

**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Мордовский государственный педагогический
университет имени М.Е. Евсевьева»**

Физико-математический факультет

Кафедра физики и методики обучения физике

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Методика обучения выпускников школ решению задач основного и
единого государственного экзаменов по физике**

Направление подготовки: 44.04.01 Педагогическое образование

Профиль подготовки: Физическое образование

Форма обучения: Заочная

Разработчики:

Харитонов А. А., канд. пед. наук, доцент кафедры Физики и
методики обучения физике

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры, протокол № 5 от
26.02.2021 года

Зав. кафедрой



_____ Харитонов А. А..

1. Цель и задачи изучения дисциплины

Цель изучения дисциплины - формирование компетенций, связанных с сформированием знаний и умений организации и реализации основных процедур, необходимых для проведения Единого государственного экзамена по физике, овладением принципами построения технологии обучения на основе компетентного подхода, а также реализации этих технологий на практике при подготовке учащихся к ЕГЭ.

Задачи дисциплины:

- формирование навыков работы с нормативно-правовой и методической документацией;
- освоение методик решения задач единого государственного экзамена по физике.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина К.М.02.ДВ.01.02 «Методика обучения выпускников школ решению задач основного и единого государственного экзаменов по физике» относится к комплексным модулям учебного плана.

Дисциплина изучается на 2 курсе, в 6 триместре.

Для изучения дисциплины требуется: знания материала по физике и методике обучения физике

Изучению дисциплины К.М.02.ДВ.01.02 «Методика обучения выпускников школ решению задач основного и единого государственного экзаменов по физике» предшествует освоение дисциплин (практик):

К.М.03.01 Теория и методика обучения физике в учреждениях среднего профессионального и высшего образования;

К.М.03.02 Образовательные технологии подготовки обучающихся в средних профессиональных и высших учебных заведениях.

Освоение дисциплины К.М.02.ДВ.01.02 «Методика обучения выпускников школ решению задач основного и единого государственного экзаменов по физике» является необходимой основой для последующего изучения дисциплин (практик):

К.М.04.ДВ.02.01 Практикум по решению школьных физических задач повышенной сложности;

К.М.04.ДВ.02.02 Практикум по решению олимпиадных задач по физике.

Область профессиональной деятельности, на которую ориентирует дисциплина «Методика обучения выпускников школ решению задач основного и единого государственного экзаменов по физике», включает: 01 Образование и наука (в сфере начального общего, основного общего, среднего общего образования, профессионального обучения, профессионального образования, дополнительного образования; в сфере научных исследований)

04 Культура, искусство (в сфере организации отдыха и развлечений, реализации зрелищно-развлекательной и культурно-просветительской деятельности).

Типы задач и задачи профессиональной деятельности, к которым готовится обучающийся, определены учебным планом.

3 Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Компетенция в соответствии ФГОС ВО	
Индикаторы достижения компетенций	Образовательные результаты
ПК-2. Способен проектировать программы обучения физике (базового и углубленного уровней) на ступени среднего общего образования и программ дополнительного физического образования.	

проектный деятельность

ПК-2.1 Знает основы физических и методических теорий и перспективных направлений развития физики и методики её преподавания для формирования содержания образовательных программ (базового и углубленного уровней) на ступени среднего общего образования и программ дополнительного физического образования.	знать: - основы физических и методических теорий и перспективных направлений развития физики и методики её преподавания. уметь: - использовать основы физических и методических теорий и перспективных направлений развития физики и методики её преподавания. владеть: - основами физических и методических теорий и перспективных направлений развития физики и методики её преподавания.
ПК-2.2 Умеет проектировать программы обучения физике (базового и углубленного уровней) на ступени среднего общего образования и программ дополнительного физического образования.	знать: - программы дополнительного физического образования. уметь: - проектировать программы дополнительного физического образования. владеть: - приемами проектирования программ дополнительного физического образования.
ПК-2.3 Владеет приемами построения программ обучения физике разного уровня и направленности, включая программы индивидуального обучения	знать: - приемы построения программ обучения физике, направленных на подготовку к сдаче ЕГЭ. уметь: - применять приемы построения программ обучения физике, направленных на подготовку к сдаче ЕГЭ. владеть: - приемами построения программ обучения физике, направленных на подготовку к сдаче ЕГЭ.
УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	
УК-5.1 Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных сообществ.	знать: – находить и использовать необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных сообществ; уметь: – находить и использовать необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных сообществ; владеть: – саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных сообществ.
ОПК-4. Способен создавать и реализовывать условия и принципы духовно-нравственного воспитания обучающихся на основе базовых национальных ценностей	
ОПК 4.2. Умеет создавать воспитательные ситуации, содействующие становлению у обучающихся нравственной позиции, духовности, ценностного отношения к человеку.	знать: – воспитательные ситуации, содействующие становлению у обучающихся нравственной позиции, духовности, ценностного отношения к человеку; уметь: – отбирать воспитательные ситуации, содействующие становлению у обучающихся нравственной позиции, духовности, ценностного отношения к человеку; владеть: – воспитательными ситуациями, содействующие становлению у обучающихся нравственной позиции,

4 Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Шестой триместр
Контактная работа (всего)	12	12
Лекции	4	4
Практические	8	8
Самостоятельная работа (всего)	4	4
Виды промежуточной аттестации		
Зачет с оценкой		
Общая трудоемкость часы	108	108
Общая трудоемкость зачетные единицы	3	3

5 Содержание дисциплины**5.1. Содержание разделов дисциплины****Раздел 1. Нормативная и методическая базы:**

Спецификация и кодификатор экзаменационной работы, особенности работы с ними. Структура КИМ ЕГЭ. Проектирование процесса подготовки обучающихся к единому государственному экзамену по физике. Методика решения задач ЕГЭ по физике.

Раздел 2. Методика решения задач по разделам:

Методика решения задач по разделам механики школьного курса физики. Вопросы методики решения школьных задач по молекулярной физике. Особенности решения задач по разделу "Электричество и магнетизм" школьного курса физики. Особенности оформления задач 2 части КИМ ЕГЭ по физике.

Раздел 3. Зачет с оценкой:

Зачет

Раздел 4. Зачет с оценкой:

Зачет

5.2 Содержание дисциплины: Лекции (4 ч.)**Раздел 1. Нормативная и методическая базы (4 ч.)**

Тема 1. Спецификация и кодификатор экзаменационной работы, особенности работы с ними. Структура КИМ ЕГЭ. (2 ч.)

Модели ОГЭ и ЕГЭ по физике. Спецификация контрольных измерительных материалов и кодификатор элементов содержания и требований к уровню подготовки выпускников образовательных организаций, особенности работы с ними. Первичные баллы ЕГЭ по физике. Перевод первичных баллов во вторичные, нижняя граница освоения предмета. Структура КИМ ЕГЭ

Тема 2. Проектирование процесса подготовки обучающихся к единому государственному экзамену по физике. Методика решения задач ЕГЭ по физике. (2 ч.) Основные этапы деятельности в процессе подготовки выпускников к ЕГЭ. Информационная база учителя и учащихся для подготовки к сдаче ЕГЭ: печатные и электронные пособия, Интернет-ресурсы. Организация самостоятельной работы учащихся при подготовке к ЕГЭ. Методика решения задач ЕГЭ по физике. Задачи по физике повышенной сложности. Особенности решения и оформления задач.

5.3 Содержание дисциплины: Практические (8 ч.)**Раздел 2. Методика решения задач по разделам (8 ч.)**

Тема 1. Методика решения задач по разделам механики школьного курса физики. (2 ч.) Методика решения задач по разделам механики: кинематика, динамика, статика, законы сохранения, колебания и волны. Графический метод решения задач.

Тема 2. Вопросы методики решения школьных задач по молекулярной физике. (2 ч.) Вопросы методики решения школьных задач по молекулярной физике: термодинамика,

газовые законы, молекулярно-кинетическая теория.

Тема 3. Особенности решения задач по разделу "Электричество и магнетизм" школьного курса физики. (2 ч.)

Особенности решения задач по разделу "электричество и магнетизм" школьного курса физики: электростатика, законы постоянного тока, электрические и магнитные поля, явление электромагнитной индукции.

Тема 4. Особенности оформления задач 2 части КИМ ЕГЭ по физике. (2 ч.)

Задачи с развернутым ответом КИМ ЕГЭ по физике. Оформление решения задач.

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

6.1 Вопросы и задания для самостоятельной работы

Шестой триместр (46 ч.)

Раздел 1. Нормативная и методическая базы (46 ч.)

Вид СРС: *Подготовка письменных работ (эссе, рефератов, докладов)

Подготовка рефератов по темам:

1. Преподавание физики в условиях модернизации образования
2. Школе нужна современная физика
3. Психолого-педагогические аспекты проведения ЕГЭ в школьном образовании
4. Структура экзаменационной работы по физике
5. Организационные аспекты, достоинства и недостатки подготовки и проведения единого государственного экзамена в России
6. Обзор зарубежного опыта организации итоговой аттестации
7. Критерии и нормы определяющие степень усвоения учебного материала.
8. Цели место и изучения физики в общеобразовательной школе
9. Роль и место естественнонаучных умений в процессе обучения физики
10. Алгоритмы учебных физических задач и их классификация
11. Особенности КИМ ЕГЭ по физике
12. Особенности подготовки к ЕГЭ в различных разделах физики

Вид СРС: *Подготовка к лекционным занятиям

Составить конспект по теме

Нормативно-правовая база государственной итоговой аттестации. Формы итоговой аттестации учащихся общеобразовательных школ".

- Нормативная правовая документация (федеральный уровень).
- Нормативная правовая документация (региональный уровень).
- Формы итоговой аттестации учащихся общеобразовательных школ:
- Основной государственный экзамен, единый государственный экзамен, государственный выпускной экзамен.

Раздел 2. Методика решения задач по разделам (46 ч.)

Вид СРС: *Выполнение индивидуальных заданий

Спроектировать дополнительную образовательную программу по физике по подготовке к ЕГЭ.

- учебный план;
- рабочая программа;
- оценочные материалы;
- методические материалы.

Вид СРС: *Подготовка к контрольной работе

Повторить пройденный материал.

Сделать конспекты по темам:

Вопросы методики обучения решению задач по оптике: геометрическая оптика, построение изображений в зеркалах и линзах, волновая оптика (интерференция, дифракция, поляризация, дисперсия).

Анализ характерных задач и методики их решения по атомной и ядерной физике: фотоэффект, строение атома, постулаты Бора, строение ядра, радиоактивность.

Задачи с развернутым ответом КИМ ЕГЭ по физике. Оформление решения задач.

Примерные задания контрольной работы: ,

1. Доска массой $m=70$ кг и длиной $L=1,6$ м лежит на двух опорах, расположенных на расстояниях $a_1=40$ см и $a_2=20$ см от ее концов. Какую наименьшую вертикальную силу направленную вверх надо приложить к концу доски, расположенной от опоры на расстоянии a_1 , чтобы приподнять этот конец? Считать ускорение свободного падения равным 10 м/с².
2. Два упругих шара массами 200 г и 100 г подвешены рядом так, что их центры находятся на одном уровне. Первый шар отклоняют так, что он поднимается на высоту 18 см, и отпускают. На какую высоту поднимается первый шар после удара? Ответ выразите в сантиметрах.
3. В калориметр с $m=100$ г льда при $t=00$ С вpuщен пар при 1000 С. Сколько воды окажется калориметре непосредственно после того, как весь лед растает? Удельная теплота плавления льда $\lambda=3,3 \cdot 10^5$ Дж/кг. Теплоемкость калориметра пренебречь. Удельная теплота парообразования воды $2,26 \cdot 10^6$ Дж/кг. Ответ дайте в граммах, округлив до десятых долей грамма.
4. На нерастяжимой нити висит шарик массой 100 г, имеющий заряд 20 мкКл. Как необходимо зарядить второй шарик, которой подносят снизу к первому шарiku на расстояние 30 см, чтобы сила натяжения: уменьшилась вдвое; рассмотреть случай невесомости; увеличилась в 4 раза?
5. Сила тока в медной ленте $I=50$ А. Направление тока перпендикулярно сечению пластинки. Ленту помещают в однородное магнитное поле индукцией $B=2$ Тл, направленной так, как показано на рисунке. Определить напряженность электрического поля, возникающего в проводнике. Ширина ленты $a=0,1$ см и высота $h=2$ см
6. Для определения периода решетки на нее направили световой пучок через красный светофильтр, пропускающий лучи с длиной волны $0,76$ мкм. Каков период решетки, если на экране, отстоящем от решетки на 1 м, расстояние между спектрами первого порядка равно $15,2$ см?

7. Тематика курсовых работ(проектов)

Курсовые работы (проекты) по дисциплине не предусмотрены.

8. Оценочные средства

8.1. Компетенции и этапы формирования

№ п/п	Оценочные средства	Компетенции, этапы их формирования
-------	--------------------	------------------------------------

8.2. Показатели и критерии оценивания компетенций, шкалы оценивания

Шкала, критерии оценивания и уровень сформированности компетенции			
2 (не зачтено) ниже порогового	3 (зачтено) пороговый	4 (зачтено) базовый	5 (зачтено) повышенный
ПК-2 Способен к разработке и реализации методического сопровождения технологий и средств обучения в системе исторического, историко-краеведческого образования			
ПК-2.1 Знает основы физических и методических теорий и перспективных направлений развития физики и методики её преподавания для формирования содержания образовательных программ (базового и углубленного уровней) на ступени среднего общего образования и программ дополнительного физического образования.			

Не способен Знает основы физических и методических теорий и перспективных направлений развития физики и методики её преподавания для формирования содержания образовательных программ (базового и углубленного уровней) на ступени среднего общего образования и программ дополнительного физического образования.	В целом успешно, но бессистемно Знает основы физических и методических теорий и перспективных направлений развития физики и методики её преподавания для формирования содержания образовательных программ (базового и углубленного уровней) на ступени среднего общего образования и программ дополнительного физического образования.	В целом успешно, но с отдельными недочетами Знает основы физических и методических теорий и перспективных направлений развития физики и методики её преподавания для формирования содержания образовательных программ (базового и углубленного уровней) на ступени среднего общего образования и программ дополнительного физического образования.	Способен в полном объеме Знает основы физических и методических теорий и перспективных направлений развития физики и методики её преподавания для формирования содержания образовательных программ (базового и углубленного уровней) на ступени среднего общего образования и программ дополнительного физического образования.
--	--	--	---

ПК-2.2 Умеет проектировать программы обучения физике (базового и углубленного уровней) на ступени среднего общего образования и программ дополнительного физического образования.

Не способен Умеет проектировать программы обучения физике (базового и углубленного уровней) на ступени среднего общего образования и программ дополнительного физического образования.	В целом успешно, но бессистемно Умеет проектировать программы обучения физике (базового и углубленного уровней) на ступени среднего общего образования и программ дополнительного физического образования.	В целом успешно, но с отдельными недочетами Умеет проектировать программы обучения физике (базового и углубленного уровней) на ступени среднего общего образования и программ дополнительного физического образования.	Способен в полном объеме Умеет проектировать программы обучения физике (базового и углубленного уровней) на ступени среднего общего образования и программ дополнительного физического образования.
--	--	--	---

ПК-2.3 Владеет приемами построения программ обучения физике разного уровня и направленности, включая программы индивидуального обучения

Не способен Владеет приемами построения программ обучения физике разного уровня и направленности, включая программы индивидуального обучения	В целом успешно, но бессистемно Владеет приемами построения программ обучения физике разного уровня и направленности, включая программы индивидуального обучения	В целом успешно, но с отдельными недочетами Владеет приемами построения программ обучения физике разного уровня и направленности, включая программы индивидуального обучения	Способен в полном объеме Владеет приемами построения программ обучения физике разного уровня и направленности, включая программы индивидуального обучения
--	--	--	---

Уровень сформированности	Шкала оценивания для промежуточной аттестации	Шкала оценивания по БРС
--------------------------	---	-------------------------

компетенции	Экзамен (дифференцированный зачет)	Зачет	
Повышенный	5 (отлично)	зачтено	90 – 100%
Базовый	4 (хорошо)	зачтено	76 – 89%
Пороговый	3 (удовлетворительно)	зачтено	60 – 75%
Ниже порогового	2 (неудовлетворительно)	незачтено	Ниже 60%

83. Вопросы промежуточной аттестации

Шестой триместр (Зачет с оценкой, УК-5, ПК-2)

1. Зачет будет проводиться по материалам ЕГЭ. Будет использована соответствующая шкала оценивания

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

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.

Зачет служит формой проверки усвоения учебного материала, готовности к практической деятельности и успешного решения студентами учебных задач.

При балльно-рейтинговом контроле знаний итоговая оценка выставляется с учетом набранной суммы баллов.

Тестирование

При определении уровня достижений студентов с помощью тестового контроля ответ считается правильным, если:

- в тестовом задании закрытой формы с выбором ответа выбран правильный ответ;
- по вопросам, предусматривающим множественный выбор правильных ответов, выбраны все правильные ответы;
- в тестовом задании открытой формы дан правильный ответ;
- в тестовом задании на установление правильной последовательности установлена правильная последовательность;
- в тестовом задании на установление соответствия сопоставление произведено верно для всех пар.

Тестирование оценивается по правилам ЕГЭ

Вопросы и задания для устного опроса

При определении уровня достижений студентов при устном ответе необходимо обращать особое внимание на следующее:

- дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос;
- показана совокупность осознанных знаний об объекте, проявляющаяся в свободном оперировании понятиями, умении выделить существенные и несущественные его признаки, причинно-следственные связи;
- знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей;
- ответ формулируется в терминах науки, изложен литературным языком, логичен, доказателен, демонстрирует авторскую позицию студента;
- теоретические постулаты подтверждаются примерами из практики.

Оценка за опрос определяется простым суммированием баллов:

Критерии оценки ответа

Правильность ответа – 1 балл.

Всесторонность и глубина (полнота) ответа – 1 балл.

Наличие выводов – 1 балл.

Соблюдение норм литературной речи – 1 балл.

Владение профессиональной лексикой – 1 балл.

Итого: 5 баллов.

Практические задания

При определении уровня достижений студентов при выполнении практического задания необходимо обращать особое внимание на следующее:

- задание выполнено правильно;
- показана совокупность осознанных знаний об объекте, проявляющаяся в свободном оперировании понятиями, умении выделить существенные и несущественные его признаки, причинно-следственные связи;
- умение работать с объектом задания демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей;
- ответ формулируется в терминах науки, изложен литературным языком, логичен, доказателен, демонстрирует авторскую позицию студента;
- выполнение задания теоретически обосновано.

Оценка за опрос определяется простым суммированием баллов:

Критерии оценки ответа

Правильность выполнения задания – 1 балл.

Всесторонность и глубина (полнота) выполнения – 1 балл.

Наличие выводов – 1 балл.

Соблюдение норм литературной речи – 1 балл.

Владение профессиональной лексикой – 1 балл.

Итого: 5 баллов.

Контрольная работа

Виды контрольных работ: аудиторные, домашние, текущие, экзаменационные, письменные, графические, практические, фронтальные, индивидуальные. Система заданий письменных контрольных работ должна:

- выявлять знания студентов по определенной дисциплине (разделу дисциплины);
- выявлять понимание сущности изучаемых предметов и явлений, их закономерностей;
- выявлять умение самостоятельно делать выводы и обобщения;
- творчески использовать знания и навыки.

Требования к контрольной работе по тематическому содержанию соответствуют устному ответу.

Также контрольные работы могут включать перечень практических заданий.

Критерии оценки ответа

Правильность ответа – 1 балл.

Всесторонность и глубина (полнота) ответа – 1 балл.

Наличие выводов – 1 балл.

Соблюдение норм литературной письменной речи – 1 балл.

Владение профессиональной лексикой – 1 балл.

Итого: 5 баллов.

Контекстная учебная задача, проблемная ситуация, ситуационная задача, кейсовое задание

При определении уровня достижений студентов при решении учебных практических задач необходимо обращать особое внимание на следующее:

- способность определять и принимать цели учебной задачи, самостоятельно и творчески планировать ее решение как в типичной, так и в нестандартной ситуации;
- систематизированные, глубокие и полные знания по всем разделам программы;
- точное использование научной терминологии, стилистически грамотное, логически правильное изложение ответа на вопросы и задания;
- владение инструментарием учебной дисциплины, умение его эффективно использовать в постановке и решении учебных задач;
- грамотное использование основной и дополнительной литературы;
- умение использовать современные информационные технологии для решения учебных задач, использовать научные достижения других дисциплин;
- творческая самостоятельная работа на практических, лабораторных занятиях, активное участие в групповых обсуждениях, высокий уровень культуры исполнения заданий.

Критерии оценки ответа

Правильность ответа – 1 балл.

Всесторонность и глубина (полнота) ответа – 1 балл.

Наличие выводов – 1 балл.

Соблюдение норм литературной письменной и устной речи – 1 балл.

Владение профессиональной лексикой – 1 балл.

Итого: 5 баллов.

9. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная литература

1. Аплеснин, С. С. Прикладная физика. Теория, задачи и тесты : учебное пособие / С. С. Аплеснин, Л. И. Чернышова, П. П. Машков. — Санкт-Петербург : Лань, 2014. — 464 с. — ISBN 978-5-8114-1601-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/52609>

2. Гладкова, Р. А. Задачи и вопросы по физике : учебное пособие / Р. А. Гладкова, А. Л. Косоруков. — Москва : ФИЗМАТЛИТ, 2010. — 429 с. — ISBN 978-5-9221-0771-6. — Текст электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL <https://e.lanbook.com/book/2164>

Дополнительная литература

1. Современные проблемы физики и физико-математического образования : материалы конференции. — Уфа : БГПУ имени М. Акмуллы, 2006. — 224 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/43321>

2. Кузнецов, С. И. Курс физики с примерами решения задач : учебное пособие / С. И. Кузнецов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, [б. г.]. — Часть I : Механика Молекулярная физика. Термодинамика — 2014. — 464 с. — ISBN 978-5-8114-1587-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL <https://e.lanbook.com/book/42189>

3. Кузнецов, С. И. Курс физики с примерами решения задач : учебное пособие / С. И. Кузнецов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, [б. г.]. — Часть II : Электричество и магнетизм. Колебания и волны — 2014. — 416 с. — ISBN 978-5-8114-1718-6 — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL <https://e.lanbook.com/book/53682>

4. Кузнецов, С. И. Курс физики с примерами решения задач : учебное пособие / С. И. Кузнецов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, [б. г.]. — Часть III : Оптика. Основы атомной физики и квантовой механики. Физика атомного ядра и элементарных частиц — 2014. — 336 с. — ISBN 978-5-8114-1719-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/53685>

10. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. <http://ege.edu.ru/> - ОФИЦИАЛЬНЫЙ ИНФОРМАЦИОННЫЙ ПОРТАЛ ЕДИНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКЗАМЕНА

2. <http://www.fipi.ru/> - официальный сайт Федерального института педагогических измерений

3. <http://www.fizika.ru> - Сайт для преподавателей физики, учащихся и их родителей

11. Методические указания обучающимся по освоению дисциплины (модуля)

При освоении материала дисциплины необходимо:

- спланировать и распределить время, необходимое для изучения дисциплины;
- конкретизировать для себя план изучения материала;
- ознакомиться с объемом и характером внеаудиторной самостоятельной работы для полноценного освоения каждой из тем дисциплины.

Сценарий изучения курса:

- проработайте каждую тему по предлагаемому ниже алгоритму действий;
- регулярно выполняйте задания для самостоятельной работы, своевременно отчитывайтесь преподавателю об их выполнении;
- изучив весь материал, проверьте свой уровень усвоения содержания дисциплины и готовность к сдаче зачета/экзамена, выполнив задания и ответив самостоятельно на примерные вопросы для промежуточной аттестации.

Алгоритм работы над каждой темой:

- изучите содержание темы вначале по лекционному материалу, а затем по другим источникам;
- прочитайте дополнительную литературу из списка, предложенного преподавателем;
- выпишите в тетрадь основные понятия и категории по теме, используя лекционный материал или словари, что поможет быстро повторить материал при подготовке к промежуточной аттестации;
- составьте краткий план ответа по каждому вопросу, выносимому на обсуждение на аудиторном занятии;
- повторите определения терминов, относящихся к теме;
- продумайте примеры и иллюстрации к обсуждению вопросов по изучаемой теме;
- подберите цитаты ученых, общественных деятелей, публицистов, уместные с точки зрения обсуждаемой проблемы;
- продумывайте высказывания по темам, предложенным к аудиторным занятиям.

Рекомендации по работе с литературой:

- ознакомьтесь с аннотациями к рекомендованной литературе и определите основной метод изложения материала того или иного источника;
- составьте собственные аннотации к другим источникам, что поможет при подготовке рефератов, текстов речей, при подготовке к промежуточной аттестации;
- выберите те источники, которые наиболее подходят для изучения конкретной темы;
- проработайте содержание источника, сформулируйте собственную точку зрения на проблему с опорой на полученную информацию.

12. Перечень информационных технологий

Реализация учебной программы обеспечивается доступом каждого студента к информационным ресурсам – электронной библиотеке и сетевым ресурсам Интернет. Для использования ИКТ в учебном процессе используется программное обеспечение, позволяющее осуществлять поиск, хранение, систематизацию, анализ и презентацию информации, экспорт информации на цифровые носители, организацию взаимодействия в реальной и виртуальной образовательной среде.

Индивидуальные результаты освоения дисциплины студентами фиксируются в электронной информационно-образовательной среде университета.

12.1 Перечень программного обеспечения

(обновление производится по мере появления новых версий программы)

1. Microsoft Windows 7 Pro
2. Microsoft Office Professional Plus 2010
3. 1С: Университет ПРОФ

12.2 Перечень информационных справочных систем

(обновление выполняется еженедельно)

1. Информационно-правовая система «ГАРАНТ» (<http://www.garant.ru>)
2. Справочная правовая система «КонсультантПлюс» (<http://www.consultant.ru>)

12.3 Перечень современных профессиональных баз данных

1. Профессиональная база данных «Открытые данные Министерства образования и науки РФ» (<http://xn----8sblcdzzacvuc0jbg.xn--80abucjiibhv9a.xn--p1ai/opendata/>)
2. Единое окно доступа к образовательным ресурсам (<http://window.edu.ru>)

13. Материально-техническое обеспечение дисциплины(модуля)

Для проведения аудиторных занятий необходим стандартный набор специализированной учебной мебели и учебного оборудования, а также мультимедийное оборудование для демонстрации презентаций на лекциях. Для проведения практических занятий, а также организации самостоятельной работы студентов необходим компьютерный класс с рабочими местами, обеспечивающими выход в Интернет.

Индивидуальные результаты освоения дисциплины фиксируются в электронной информационно-образовательной среде университета.

Реализация учебной программы обеспечивается доступом каждого студента к информационным ресурсам – электронной библиотеке и сетевым ресурсам Интернет. Для

использования ИКТ в учебном процессе необходимо наличие программного обеспечения, позволяющего осуществлять поиск информации в сети Интернет, систематизацию, анализ и презентацию информации, экспорт информации на цифровые носители.

Учебная аудитория для проведения учебных занятий.

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Помещение оснащено оборудованием и техническими средствами обучения. № 113.

Основное оборудование:

Автоматизированное рабочее место в составе (системный блок, монитор, клавиатура, мышь, гарнитура, проектор, интерактивная доска), магнитно-маркерная доска.

Учебно-наглядные пособия

Презентации.

Помещение для самостоятельной работы.

Читальный зал электронных ресурсов, № 101 б.

Помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Основное оборудование:

Компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета (компьютер 12 шт., мультимедийный проектор 1 шт., многофункциональное устройство 1 шт., принтер 1 шт.).

Учебно-наглядные пособия:

Презентации, электронные диски с учебными и учебно-методическими пособиями.