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)****Основная литература.**

№ п/п	Библиографическое описание	Тип (учебник, учебное пособие, учебно-метод пособие, др.)	Кол-во в библи.
1.	Современные образовательные технологии: учеб. пособ. для студ., магистрантов, аспирантов, докторантов, школьных педагогов и вузовских преподавателей. Соответствует ФГОС последнего поколения / Н. В. Бордовская [и др.] ; ред. Н. В. Бордовская ; рец.: В. И. Гинецинский, Л. А. Головей. - М.: Кнорус, 2018. - 432 с.	учебное пособие	20
2.	Смиряев, А. В. Теория планирования эксперимента: методические указания / А. В. Смиряев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, 2017. — 36 с.	методические указания	<a href="https://e.lanbook.com/book/15751">https://e.lanbook.com/book/15751</a>
3.	Методика и техника школьного физического эксперимента. Электростатика: практикум : практикум. - Липецк : Липецкий ГПУ, 2019. - 41 с.	практикумы, лабораторные работы, сборники	<a href="https://e.lanbook.com/book/14672">https://e.lanbook.com/book/14672</a> 5

**Дополнительная литература.**

№ п/п	Библиографическое описание	Тип (учебник, учебное пособие, учебно-метод пособие, др.)	Кол-во в библи.
1.	Чернов, В. Ю. Введение в технику эксперимента и основы обработки результатов измерений: учебное пособие / В. Ю. Чернов, Э. А. Анисимов. — Йошкар-Ола: ПГТУ, 2020. — 68 с. — ISBN 978-5-8158-2185-9.	учебное пособие	<a href="https://e.lanbook.com/book/16586">https://e.lanbook.com/book/16586</a> 5

2.	Кожевников, Н. М. Демонстрационные эксперименты по общей физике : учебное пособие / Н. М. Кожевников. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2016. — 248 с. — ISBN 978-5-8114-2190-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/72984">https://e.lanbook.com/book/72984</a> (дата обращения: 24.09.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	Учебные пособия	<a href="https://e.lanbook.com/book/72984">https://e.lanbook.com/book/72984</a>
----	---	-----------------	---

### **9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)**

- 1.Поисковые системы: <http://www.rambler.ru>, <http://yandex.ru>,
- 2.Федеральный образовательный портал [www.edu.ru](http://www.edu.ru).
- 3.Российская государственная библиотека <http://www.rsl.ru/ru>
- 4.Государственная публичная научно-техническая библиотека России URL: <http://gpntb.ru>.
- 5.Государственное бюджетное учреждение культуры Республики Крым «Крымская республиканская универсальная научная библиотека»
- 6.Педагогическая библиотека <http://www.pedlib.ru/>
- 7.Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU (РИНЦ)

### **10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)**

#### **Общие рекомендации по самостоятельной работе бакалавров**

Подготовка современного бакалавра предполагает, что в стенах университета он овладеет методологией самообразования, самовоспитания, самосовершенствования. Это определяет важность активизации его

Самостоятельная работа формирует творческую активность бакалавров, представление о своих научных и социальных возможностях, способность вычленять главное, совершенствует приемы обобщенного мышления, предполагает более глубокую проработку ими отдельных тем, определенных

Основными видами и формами самостоятельной работы студентов по данной дисциплине являются: самоподготовка по отдельным вопросам; работа с базовым конспектом; работа с литературой, чтение дополнительной литературы; подготовка к устному опросу; подготовка к экзамену.

Важной частью самостоятельной работы является чтение учебной литературы. Основная функция учебников – ориентировать в системе тех знаний, умений и навыков, которые должны быть усвоены по данной дисциплине будущими специалистами. Учебник также служит путеводителем по многочисленным произведениям, ориентируя в именах авторов, специализирующихся на определённых научных направлениях, в названиях их основных трудов. Вторая функция учебника в том, что он очерчивает некий круг обязательных знаний по предмету, не претендуя на глубокое их раскрытие.

Чтение рекомендованной литературы – это та главная часть системы самостоятельной учебы бакалавра, которая обеспечивает подлинное усвоение науки. Читать эту литературу нужно по принципу: «идея, теория, метод в одной, в другой и т.д. книгах».

Во всех случаях рекомендуется рассмотрение теоретических вопросов не менее чем по трем источникам. Изучение проблемы по разным источникам – залог глубокого усвоения науки. Именно этот блок, наряду с выполнением практических заданий является ведущим в структуре самостоятельной работы

Вниманию бакалавров предлагаются список литературы, вопросы к самостоятельному изучению и вопросы к экзамену.

Для успешного овладения дисциплиной необходимо выполнять следующие требования:

- 1) выполнять все определенные программой виды работ;
- 2) посещать занятия, т.к. весь тематический материал взаимосвязан между собой и, зачастую, самостоятельного теоретического овладения пропущенным материалом недостаточно для качественного его усвоения;
- 3) все рассматриваемые на занятиях вопросы обязательно фиксировать в отдельную тетрадь и сохранять её до окончания обучения в вузе;
- 4) проявлять активность при подготовке и на занятиях, т.к. конечный результат овладения содержанием дисциплины необходим, в первую очередь, самому
- 5) в случаях пропуска занятий по каким-либо причинам обязательно отрабатывать пропущенное преподавателю во время индивидуальных консультаций.

Внеурочная деятельность бакалавра по данной дисциплине предполагает:

- самостоятельный поиск ответов и необходимой информации по предложенным вопросам;
- выполнение практических заданий;
- выработку умений научной организации труда.

Успешная организация времени по усвоению данной дисциплины во многом зависит от наличия у бакалавра умения самоорганизовать себя и своё время для выполнения предложенных домашних заданий. Объём заданий рассчитан максимально на 2-3 часа в неделю. При этом алгоритм подготовки будет 1 этап – поиск в литературе теоретической информации по предложенным преподавателем вопросам;

- 2 этап – осмысление полученной информации, освоение терминов и понятий;
- 3 этап – составление плана ответа на каждый вопрос;
- 4 этап – поиск примеров по данной проблематике.

### **Работа с базовым конспектом**

Программой дисциплины предусмотрено чтение лекций в различных формах их проведения: проблемные лекции с элементами эвристической беседы, информационные лекции, лекции с опорным конспектированием, лекции-

На лекциях преподаватель рассматривает вопросы программы курса, составленной в соответствии с государственным образовательным стандартом. Из-за недостаточного количества аудиторных часов некоторые темы не удастся осветить в полном объеме, поэтому преподаватель, по своему усмотрению, некоторые вопросы выносит на самостоятельную работу студентов, рекомендуя ту

Кроме этого, для лучшего освоения материала и систематизации знаний по дисциплине, необходимо постоянно разбирать материалы лекций по конспектам и учебным пособиям.

Во время самостоятельной проработки лекционного материала особое внимание следует уделять возникшим вопросам, непонятным терминам, спорным точкам зрения. Все такие моменты следует выделить или выписать отдельно для дальнейшего обсуждения на практическом занятии. В случае необходимости обращаться к преподавателю за консультацией. Полный список литературы по дисциплине приведен в рабочей программе дисциплины.

### **Подготовка к устному опросу**

С целью контроля и подготовки студентов к изучению новой темы вначале каждой практического занятия преподавателем проводится индивидуальный или фронтальный устный опрос по выполненным заданиям предыдущей темы.

Критерии оценки устных ответов студентов:

- правильность ответа по содержанию задания (учитывается количество и характер ошибок при ответе);
- полнота и глубина ответа (учитывается количество усвоенных фактов, понятий и т.п.);
- сознательность ответа (учитывается понимание излагаемого материала);
- логика изложения материала (учитывается умение строить целостный, последовательный рассказ, грамотно пользоваться специальной терминологией);
- рациональность использованных приемов и способов решения поставленной учебной задачи (учитывается умение использовать наиболее прогрессивные и эффективные способы достижения цели);

- своевременность и эффективность использования наглядных пособий и технических средств при ответе (учитывается грамотно и с пользой применять наглядность и демонстрационный опыт при устном ответе);
- использование дополнительного материала (обязательное условие);
- рациональность использования времени, отведенного на задание (не одобряется затянутость выполнения задания, устного ответа во времени, с учетом индивидуальных особенностей студентов).

### **Подготовка к экзамену**

Экзамен является традиционной формой проверки знаний, умений, компетенций, сформированных у студентов в процессе освоения всего содержания изучаемой дисциплины. В случае проведения экзамена студент получает баллы, отражающие уровень его знаний.

Правила подготовки к экзаменам:

- Лучше сразу сориентироваться во всем материале и обязательно расположить весь материал согласно экзаменационным вопросам.
- Сама подготовка связана не только с «запоминанием». Подготовка также предполагает и переосмысление материала, и даже рассмотрение альтернативных
- Сначала студент должен продемонстрировать, что он «усвоил» все, что требуется по программе обучения (или по программе данного преподавателя), и лишь после этого он вправе высказать иные, желательно аргументированные

### **11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю) (включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости))**

Информационные технологии применяются в следующих направлениях:  
оформление письменных работ выполняется с использованием текстового  
демонстрация компьютерных материалов с использованием мультимедийных технологий;

использование информационно-справочного обеспечения, такого как: правовые справочные системы (Консультант+ и др.), онлайн словари, справочники (Грамота.ру, Интуит.ру, Википедия и др.), научные публикации.

использование специализированных справочных систем (электронных учебников, справочников, коллекций иллюстраций и фотоизображений, фотобанков, профессиональных социальных сетей и др.).

OpenOffice Ссылка: <http://www.openoffice.org/ru/>

Mozilla Firefox Ссылка: <https://www.mozilla.org/ru/firefox/new/>

Libre Office Ссылка: <https://ru.libreoffice.org/>

Do PDF Ссылка: <http://www.dopdf.com/ru/>

7-zip Ссылка: <https://www.7-zip.org/>

Free Commander Ссылка: <https://freecommander.com/ru>

be Reader Ссылка: <https://acrobat.adobe.com/ru/ru/acrobat/pdf-reader.html>попо

Gimp (графический редактор) Ссылка: <https://www.gimp.org/>

ImageMagick (графический редактор) Ссылка:

VirtualBox Ссылка: <https://www.virtualbox.org/>

Adobe Reader Ссылка: <https://acrobat.adobe.com/ru/ru/acrobat/pdf-reader.html>

Операционная система Windows 8.1 Лицензионная версия по договору №471\1 от 11.12.2014 г.

Электронно-библиотечная система Библиокомплектатор

Национальна электронная библиотека - федеральное государственное бюджетное учреждение «Российская государственная библиотека» (ФГБУ «РГБ»)

Редакция Базы данных «ПОЛПРЕД Справочники»

Электронно-библиотечная система «ЛАНЬ»

## **12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)**

-компьютерный класс и доступ к сети Интернет (во время самостоятельной подготовки);

-проектор, совмещенный с ноутбуком для проведения лекционных занятий преподавателем и презентации студентами результатов работы.

## **13. Особенности организации обучения по дисциплине обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ)**

При необходимости в образовательном процессе применяются следующие методы и технологии, облегчающие восприятие информации обучающимися инвалидами и лицами с ОВЗ:

- создание текстовой версии любого нетекстового контента для его возможного преобразования в альтернативные формы, удобные для различных пользователей;

- создание контента, который можно представить в различных видах без потерь данных или структуры, предусмотреть возможность масштабирования текста и изображений без потери качества;

- создание возможности для обучающихся воспринимать одну и ту же информацию из разных источников – например, так, чтобы лица с нарушением слуха получали информацию визуально, с нарушением зрения – аудиально;

- применение программных средств, обеспечивающих возможность освоения навыков и умений, формируемых дисциплиной, за счет альтернативных способов, в том числе виртуальных лабораторий и симуляционных технологий;

- применение дистанционных образовательных технологий для передачи чeskих занятий, выступления с докладами и защитой выполненных работ, проведение тренингов, организации коллективной работы;

- применение дистанционных образовательных технологий для организации текущего и промежуточного контроля;

- увеличение продолжительности сдачи обучающимся инвалидом или лицом с ОВЗ форм промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности их сдачи: зачет и экзамен, проводимый в письменной форме, – не более чем на 90 мин., проводимый в устной форме – не более чем на 20 мин., – продолжительности выступления обучающегося при защите курсовой работы – не более чем на 15 мин.

#### 14. Виды занятий, проводимых в форме практической подготовки

Вид занятий (лекция, практическое занятие, лабораторное занятие, индивидуальное занятие и др.)	Тема	Кол-во часов
Практическое занятие	Электрические приборы демонстрационного типа.	4