

**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 проектной
деятельности учащихся 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 № 10 от
27.04.2017 года

Зав. кафедрой  Абушкин Х. Х.

Программа с обновлениями рассмотрена и утверждена на заседании кафедры,
протокол № 1 от 01.09.2020 года

Зав. кафедрой  Харитонов А. А.

1. Цель и задачи изучения дисциплины

Цель изучения дисциплины - изучить технологию организации проектной деятельности по физике в общеобразовательной организации

Задачи дисциплины:

- формирование знаний, умений, готовности к организации проектной деятельности по физике основной и профильной школы;
- усвоение современной системы научных знаний о видах проектов и особенностях их организации;
- овладение умениями организовывать работу воспитанников и обучающихся над проектами по физике.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина Б1.В.ДВ.09.02 «Методика организации проектной деятельности учащихся по физике» относится к вариативной части учебного плана.

Дисциплина изучается на 5 курсе, в 10 семестре.

Для изучения дисциплины требуется: полученные студентами знания в курсах: «Физика», «Математический анализ», «Информатика».

Изучению дисциплины Б1.В.ДВ.09.02 «Методика организации проектной деятельности учащихся по физике» предшествует освоение дисциплин (практик):

Б1.В.01 Методика обучения физике; Б1.Б.14 Информационные технологии в образовании.

Освоение дисциплины Б1.В.ДВ.09.02 «Методика организации проектной деятельности учащихся по физике» является необходимой основой для последующего изучения дисциплин (практик):

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

Область профессиональной деятельности, на которую ориентирует дисциплина «Методика организации проектной деятельности учащихся 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 общепрофессиональными компетенциями (ОПК):

ОПК-2 способностью осуществлять обучение, воспитание и развитие с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся

педагогическая деятельность

ОПК-2	способностью	знать:
осуществлять	обучение,	- возрастные, психофизические и индивидуальные
воспитание и развитие с учетом		особенности, в том числе особых образовательные

Подготовлено в системе 1С:Университет (000007203)

Подготовлено в системе 1С:Университет (000007203)

Подготовлено в системе

1С:Университет (000007203)

социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся	потребности обучающихся; уметь: - осуществлять обучение, воспитание и развитие с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся; владеть: - приемами обучения, воспитания и развития с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся.
--	--

ПК-3 способностью решать задачи воспитания и духовно-нравственного развития обучающихся в учебной и внеучебной деятельности

педагогическая деятельность

ПК-3 способностью решать задачи воспитания и духовно-нравственного развития обучающихся в учебной и внеучебной деятельности	знать: - задачи воспитания и духовно-нравственного развития обучающихся в учебной и внеучебной деятельности; уметь: - реализовывать задачи воспитания и духовно-нравственного развития обучающихся в учебной и внеучебной деятельности; владеть: - навыком реализации задач обучения, воспитания и духовно-нравственного развития обучающихся в учебной и внеучебной деятельности
---	--

ПК-11 готовностью использовать систематизированные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования

педагогическая деятельность

ПК-11 готовностью использовать систематизированные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования	знать: - технологию организации проектной деятельности учащихся по физике; уметь: - планировать, организовывать и вести проектную деятельность учащихся по физике; владеть: - методами проектной деятельности учащихся по физике.
---	--

ПК-12 способностью руководить учебно-исследовательской деятельностью обучающихся

педагогическая деятельность

ПК-12 способностью руководить учебно-исследовательской деятельностью обучающихся	знать: - технологию организации учебно-исследовательской деятельности учащихся по физике; уметь: - планировать, организовывать и вести учебно-исследовательскую деятельность учащихся по физике; владеть: - методами учебно-исследовательской деятельности учащихся по физике.
--	---

Подготовлено в системе 1С:Университет (000007203)

Подготовлено в системе 1С:Университет (000007203)

Подготовлено в системе

1С:Университет (000007203)

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Десятый семестр
Контактная работа (всего)	44	44
Лекции	30	30
Практические	14	14
Самостоятельная работа (всего)	28	28
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. Современные технологии в естественнонаучном образовании:

Метод учебных проектов: теория и практика применения в образовательном процессе. Учебный проект. Классификация проектов. Методическое обеспечение проектной деятельности. Этапы научного исследования. Оформление результатов проектной деятельности и защита проекта. Современные технологии обучения естественнонаучных дисциплин. Пути и направления развития качества естественнонаучного образования обучающихся. Возможности цифровых образовательных лабораторий для их использования в проектной деятельности. Методика выстраивания занятий с использованием цифровых лабораторий.

Модуль 2. Методика использования комплекса цифровых лабораторий и комплекта робототехники для учебно-исследовательской, проектной работы:

Цифровые лаборатории. Технологические особенности датчиков. Применение мультидатчиков. Методика выстраивания исследовательской работы с использованием цифровых лабораторий. Методика использования образовательной робототехники для учебно-исследовательской, проектной работы. Методика использования образовательной робототехники для учебно-исследовательской, проектной работы и соревновательной деятельности. Понятие робота. Функциональная схема робота. Управление исполнительными системами робота. Программирование автономного и управляемого режима робота.

5.2. Содержание дисциплины: Лекции (30 ч.)

Модуль 1. Современные технологии в естественнонаучном образовании (16 ч.)

Тема 1. Метод учебных проектов: теория и практика применения в образовательном процессе (2 ч.)

Характеристика метода учебных проектов как педагогической технологии Сущность метода учебных проектов Основные требования к методу учебного проекта следует определить как сочетание шести букв «П».

Тема 2. Учебный проект. Классификация проектов (2 ч.)

Определение - учебный проект. Классификация проектов: По доминирующей в проекте деятельности По предметно-содержательной области По характеру контактов По количеству участников По продолжительности выполнения

Тема 3. Методическое обеспечение проектной деятельности (2 ч.)

Методическая поддержка проектного обучения Методический паспорт проекта Материально-техническое и учебно-методическое оснащение, информационное обеспечение

Тема 4. Этапы научного исследования (2 ч.)

Выбор темы исследования. Определение объекта и предмета исследования. Определение цели и задач. Формулировка темы исследования

Тема 5. Оформление результатов проектной деятельности и защита проекта (2 ч.)

Подготовлено в системе 1С:Университет (000007203)

Подготовлено в системе 1С:Университет (000007203)

Подготовлено в системе

1С:Университет (000007203)

Разработка макета банера. Разработка макета постера. Создание презентации, основные моменты выводимые на защиту проекта Защита проекта.

Тема 6. Современные технологии обучения естественнонаучных дисциплин. Пути и направления развития качества естественнонаучного образования обучающихся. (2 ч.)

О структуре и содержании естественнонаучного образования Компетентностный подход в обучении Информатизация образования Информационная культура как фактор успешного формирования коммуникативных универсальных учебных действий

Тема 7. Возможности цифровых образовательных лабораторий для их использования в проектной деятельности (2 ч.)

Виды школьных цифровых лабораторий Достоинства школьных цифровых лабораторий Проблемы использования школьных цифровых лабораторий Возможности использования школьных цифровых лабораторий на уроках естественно-научного цикла

Тема 8. Методика выстраивания занятий с использованием цифровых лабораторий (2 ч.)

Наглядно-активная образовательная среда Оснащение и оборудование школьной цифровой лаборатории Организация образовательного процесса в школьной цифровой лаборатории

Модуль 2. Методика использования комплекса цифровых лабораторий и комплекта робототехники для учебно-исследовательской, проектной работы (14 ч.)

Тема 9. Цифровые лаборатории. Технологические особенности датчиков. Применение мультидатчиков. (2 ч.)

Цифровые лаборатории L-микро Цифровые лаборатории «Архимед» Цифровые лаборатории Pasco Цифровые лаборатории ЛабДиск Цифровые лаборатории Научное развлечение

Тема 10. Методика выстраивания исследовательской работы с использованием цифровых лабораторий (2 ч.)

Использование цифровой лаборатории Научные развлечения на уроках физики и во внеурочной деятельности по предмету Связь содержания учебных тем по физике и возможностей естественнонаучной лаборатории при организации практической деятельности учащихся Применение цифровой лаборатории НР при проведении практических работ по физике

Тема 11. Методика использования образовательной робототехники для учебно-исследовательской, проектной работы. (2 ч.)

История развития образовательной и соревновательной робототехники, анализ современного состояния робототехники в России Нормативно-методологические основания и ключевые особенности внедрения робототехники. Применение робототехники в урочной и внеурочной деятельности, в рамках дополнительного образования. Проектирования занятий по робототехнике, применения робототехнических конструкторов и систем программирования на занятиях

Тема 12. Методика использования образовательной робототехники для учебно-исследовательской, проектной работы и соревновательной деятельности (2 ч.)

Образовательная робототехника Особенности организации дополнительного образования по робототехнике: направления кружковой работы, организация системы занятий по робототехнике, интеграция с различными техническими направлениями Разработка занятий по образовательной робототехнике

Тема 13. Понятие робота. Функциональная схема робота. (2 ч.)

Введение определения "робот", основные законы робототехники. Разработка робототехнических устройств Основы конструирования и программирования в среде TETRIX

Тема 14. Управление исполнительными системами робота (2 ч.)

Использование среды программирования ТРИК Работа с Ардуино-подобными робототехническими конструкторами Проектирование занятий по робототехнике в рамках урочной деятельности, проектирование внеурочной деятельности, разработка программ дополнительного образования

Подготовлено в системе 1С:Университет (000007203)

Подготовлено в системе 1С:Университет (000007203)

Подготовлено в системе

1С:Университет (000007203)

Тема 15. Программирование автономного и управляемого режима робота. (2 ч.)

Организация управления робота с пульта дистанционного управления. Использование азов теории автоматического управления для программирования робота. Робототехнические соревнования. Оформление конструкторской и проектной документации

5.3. Содержание дисциплины: Практические (14 ч.)

Модуль 1. Современные технологии в естественнонаучном образовании (6 ч.)

Тема 1. Метод учебных проектов: теория и практика применения в образовательном процессе (2 ч.)

Характеристика метода учебных проектов как педагогической технологии Сущность метода учебных проектов Основные требования к методу учебного проекта следует определить как сочетание шести букв «П».

Тема 2. Этапы научного исследования (2 ч.)

Выбор темы исследования. Определение объекта и предмета исследования. Определение цели и задач. Формулировка темы исследования

Тема 3. Современные технологии обучения естественнонаучных дисциплин. Пути и направления развития качества естественнонаучного образования обучающихся. (2 ч.)

О структуре и содержании естественнонаучного образования Компетентностный подход в обучении Информатизация образования Информационная культура как фактор успешного формирования коммуникативных универсальных учебных действий

Модуль 2. Методика использования комплекса цифровых лабораторий и комплекта робототехники для учебно-исследовательской, проектной работы (8 ч.)

Тема 4. Методика выстраивания занятий с использованием цифровых лабораторий (2 ч.)

Наглядно-активная образовательная среда Оснащение и оборудование школьной цифровой лаборатории Организация образовательного процесса в школьной цифровой лаборатории

Тема 5. Методика выстраивания исследовательской работы с использованием цифровых лабораторий (2 ч.)

Использование цифровой лаборатории Научные развлечения на уроках физики и во внеурочной деятельности по предмету Связь содержания учебных тем по физике и возможностей естественнонаучной лаборатории при организации практической деятельности учащихся Применение цифровой лаборатории НР при проведении практических работ по физике

Тема 6. Методика использования образовательной робототехники для учебно-исследовательской, проектной работы. (2 ч.)

История развития образовательной и соревновательной робототехники, анализ современного состояния робототехники в России Нормативно-методологические основания и ключевые особенности внедрения робототехники. Применение робототехники в урочной и внеурочной деятельности, в рамках дополнительного образования. Проектирования занятий по робототехнике, применения робототехнических конструкторов и систем программирования на занятиях

Тема 7. Оформление результатов проектной деятельности и защита проекта (2 ч.)

Разработка макета банера. Разработка макета постера. Создание презентации, основные моменты выводимые на защиту проекта Защита проекта.

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

6.1 Вопросы и задания для самостоятельной работы

Десятый семестр (28 ч.)

Модуль 1. Современные технологии в естественнонаучном образовании (14 ч.)

Вид СРС: *Выполнение индивидуальных заданий

Примерные темы для подготовки сообщения/доклада с презентацией:

История возникновения понятия проектной деятельности

Подготовлено в системе 1С:Университет (000007203)

Подготовлено в системе 1С:Университет (000007203)

Подготовлено в системе

1С:Университет (000007203)

Классификация
физических

проектов для учащихся основной и профильной школы

Методические особенности организации проектной деятельности по физике

Представление результатов проектной деятельности

Модуль 2. Методика использования комплекса цифровых лабораторий и комплекта робототехники для учебно-исследовательской, проектной работы (14 ч.)

Вид СРС: *Выполнение индивидуальных заданий

Примерные темы для подготовки сообщения/доклада с презентацией:

Анализ программы и школьных учебников по теме

организации проектной деятельности с представлением тем

Учебный проект по разделу физики с представлением результатов.

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
ОПК-2 ПК-11	5 курс, Десятый семестр	Зачет	Модуль 1: Современные технологии в естественнонаучном образовании ¶¶.
ПК-12 ПК-3	5 курс, Десятый семестр	Зачет	Модуль 2: Методика использования комплекса цифровых лабораторий и комплекта робототехники для учебно-исследовательской, проектной работы.

Сведения об иных дисциплинах, участвующих в формировании данных компетенций:

Компетенция ОПК-2 формируется в процессе изучения дисциплин:

Инновационные технологии в обучении физике, Летняя педагогическая практика, Методика обучения астрономии, Методика обучения физике, Методика организации проектной деятельности учащихся по физике, Методика организации учебно-исследовательской деятельности учащихся по физике, Методика формирования физических понятий, Педагогика, Педагогика и психология инклюзивного образования, Педагогика инклюзивного образования, Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы, Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена, Проблемное обучение физике, Психология, Психология инклюзивного образования, Систематизация знаний учащихся по физике, Современные средства оценивания результатов обучения.

Компетенция ПК-11 формируется в процессе изучения дисциплин:

Методика обучения информатике, Методика организации проектной деятельности учащихся по физике, Методика организации учебно-исследовательской деятельности учащихся по физике, Методика работы учителя физики с одаренными детьми, Методика решения олимпиадных задач по физике, Научно-исследовательская работа, Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы.

Компетенция ПК-12 формируется в процессе изучения дисциплин:

Компьютерное моделирование законов молекулярно-кинетической теории, Компьютерное моделирование механики материальной точки, Компьютерное моделирование механики твердого тела, Компьютерное моделирование термодинамических явлений и процессов, Методика обучения астрономии, Методика обучения информатике, Методика обучения физике, Методика организации проектной деятельности учащихся по физике, Методика

Подготовлено в системе 1С:Университет (000007203)

Подготовлено в системе 1С:Университет (000007203)

Подготовлено в системе

1С:Университет (000007203)

работы учителя физики с одаренными детьми, Методика решения олимпиадных задач по физике, Научно-исследовательская работа, Основы микроэлектроники, Основы нанотехнологий, Основы сканирующей зондовой микроскопии, Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена, Электрорадиотехника, Электротехнические и радиотехнические устройства.

Компетенция ПК-3 формируется в процессе изучения дисциплин:

Законы постоянного тока, Квантовая механика, Квантовая физика, Классическая механика, Компьютерное моделирование законов молекулярно-кинетической теории, Компьютерное моделирование механики материальной точки, Компьютерное моделирование механики твердого тела, Компьютерное моделирование термодинамических явлений и процессов, Методика организации проектной деятельности учащихся по физике, Методика организации учебно-исследовательской деятельности учащихся 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, Основы теоретической физики, 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, Профессиональная компетентность классного руководителя, Свойства жидкого состояния вещества, Статистическая физика и термодинамика, Физика атомного ядра и элементарных частиц, Физика твердого тела, Электричество и магнетизм, Электродинамика и специальная теория относительности, Электромагнитные колебания как составная часть общей теории колебаний.

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.

Уровень сформированности компетенции	Шкала оценивания для промежуточной аттестации		Шкала оценивания по БРС
	Экзамен (дифференцированный зачет)	Зачет	
Повышенный	5 (отлично)	зачтено	90 – 100%

Подготовлено в системе 1С:Университет (000007203)

Подготовлено в системе 1С:Университет (000007203)

Подготовлено в системе

1С:Университет (000007203)

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 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.
Не зачтено	У студента имеются пробелы в знаниях основного программного материала, он 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.

8.3. Вопросы, задания текущего контроля

Модуль 1: Современные технологии в естественнонаучном образовании.

ОПК-2 Способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий)

1. Назовите основные этапы проектной деятельности как технологии
2. Назовите основные требования к методу учебного проекта следует определить как сочетание шести букв «П».

ПК-11 готовностью использовать систематизированные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования

1. Назовите основные требования к исследовательским проектам
2. Назовите основные требования к творческим проектам

Модуль 2: Методика использования комплекса цифровых лабораторий и комплекта робототехники для учебно-исследовательской, проектной работы

ПК-12 способностью руководить учебно-исследовательской деятельностью обучающихся

1. Основные требования к ролевым проектам
2. Основные требования к информационным проектам

ПК-3 способностью решать задачи воспитания и духовно-нравственного развития, обучающихся в учебной и внеучебной деятельности

1. Основные требования к практико – ориентированным проектам
2. Представьте, как осуществляется методическая поддержка проектного обучения

8.4. Вопросы промежуточной аттестации

Десятый семестр (Зачет, ОПК-2, ПК-11, ПК-12, ПК-3)

1. Характеристика метода учебных проектов как педагогической технологии
2. Сущность метода учебных проектов
3. Основные требования к методу учебного проекта следует определить как сочетание шести букв «П».
4. Учебный проекты по доминирующей в проекте деятельности
5. Основные требования к исследовательским проектам
6. Основные требования к творческим проектам
7. Основные требования к ролевым проектам
8. Основные требования к информационным проектам
9. Основные требования к практико – ориентированным проектам

Подготовлено в системе 1С:Университет (000007203)

Подготовлено в системе 1С:Университет (000007203)

Подготовлено в системе

1С:Университет (000007203)

10. Учебные проекты по предметно-содержательной области
11. Учебные проекты по характеру контактов
12. Учебные проекты по количеству участников
13. Учебные проекты по продолжительности выполнения
14. Методическая поддержка проектного обучения
15. Методический паспорт проекта
16. Этапы научного исследования
17. Что значит визуализация проблемы
18. Чем отличается видимый план учебного проекта от невидимого?
19. Технология измерения различных параметров с помощью цифровых и аналоговых датчиков
20. В чем заключаются особенности сборки, программирования и модификации робота?

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

Процедура промежуточной аттестации в институте регулируется «Положением о зачетно-экзаменационной сессии в ФГБОУ ВПО «Мордовский государственный педагогический институт 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 институт 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 институт 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 институт имени М. Е. Евсевьева» (утверждено на заседании Ученого совета 20.10.2014 г., протокол №4).

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.

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.

9. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная литература

1. Михалкина, Е.В. Организация проектной деятельности : учебное пособие / Е.В. Михалкина, А.Ю. Никитаева, Н.А. Косолапова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Южный федеральный университет, Экономический факультет. - Ростов на Дону :

Подготовлено в системе 1С:Университет (000007203)

Подготовлено в системе 1С:Университет (000007203)

Подготовлено в системе

1С:Университет (000007203)

Издательство Южного федерального университета, 2016. - 146 с. : схем., табл. - Библиогр.: с. 121-125. - ISBN 978-5-9275-1988-0 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=461973>

2. Организация проектной деятельности в школе в свете требований ФГОС : методическое пособие / А.В. Роготнева, Л.Н. Тарасова, С.М. Никульшин и др. - М. : Гуманитарный издательский центр ВЛАДОС, 2015. - 120 с. : ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-691-02163-3 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429750>

Дополнительная литература

1. Гаврилов, С.А. Схемотехника. Мастер-класс. / С.А. Гаврилов – Киев: Наука и техника, 2016. – 384 с.

2. Груненок, А.А., Работы по электротехнике и электронике в образовательной области «Технология» / А.А. Груненок, Ю.Л. Хотунцев. – М.: Прометей, 2005. – 84 с.

10. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. vargin.merphi.ru - Физика студентам и школьникам. Образовательный проект А.Н. Варгина, МИФИ.

2. <https://lbz.ru/metodist/iumk/physics/e-r.php> - Бином. Издательство лаборатории знаний.

3. <https://infourok.ru/webinar> - Инфоурок. Ведущий образовательный портал России.

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;

Подготовлено в системе 1С:Университет (000007203)

Подготовлено в системе 1С:Университет (000007203)

Подготовлено в системе

1С:Университет (000007203)

- 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

Электронная библиотечная система Znanium.com(<http://znanium.com/>)

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., №111.

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.

Подготовлено в системе 1С:Университет (000007203)

Подготовлено в системе 1С:Университет (000007203)

Подготовлено в системе

1С:Университет (000007203)

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.