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 (МОДУЛЯ)

Наименование дисциплины (модуля): Методика организации элективных курсов по физике
Уровень ОПОП: Бакалавриат

Направление подготовки: 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)
Профиль подготовки: Физика. Информатика
Форма обучения: Очная

Разработчики: Горшунов М.В., старший преподаватель

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры, протокол № 11 от 27.04.2016 года

Зав. кафедрой Абушкин Х. Х.
Программа с обновлениями рассмотрена и утверждена на заседании кафедры, протокол № 11 от 16.04.2020 года

Зав. кафедрой Хвастунов Н. Н.
Программа с обновлениями рассмотрена и утверждена на заседании кафедры, протокол № 1 от 01.09.2020 года

Зав. кафедрой _ Харитонова А. А.

1. Цель и задачи изучения дисциплины

Цель изучения дисциплины - Формирование систематизированных знаний в области методики подготовки элективных курсов по физике в школе.

Задачи дисциплины:

- изучить цели организации, задачи и функции элективных курсов;
- изучить виды предпрофильных и профильных элективных курсов;
- изучить методы и формы обучения элективных курсов;
- изучить требования к проектированию программ элективных курсов.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина Б1.В.ДВ.23.02 «Методика организации элективных курсов по физике» относится к вариативной части учебного плана.

Дисциплина изучается на 5 курсе, в 10 семестре.

Для изучения дисциплины требуется: Для изучения дисциплины требуется знание и умения в области методики обучения физики

Изучению дисциплины Б1.В.ДВ.23.02 «Методика организации элективных курсов по физике» предшествует освоение дисциплин (практик):

Б1.В.ОД.1 Методика обучения физике; Б1.В.ДВ.14.01 Проблемное обучение физике.

Освоение дисциплины Б1.В.ДВ.23.02 «Методика организации элективных курсов по физике» является необходимой основой для последующего изучения дисциплин (практик):

Б1.В.ДВ.09.01 Методика организации учебно-исследовательской деятельности учащихся по физике; Б1.В.ДВ.09.02 Методика организации проектной деятельности учащихся по физике.

Область профессиональной деятельности, на которую ориентирует дисциплина «Методика организации элективных курсов по физике», включает: образование, социальную сферу, культуру.

Освоение дисциплины готовит к работе со следующими объектами профессиональной деятельности:

- обучение;
- воспитание;
- развитие;
- просвещение;
- образовательные системы.

В процессе изучения дисциплины студент готовится к видам профессиональной деятельности и решению профессиональных задач, предусмотренных ФГОС ВО и учебным планом.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенций и трудовых функций (профессиональный стандарт Педагог (педагогическая деятельность в дошкольном, начальном общем, основном общем, среднем общем образовании) (воспитатель, учитель), утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты №544н от 18.10.2013).

Выпускник должен обладать следующими профессиональными компетенциями (ПК) в соответствии с видами деятельности:

педагогическая деятельность.

ПК-4 способностью использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемых учебных предметов

педагогическая деятельность

ПК-4 способностью использовать возможности образовательной среды для	знать: – цели, задачи и функции элективных курсов; – изучить виды предпрофильных и профильных

достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемых учебных предметов	элективных курсов; – требования к проектированию программ элективных курсов; уметь: – отбирать эффективные методы и формы обучения элективных курсов по физике – проектировать программы элективных курсов по физике владеть: – навыком проектирования программ элективных курсов по физике.

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Десятый семестр
Контактная работа (всего)	**28**	**28**
Лекции	14	14
Лабораторные работы	14	14
Самостоятельная работа (всего)	**44**	**44**
Виды промежуточной аттестации		
Зачет		+
Общая трудоемкость часы	**72**	**72**
Общая трудоемкость зачетные единицы	**2**	**2**

5. Содержание дисциплины

5.1. Содержание модулей дисциплины

Модуль 1. Элективные курсы и их место в системе образования на современном этапе:
Место и назначение элективных курсов в учебном плане старшей школы. Структурные элементы пояснительной записки элективных курсов профильной школы. Современные подходы к экспертизе программ элективных курсов. Факультативные занятия как предшественники элективных курсов.

Модуль 2. Элективные курсы по физике и методические рекомендации по их разработке:
Методические рекомендации по составление программы элективного курса по физике. Элективные курсы по физике предпрофильного уровня: особенности организации, примеры. Элективные курсы по физике профильного уровня: особенности организации, примеры.

5.2. Содержание дисциплины: Лекции (8 ч.)

Модуль 1. Элективные курсы и их место в системе образования на современном этапе. (8 ч.)

Тема 1. Место и назначение элективных курсов в учебном плане старшей школы (2 ч.)
Функции элективных курсов Проектирование содержания элективных курсов Подходы к созданию элективных курсов

Тема 2. Структурные элементы пояснительной записки элективных курсов профильной школы (2 ч.)
Аннотация, обоснование необходимости введения данного курса в школе Указание на место и роль курса в профильном обучении. Цель и задачи элективного курса Функции элективных курсов. Типы элективных курсов. Требования к элективным курсам. Ресурсное обеспечение элективных курсов. Специфика организации элективных курсов на предпрофильном и профильном уровнях. Основные требования к разработке содержания и методического обеспечения элективных курсов. Особенности организации элективных курсов предпрофильного уровня. Особенности организации элективных курсов профильного уровня. Оценка результатов изучения элективных курсов.

Тема 3. Современные подходы к экспертизе программ элективных курсов (2 ч.)
Технология проведения экспертизы и оценивания качества программы элективных курсов Таксонометрическая таблица оценивания качества программы Рекомендации по экспертизе программ курсов по выбору
Тема 4. Факультативные занятия как предшественники элективных курсов. (2 ч.)
Цели организации факультативных занятий по физике. Содержание факультативных занятий на разных этапах развития образования. Методы обучения на факультативных занятиях. Роль стандарта по физике на современном этапе. Назначение и место курсов по выбору в основной и средней школе.

Модуль 2. Элективные курсы по физике и методические рекомендации по их разработке (6 ч.)

Тема 5. Методические рекомендации по составление программы элективного курса по физике (2 ч.)
Понятие учебной программы курса. Порядок разработки элективного курса и его утверждение. Психолого-педагогические требования к разработке элективных курсов. Базовые требования к содержанию программ элективных курсов. Методические рекомендации по составление программы элективного курса, их структура, требования к составлению и др. Структурные элементы программы элективных курсов. Принципы проектирования учебных программ. Основные требования к отбору задач для занятий элективного курса. Принципы отбора содержания элективных курсов по физике: избыточность, кратковременность, оригинальность содержания, названия, результативность, авторский характер.
Тема 6. Элективные курсы по физике предпрофильного уровня: особенности организации, примеры. (2 ч.)
Знакомство с примерами программ элективных курсов на предпрофильном уровне. Изучение целей и задач, содержания и методических рекомендаций по проведению занятий.
Тема 7. Элективные курсы по физике профильного уровня: особенности организации, примеры. (2 ч.)
Знакомство с примерами программ элективных курсов на профильном уровне. Знакомство с целями и задачами, содержанием и методическими рекомендациями по проведению занятий.

Лабораторные работы (14 часов)

Модуль 1. Элективные курсы и их место в системе образования на современном этапе (8 ч.)

Тема 1. Факультативные занятия как предшественники элективных курсов. (2 ч.) Цели и задачи профильного обучения. Возможные формы организации профильного обучения. Цели организации факультативных занятий по информатике. Содержание факультативных занятий на разных этапах развития образования. Методы обучения на факультативных занятиях. Роль стандарта по физике на современном этапе. Назначение и место курсов по выбору в основной и средней школе
Тема 2. Элективные курсы и их место в системе образования на современном этапе. (3 ч.)
Элективные курсы - основные понятия. Организация учебно - воспитательного процесса при реализации программ элективных курсов. Цели элективных курсов. Задачи элективных курсов. Функции элективных курсов. Типы элективных курсов. Требования к элективным курсам. Ресурсное обеспечение элективных курсов. Специфика организации элективных курсов по физике на предпрофильном и профильном уровнях. Основные требования к разработке содержания и методического обеспечения элективных курсов по физике. Особенности организации элективных курсов предпрофильного уровня. Особенности организации элективных курсов профильного уровня. Оценка результатов изучения элективных курсов. Экспертиза программ элективных курсов.
Тема 3. Элективные курсы по физике и методические рекомендации по их разработке. (3 ч.)

Подготовлено в системе 1С:Университет (000013604)
Подготовлено в системе 1С:Университет (000013604) Подготовлено в системе 1С:Университет (000013604)

Понятие учебной программы курса. Порядок разработки элективного курса и его утверждение. Психолого-педагогические требования к разработке элективных курсов. Ба зовые требования к содержанию программ элективных курсов. Методические рекомендации по составление программы элективного курса, их структура, требования к составлению и др. Структурные элементы программы элективных курсов. Принципы проектирования учебных программ. Основные требования к отбору задач для занятий элективного курса. Принципы отбора содержания элективных курсов по физике: избыточность, кратковременность, оригинальность содержания, названия, результативность, авторский характер

Модуль 2. Элективные курсы по физике и методические рекомендации по их разработке (6 ч.)

Тема 4. Элективные курсы по физике предпрофильного уровня: особенности организации, примеры (3 ч.) Знакомство с примерами программ элективных курсов на предпрофильном уровне, целями и задачами, содержанием и методическими рекомендациями по проведению занятий.

Тема 5. Элективные курсы по физике профильного уровня: особенности организации, примеры. (3 ч.) Знакомство с примерами программ элективных курсов на профильном уровне, целями и задачами, содержанием и методическими рекомендациями по проведению занятий.

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

6.1 Вопросы и задания для самостоятельной работы

Десятый семестр (44 ч.)

Модуль 1. Элективные курсы и их место в системе образования на современном этапе. (22 ч.)

Вид СРС: *Выполнение индивидуальных заданий

Разработать программы предпрофильных элективных курсов для 8-9 классов

История развития физики

Физика и техника

Физика и астрономия – науки о природе

Подготовка к Государственной итоговой аттестации по физике

Модуль 2. Элективные курсы по физике и методические рекомендации по их разработке (22 ч.)

Вид СРС: *Выполнение индивидуальных заданий

Разработка программы профильных элективных курсов для 10-11 классов

Звуки, которые мы не слышим

Электростатика как одна из примеров электродинамики

Физика и медицина

Равновесная и неравновесная термодинамика

Физика природных явлений

Этот удивительный мир кристаллов

Философия и естествознание

Электропроводность жидкостей и ее применение в технических устройствах

Оптические приборы

Лазер – друг или враг?

Нанотехнологии.

Подготовка к Единому государственному экзамену по физике

7. Тематика курсовых работ(проектов)

Курсовые работы (проекты) по дисциплине не предусмотрены.

8. Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации

8.1. Компетенции и этапы формирования

Коды компетенций	Этапы формирования

	Курс, семестр	Форма контроля	Модули (разделы) дисциплины
ПК-4	5 курс, Десятый семестр	Зачет	Модуль 1: Элективные курсы и их место в системе образования на современном этапе..
ПК-4	5 курс, Десятый семестр	Зачет	Модуль 2: Элективные курсы по физике и методические рекомендации по их разработке.

Сведения об иных дисциплинах, участвующих в формировании данных компетенций:
Компетенция ПК-4 формируется в процессе изучения дисциплин:
Волновые свойства света, Законы геометрической оптики, Интернет-технологии, Квантовая физика, Компьютерное моделирование законов геометрической оптики, Компьютерное моделирование микроэлектронных устройств, Компьютерное моделирование радиотехнических устройств, Компьютерное моделирования явлений и процессов волновой оптики, Компьютерные сети, Методика обучения информатике, Методика организации внеклассной работы учащихся по физике, Методика организации элективных курсов по физике, Механика, Механика твердого тела, жидкостей и газов, Механические и тепловые свойства кристаллов, Механические колебания и волны. Акустика, Молекулярная физика и термодинамика, Общая и экспериментальная физика, Оптика, Оптимизация и продвижение сайтов, Педагогическая практика, Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы, Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена, Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, Преддипломная практика, Свойства жидкого состояния вещества, Современные средства оценивания результатов обучения, Теоретические основы информатики, Электричество и магнетизм.

8.2. Показатели и критерии оценивания компетенций, шкалы оценивания

В рамках изучаемой дисциплины студент демонстрирует уровни овладения компетенциями:
Повышенный уровень:
знает и понимает теоретическое содержание дисциплины; творчески использует ресурсы (технологии, средства) для решения профессиональных задач; владеет навыками решения практических задач.
Базовый уровень:
знает и понимает теоретическое содержание; в достаточной степени сформированы умения применять на практике и переносить из одной научной области в другую теоретические знания; умения и навыки демонстрируются в учебной и практической деятельности; имеет навыки оценивания собственных достижений; умеет определять проблемы и потребности в конкретной области профессиональной деятельности.
Пороговый уровень:
понимает теоретическое содержание; имеет представление о проблемах, процессах, явлениях; знаком с терминологией, сущностью, характеристиками изучаемых явлений; демонстрирует практические умения применения знаний в конкретных ситуациях профессиональной деятельности.
Уровень ниже порогового:
имеются пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, студент допускает принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий, не способен продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании вуза без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

	Шкала оценивания для промежуточной аттестации	Шкала оценивания по БРС

Уровень сформированности 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)	не зачтено	Ниже 60%

Критерии оценки знаний студентов по дисциплине

Оценка	Показатели
Зачтено	Студент знает основные процессы изучаемой предметной области. Владеет терминологией, способностью к анализу. Ответ логичен и последователен, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы, выводы доказательны.
Не зачтено	Студент демонстрирует незнание основного содержания дисциплины, обнаруживая существенные пробелы в знаниях учебного материала, допускает принципиальные ошибки в выполнении предлагаемых заданий; затрудняется делать выводы и отвечать на дополнительные вопросы преподавателя.

8.3. Вопросы, задания текущего контроля

Модуль 1: Элективные курсы и их место в системе образования на современном этапе.

ПК-4 способностью использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемых учебных предметов

1. Расскажите об элективных курсах и их место в системе образования на современном этапе
2. Назовите задачи элективных курсов по физике
3. Назовите функции элективных курсов по физике

Модуль 2: Элективные курсы по физике и методические рекомендации по их разработке

ПК-4 способностью использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемых учебных предметов

1. Расскажите об особенностях проведения предпрофильных элективных курсов по физике
2. Расскажите об особенностях проведения профильных элективных курсов по физике
3. Расскажите о структурных элементах программы элективных курсов

8.4. Вопросы промежуточной аттестации

Десятый семестр (Зачет, ПК-4)

1. Расскажите о факультативных занятиях как предшественниках элективных курсов.
2. Расскажите о методах обучения на элективных занятиях.
3. Расскажите о роли стандарта по физике на современном этапе.
4. Расскажи о назначение и место курсов по выбору в основной и средней школе.
5. Расскажи о элективных курсах и их место в системе образования на современном этапе.
6. Расскажи о задачах элективных курсов. Функциях элективных курсов. Типах элективных курсов.
7. Сформулируй требования к элективным курсам. Ресурсное обеспечение элективных курсов.
8. Раскройте специфику организации элективных курсов по физике на предпрофильном и профильном уровнях.
9. Раскройте основные требования к разработке содержания и методического обеспечения элективных курсов по физике.
10. Раскройте особенности организации элективных курсов предпрофильного уровня.
11. Раскройте особенности организации элективных курсов профильного уровня.

12. Раскройте оценку результатов изучения элективных курсов.
13. Расскажите об экспертизе программ элективных курсов.
14. Расскажите о методических рекомендациях по разработке элективных курсов по физике
15. Раскройте понятие учебной программы курса. Порядок разработки элективного курса и его утверждение.
16. Раскройте психолого-педагогические требования к разработке элективных курсов.
17. Раскройте базовые требования к содержанию программ элективных курсов. Структурные элементы программы элективных курсов.
18. Раскройте методические рекомендации по составление программы элективного курса, их структура, требования к составлению и др.
19. Раскройте принципы проектирования учебных программ. Основные требования к отбору задач для занятий элективного курса.
20. Раскройте принципы отбора содержания элективных курсов по физике: избыточность, кратковременность, оригинальность содержания, названия, результативность, авторский характер.
21. Приведите пример элективных курсов по физике предпрофильного уровня их особенности организации
22. Приведите пример элективных курсов по физике профильного уровня их особенности организации

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

Процедура промежуточной аттестации в университете регулируется «Положением о зачетно-экзаменационной сессии в ФГБОУ ВПО «Мордовский государственный педагогический университет имени М. Е. Евсевьева» (утверждено на заседании Ученого совета 29.05.2014 г., протокол №14); «Положением о независимом мониторинге качества образования студентов в ФГБОУ ВПО «Мордовский государственный педагогический университет имени М. Е. Евсевьева» (утверждено на заседании Ученого совета 29.05.2014 г., протокол №14), «Положением о фонде оценочных средств дисциплины в ФГБОУ ВПО «Мордовский государственный педагогический университет имени М. Е. Евсевьева» (утверждено на заседании Ученого совета 29.05.2014 г., протокол №14), «Положением о курсовой работе студентов в ФГБОУ ВПО «Мордовский государственный педагогический университет имени М. Е. Евсевьева» (утверждено на заседании Ученого совета 20.10.2014 г., протокол №4).

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.

Зачет служит формой проверки усвоения учебного материала практических и семинарских занятий, готовности к практической деятельности, успешного выполнения студентами лабораторных и курсовых работ, производственной и учебной практик и выполнения в процессе этих практик всех учебных поручений в соответствии с утвержденной программой. При балльно-рейтинговом контроле знаний итоговая оценка выставляется с учетом набранной суммы баллов.

Собеседование (устный ответ) на зачете.

Для оценки сформированности компетенции посредством собеседования (устного ответа) студенту предварительно предлагается перечень вопросов или комплексных заданий, предполагающих умение ориентироваться в проблеме, знание теоретического материала, умения применять его в практической профессиональной деятельности, владение навыками и приемами выполнения практических заданий.

При оценке достижений студентов необходимо обращать особое внимание на:
– усвоение программного материала;
– умение излагать программный материал научным языком;
– умение связывать теорию с практикой;

– умение отвечать на видоизмененное задание;
– владение навыками поиска, систематизации необходимых источников литературы по изучаемой проблеме;
– умение обосновывать принятые решения;
– владение навыками и приемами выполнения практических заданий;
– умение подкреплять ответ иллюстративным материалом.
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.

9. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная литература

1. Никеров, В.А. Физика: современный курс : учебник / В.А. Никеров. - 2-е изд. - Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2016. - 452 с. : ил. - ISBN 978-5-394-02349-1 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=453287
2. Петрова, Г.Г. Физика атмосферы : учебное пособие / Г.Г. Петрова, И.Н. Панчишкина, А.И. Петров ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Южный федеральный университет. - Ростов-на-Дону : Издательство Южного федерального университета, 2015. - 92 с. : схем., табл., ил. - Библиогр.: с. 87 - ISBN 978-5-9275-1937-8 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=461994
3. Физика [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / сост. И.М. Дзю, С.В. Викулов, А.П. Минаев, В.Я. Чечуев и др. - Новосибирск : Новосибирский государственный аграрный университет, 2012. - Ч. 1. - 133 с. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=230469

Дополнительная литература

1. Физика [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / сост. И.М. Дзю, С.В. Викулов, А.П. Минаев, В.Я. Чечуев и др. - Новосибирск : Новосибирский государственный аграрный университет, 2012. - Ч. 1. - 133 с. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=230469

10. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. https://lbz.ru/metodist/iumk/physics/e-r.php - Бином. Издательство лаборатории знаний.
2. https://infourok.ru/webinar - Инфоурок. Ведущий образовательный портал России.
3. https://fizmet.org/ru/L1.htm - Методика обучения физике в средней школе

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)

– Microsoft Windows 7 Pro – Лицензия № 49399303 от 28.11.2011 г.
– Microsoft Office Professional Plus 2010 – Лицензия № 49399303 от 28.11.2011 г.
– 1С: Университет ПРОФ – Лицензионное соглашение № 10920137 от 23.03.2016 г.

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

Единое окно доступа к образовательным ресурсам (http://window.edu.ru)

Научная электронная библиотека eLibrary.ru https://www.elibrary.ru/defaultx.asp

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 занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации: школьный кабинет физики, №204.

Помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Основное оборудование:

Наборы демонстрационного оборудования: 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., мультимедийны проектор 1 шт., многофункциональное устройство 1 шт., принтер 1 шт.).

Учебно-наглядные пособия:

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