



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Дальневосточный федеральный университет»
(ДВФУ)

ШКОЛА ЕСТЕСТВЕННЫХ НАУК

«СОГЛАСОВАНО»

Руководитель ОП


(подпись) Голик С.С.

«УТВЕРЖДАЮ»


Заведующий кафедрой общей и экспериментальной физики
Короченцев В.В.
(подпись) «1» 05 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Методика преподавания физики
Направление подготовки – **03.03.02 Физика**
Экспериментальная физика
Форма подготовки очная

курс 3 семестр 6
лекции 18 час.
практические занятия 18 час.
лабораторные работы не предусмотрено
с использованием МАО лек. 9/пр. 18 /лаб. 0 час.
всего часов контактной работы 36 час.
в том числе с использованием МАО 27 час.,
самостоятельная работа 72 час.
в том числе на подготовку к экзамену не предусмотрено
курсовая работа / курсовой проект не предусмотрено
зачет 6 семестр
экзамен не предусмотрено

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями образовательного стандарта, самостоятельно установленного ДВФУ, утвержденного приказом ректора от № ..

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры общей и экспериментальной физики, протокол № 8 от «27» 05 2019 г.

Заведующий кафедрой общей и экспериментальной физики В.В. Короченцев
Составитель (ли): Е.Б. Иванова

Владивосток
2019

Оборотная сторона титульного листа

I. Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры / академического департамента:

Протокол от «14» сентября 2018 г. № 1

Заведующий кафедрой общей и
экспериментальной физики

(подпись)

_____ В. В. Короченцев _____

(И.О. Фамилия)

II. Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры (академического департамента):

Протокол от «14» сентября 2018 г. № 1

Заведующий кафедрой общей и
экспериментальной физики

(подпись)

_____ В. В. Короченцев _____

(И.О. Фамилия)

АННОТАЦИЯ

Аннотация рабочей программы дисциплины «Методика преподавания физики» по направлению подготовки (специальности) 03.03.02 «Физика». Основная профессиональная образовательная программа – «Экспериментальная физика». Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет: 3 зачетных единицы, 108 часов.

Место дисциплины в основной образовательной программе: Дисциплина «Методика преподавания физики» является базовой частью раздела Дисциплины (модули) Б1.Б.04. Дисциплина реализуется на кафедре общей и экспериментальной физики ШЕН ДВФУ.

Цель дисциплины: формирование у студентов знаний о содержании и организации учебно-воспитательного процесса по физике в школах и в вузе.

Задачами дисциплины «Методика преподавания физики» являются следующие:

- формирование у студентов знаний теоретических основ методики обучения физике;
- освоение студентами различных видов планирования учебной работы, форм и методов обучения физике;
- формирование у студентов умений реализовывать теоретические основы методики обучения физики в учебно-воспитательном процессе;
- формирование у студентов готовности к педагогической деятельности, интереса к педагогической профессии.

Для успешного изучения дисциплины «Методика преподавания физики» у обучающихся должны быть сформированы на предыдущем уровне образования по ФГОС ВО уровень бакалавриата (пр. № 937 от 07.08.2014) следующие **предварительные компетенции:**

ПК-11 - способностью проектировать, организовывать и анализировать педагогическую деятельность, обеспечивая последовательность изложения материала и междисциплинарные связи физики с другими дисциплинами.

ПК-12 - способностью реализовывать учебные программы базовых и элективных курсов по физике в образовательных учреждениях общего образования.

В результате прохождения дисциплины «Методика преподавания физики» обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования:

знать:

- ценностные основы образования и профессиональной деятельности;
- методологию педагогических исследований проблем образования;

- теории и технологии обучения, воспитания, духовно-нравственного развития личности;
- способы профессионального самопознания и саморазвития;
- содержание, методы и формы организации учебной деятельности на уроках физики в средних учебных заведениях;
- содержание основных разделов школьного курса физики;

уметь:

- учитывать в педагогическом взаимодействии особенности индивидуального развития учащихся;
- проектировать учебно-воспитательный процесс с использованием современных технологий, соответствующих общим и специфическим закономерностям и особенностям возрастного развития личности;
- создавать комфортную образовательную среду;
- использовать в учебно-воспитательном процессе современные образовательные ресурсы;
- организовывать практическую деятельность учащихся;
- организовывать познавательную деятельность учащихся на разных формах учебных занятий;

владеть:

- способами осуществления психолого-педагогической поддержки и сопровождения;
- способами проектной и исследовательской деятельности в образовании;
- способами совершенствования профессиональных знаний и умений.

В процессе прохождения дисциплины «Методика преподавания физики» обучающиеся приобретают следующие **компетенции**:

ОПК-2 – готовность руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия;

ОПК-4 – способность адаптироваться к изменению научного профиля своей профессиональной деятельности, социокультурных и социальных условий деятельности;

ПК-9 – способность методически грамотно строить планы лекционных и практических занятий по разделам учебных дисциплин и публично излагать теоретические и практические разделы учебных дисциплин в соответствии с утвержденными учебно-методическими пособиями при реализации программ бакалавриата в области физики;

ПК-11 – способность вести лекционные и практические разделы учебных дисциплин по физике с учетом особенной специфики Азиатско-Тихоокеанского региона.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие общекультурные/ общепрофессиональные/ профессиональные компетенции (элементы компетенций)

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ПК-12 – способностью реализовывать учебные программы базовых и элективных курсов по физике в образовательных учреждениях общего образования	Зн ает	современные методики и технологии организации образовательного процесса, тенденции современной науки и образования
	Ум еет	методически грамотно строить планы лекционных и практических занятий по разделам учебных дисциплин и публично излагать теоретические и практические разделы учебных дисциплин в соответствии с утвержденными учебно-методическими пособиями при реализации программ бакалавриата в области физики
	Вл адеет	Навыками методически грамотно строить планы лекционных и практических занятий по разделам учебных дисциплин и публично излагать теоретические и практические разделы учебных дисциплин в соответствии с утвержденными учебно-методическими пособиями при реализации программ бакалавриата в области физики
ПК-11 – способность вести лекционные и практические разделы учебных дисциплин по физике с учетом особенной специфики Азиатско-Тихоокеанского региона	Зн ает	теоретические основы технологий методов и приемов обучения
	Ум еет	вести лекционные и практические разделы учебных дисциплин по физике с учетом особенной специфики Азиатско-Тихоокеанского региона
	Вл адеет	навыками вести лекционные и практические разделы учебных дисциплин по физике с учетом особенной специфики Азиатско-Тихоокеанского региона

В рамках дисциплины рассматриваются основные принципы и законы физики, их математическая интерпретация, методы их наблюдения и экспериментального исследования; демонстрационный и натурный эксперимент, методы решений физических задач, оценка порядков физических величин; методы экспериментального исследования физических явлений и процессов, методы измерения физических величин и способов обработки результатов эксперимента; роль физики в системе естественных наук и пути решения прикладных вопросов на основе физических законов и методов.

Для успешного модуля «Методика преподавания физики» студенты изучают когнитивные методы обучения физике, опирающиеся на содержание физических понятий, представленное семантическими иерархическими структурами внутри- и межпредметных связей.

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Методика преподавания физики» применяются следующие методы активного/интерактивного обучения:

- лекции, читаемые в интерактивной форме;
- проблемные лекции;
- проведение практических занятий в виде семинаров.

I. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА (18 ЧАСОВ)

Тема 1. Методология обучения физике (2 часа). С использованием МАО - Проблемная лекция

Содержание образования в области физики. Цели и задачи изучения физики в средней школе и в вузе. Исторические аспекты введения физики в учебный процесс. Структура и содержание общеобразовательного курса физики.

Тема 2. Методические основы преподавания физики (2 часа). С использованием МАО - Проблемная лекция

Методы и организационные формы преподавания физики. Кабинет физики. Нормативные документы. Проблемы и перспективы обучения физике. Методы обучения физике.

Тема 3. Методы обучения физике (2 часа). С использованием МАО – Лекция - визуализация

Понятие метода обучения. Классификация методов обучения. Связь методов обучения и методов естественнонаучного познания. Концепция научного познания как исследования. Природа, физические явления – объект учебного познания в физике. Цикл познания и его элементы в учебном познании в физике (факты, проблема, гипотеза (модель), следствия из гипотезы (модели), проектирование и реализация экспериментов по проверке следствий, теоретические выводы).

Тема 4. Метод смысловых структур. Модульное обучение (4 часа). С использованием МАО – Лекция - визуализация

Метод смысловых структур на уроках физики. Модульное обучение физике.

Тема 5. Графовое и информационное моделирование курса физики (4 часа). С использованием МАО - Проблемная лекция

Количественный анализ учебников физики с помощью графовой и информационной моделей предметных связей.

Тема 6. Учебные задачи по физике (4 часа).

Психолого-педагогические аспекты решения задач как средства обучения. Развитие логического мышления учащихся на уроках физики. Информатизация образования. Контроль и учет знаний, умений и навыков по физике. Функции учебных задач. Классификация учебных задач и методика их решения. Методика обучения учащихся поиску решения задач.

II. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА Практические занятия (36 час.)

Занятие 1. Предмет и задачи школьного курса физики (4 часа)

1. Физика как наука и учебный предмет в школе.
2. Методическая система обучения физике в школе.
3. Цели и задачи обучения физике в школе.
4. Структура и содержание школьного образования в области физики.

Занятие 2. Методическая система обучения физике в общеобразовательной школе (4 часа)

1. Общие подходы формирования содержания обучения.
2. Формы, методы и средства обучения физике.
3. Межпредметные связи школьного курса физике с другими учебными предметами.

Занятие 3. Содержание обучения физике в школе (4 часа)

1. Методическая система обучения физике в школе
2. Организация обучения физике в школе

Занятие 4. Методы и организационные формы обучения физике (6 часов)

1. Традиционные и современные методы обучения физике.
2. Особенности организационных форм обучения физике в современных условиях.
3. Организация самостоятельной деятельности обучающихся.
4. Домашняя работа по физике.
5. Средства обучения физике.

Занятие 5. Внеурочная деятельность по физике (4 часа)

1. Определение и место внеурочной деятельности в учебном плане школы.
2. Курсы по выбору в области физики.

3. Учебное проектирование и исследовательская деятельность обучающихся.

4. Особенности обучения физике на основе дистанционных образовательных технологий.

Занятие 6. Графовое и информационное моделирование курса физики (8 часов)

1. Графовые модели внутри- и межпредметных связей.
2. Информационное представление содержания учебного материала.
3. Информационные модели внутри- и межпредметных связей.
4. Анализ курса физики на основе информационной модели внутрипредметных связей.

Занятие 7. Модульный поход к проектированию курса физики (6 часов)

1. Модульная технология и основные принципы обучения.
2. Применение модульной технологии при изучении физики в рамках общего среднего образования.

III. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Методика преподавания физики» представлено в Приложении 1 и включает в себя:

план-график выполнения самостоятельной работы по дисциплине, в том числе примерные нормы времени на выполнение по каждому заданию;

характеристика заданий для самостоятельной работы обучающихся и методические рекомендации по их выполнению;

требования к представлению и оформлению результатов самостоятельной работы;

критерии оценки выполнения самостоятельной работы.

IV. КОНТРОЛЬ ДОСТИЖЕНИЯ ЦЕЛЕЙ КУРСА

№ п/п	Контролируемые разделы / темы дисциплины	Коды и этапы формирования компетенций		Оценочные средства	
				текущий контроль	промежуточная аттестация
1.	Методология	ОПК-2, ПК-9	знает основные закономерности	конспект, фронталь-	вопросы для подготовки к

	обучения физике		взаимодействия человека и общества, способы взаимодействия педагога с различными субъектами педагогического процесса; современные методики и технологии организации образовательного процесса, тенденции современной науки и образования	ный опрос	экзамену
			умеет взаимодействовать с участниками образовательного процесса и социальными партнерами, руководить коллективом, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия; методически грамотно строить планы лекционных и практических занятий по разделам учебных дисциплин и публично излагать теоретические и практические разделы учебных дисциплин в соответствии с утвержденными учебно-методическими пособиями при реализации программ бакалавриата в области физики	сообщение, доклад	вопросы для подготовки к экзамену
			владеет навыками взаимодействовать с участниками образовательного процесса и социальными партнерами, руководить коллективом, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия; навыками методически грамотно строить планы лекционных и практических занятий по разделам учебных дисциплин и публично излагать теоретические и практические разделы учебных дисциплин в соответствии с утвержденными учебно-методическими пособиями при реализации программ бакалавриата в области физики	тест	вопросы для подготовки к экзамену
2.	Методические основы преподавания физики	ОПК-2, ПК-9	знает основные закономерности взаимодействия человека и общества, способы взаимодействия педагога с различными субъектами педагогического процесса; современные методики и технологии	конспект, беседа	вопросы для подготовки к экзамену

			организации образовательного процесса, тенденции современной науки и образования		
			умеет взаимодействовать с участниками образовательного процесса и социальными партнерами, руководить коллективом, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия; методически грамотно строить планы лекционных и практических занятий по разделам учебных дисциплин и публично излагать теоретические и практические разделы учебных дисциплин в соответствии с утвержденными учебно-методическими пособиями при реализации программ бакалавриата в области физики	коллоквиум	вопросы для подготовки к экзамену
			владеет навыками взаимодействовать с участниками образовательного процесса и социальными партнерами, руководить коллективом, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия; навыками методически грамотно строить планы лекционных и практических занятий по разделам учебных дисциплин и публично излагать теоретические и практические разделы учебных дисциплин в соответствии с утвержденными учебно-методическими пособиями при реализации программ бакалавриата в области физики	сообщение, доклад	вопросы для подготовки к экзамену
3.	Методы обучения физике	ОПК-2, ПК-9	знает основные закономерности взаимодействия человека и общества, способы взаимодействия педагога с различными субъектами педагогического процесса; современные методики и технологии организации образовательного процесса, тенденции современной науки и образования	конспект, беседа	вопросы для подготовки к экзамену
			умеет	коллоквиум	вопросы для

			<p>разрабатывать содержания учебных дисциплин, технологии и конкретные методики обучения в своей профессиональной деятельности;</p> <p>методически грамотно строить планы лекционных и практических занятий по разделам учебных дисциплин и публично излагать теоретические и практические разделы учебных дисциплин в соответствии с утвержденными учебно-методическими пособиями при реализации программ бакалавриата в области физики</p>		подготовки к экзамену
			<p>владеет</p> <p>навыками взаимодействовать с участниками образовательного процесса и социальными партнерами, руководить коллективом, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия;</p> <p>навыками методически грамотно строить планы лекционных и практических занятий по разделам учебных дисциплин и публично излагать теоретические и практические разделы учебных дисциплин в соответствии с утвержденными учебно-методическими пособиями при реализации программ бакалавриата в области физики</p>	сообщение, доклад	вопросы для подготовки к экзамену
4.	Метод смысловых структур. Модульное обучение	ОПК-4, ПК-11	<p>знает</p> <p>суть процессов самостоятельного использования новых методов исследования в сфере профессиональной деятельности; теоретические основы технологий методов и приемов обучения</p>	конспект, беседа	вопросы для подготовки к экзамену
			<p>умеет</p> <p>адаптироваться к изменению научного профиля своей профессиональной деятельности, социокультурных и социальных условий деятельности;</p> <p>вести лекционные и практические разделы учебных дисциплин по физике с учетом особенной специфики Азиатско-Тихоокеанского региона</p>	сообщение, доклад	вопросы для подготовки к экзамену

			владеет навыками адаптироваться к изменению научного профиля своей профессиональной деятельности, социокультурных и социальных условий деятельности; навыками вести лекционные и практические разделы учебных дисциплин по физике с учетом особенной специфики Азиатско-Тихоокеанского региона	тест	вопросы для подготовки к экзамену
5.	Графовое и информационное моделирование курса физики	ОПК-4, ПК-11	знает суть процессов самостоятельного использования новых методов исследования в сфере профессиональной деятельности; теоретические основы технологий методов и приемов обучения	конспект, беседа	вопросы для подготовки к экзамену
			умеет адаптироваться к изменению научного профиля своей профессиональной деятельности, социокультурных и социальных условий деятельности; вести лекционные и практические разделы учебных дисциплин по физике с учетом особенной специфики Азиатско-Тихоокеанского региона	сообщение, доклад	вопросы для подготовки к экзамену
			владеет навыками адаптироваться к изменению научного профиля своей профессиональной деятельности, социокультурных и социальных условий деятельности; навыками вести лекционные и практические разделы учебных дисциплин по физике с учетом особенной специфики Азиатско-Тихоокеанского региона	тест	вопросы для подготовки к экзамену
6.	Учебные задачи по физике	ОПК-2, ПК-9	знает основные закономерности взаимодействия человека и общества, способы взаимодействия педагога с различными субъектами педагогического процесса; современные методики и технологии организации образовательного процесса, тенденции современной науки и образования	конспект, фронтальный опрос	вопросы для подготовки к экзамену
			умеет взаимодействовать с участниками образовательного процесса и	сообщение, доклад	вопросы для подготовки к экзамену

			социальными партнерами, руководить коллективом, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия; методически грамотно строить планы лекционных и практических занятий по разделам учебных дисциплин и публично излагать теоретические и практические разделы учебных дисциплин в соответствии с утвержденными учебно-методическими пособиями при реализации программ бакалавриата в области физики		
			владеет навыками взаимодействовать с участниками образовательного процесса и социальными партнерами, руководить коллективом, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия; навыками методически грамотно строить планы лекционных и практических занятий по разделам учебных дисциплин и публично излагать теоретические и практические разделы учебных дисциплин в соответствии с утвержденными учебно-методическими пособиями при реализации программ бакалавриата в области физики	контрольная работа	вопросы для подготовки к экзамену

Типовые контрольные задания, методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, а также критерии и показатели, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы, представлены в Приложении 2.

V. СПИСОК УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература

1. Гнитецкая, Т.Н. Кластеризация межпредметной информации физики и химии на основе графовой модели предметных связей. / Т.Н. Гнитецкая,

- Е.Б. Иванова, Б.Л. Резник. Владивосток: Дальневост. федерал. ун-т, 2016. – 103 с. ISBN 978-5-7444-3692-6.
2. Гнитецкая, Т.Н. Энтропийная оценка междисциплинарного содержания курса физики на основе информационной модели предметных связей : монография / Т.Н. Гнитецкая, Е.Б. Иванова, Б.Л. Резник. – Владивосток : Изд-во Дальневост. федерал. ун-та, 2017. – 120 с. ISBN 978-5-7444-4184-5.
 3. Горбушин, С. А. Как можно учить физике: методика обучения физике : учеб. пособие [Электронный ресурс] / С.А. Горбушин. – М. : ИНФРА-М, 2018. – 484 с. Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/925830>
 4. Оспенникова, Е.В. Теория и методика обучения физике в средней школе. Избранные вопросы. Школьный физический эксперимент в условиях современной информационно-образовательной среды [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие/ Е.В. Оспенникова [и др.]. – Пермь: Пермский государственный гуманитарно-педагогический университет, 2013. – 357 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/32101.html>
 5. Фещенко, Т.С. Методическая система подготовки учителя физики в рамках постдипломного образования выпускника технического вуза: проблемы и перспективы [Электронный ресурс] : монография / Т.С. Фещенко. – Москва : Издательство "Прометей", 2013. – 508 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/63348>

Дополнительная литература

1. Афремов, Л.Л. Теория внутрипредметных и межпредметных связей: Монография / Л.Л. Афремов, Т.Н. Гнитецкая – Владивосток: Изд. Дальневост. ун-та, 2005. – 176 с.
2. Бражников, М.А. Становление методики обучения физике в России как педагогической науки и практики [Электронный ресурс] / М.А. Бражников, Н.С. Пурышева. – М.: Прометей, 2015. – 506 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/58202.html>
3. Гилев, А.А. Методическая система развития когнитивных компетенций студентов при обучении физике [Электронный ресурс]: монография/ А.А. Гилев. – Самара: Самарский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2016. – 324 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/58827.html>
4. Гнитецкая, Т. Н. Современные образовательные технологии: Монография. – Владивосток: Изд. Дальневост. ун-та, 2004. - 256 с.
5. Прояненко, Л.А. Технология формирования действий по применению в реальных ситуациях элементов физических знаний [Электронный ресурс]: рабочая тетрадь для бакалавров направления 050100 «Педагогическое

- образование» / Л.А. Прояненко – М.: Прометей, 2016. – 60 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/58206.html>
6. Теория и методика обучения физике в школе : общие вопросы : учебное пособие / С. Е. Каменецкий, Н. С. Пурышева, Н. Е. Важеевская, О. В. Баксанский и др. ; под ред. С. Е. Каменецкого и др. – Москва : Академия, 2000. – 367 с.
 7. Теория и методика обучения физике в школе : частные вопросы : учебное пособие / С. Е. Каменецкий, Н. С. Пурышева, Т. И. Носова, М. А. Бобкова [и др.] ; под ред. С. Е. Каменецкого. – Москва : Академия, 2000. – 384 с.
 8. Физический эксперимент в средней школе : Механика. Молекулярная физика. Электродинамика / Н. М. Шахмаев, В. Ф. Шилов. – Москва : Просвещение, 1989. – 255 с.

Интернет ресурсы:

1. Общее программное обеспечение (Windows XP, Microsoft Office и др.).
2. Библиотека полнотекстовых учебников и учебных пособий по гуманитарно-экономическим и техническим дисциплинам: <http://window.edu.ru/window/library>
3. Научная библиотека ДВФУ <https://www.dvfu.ru/library/>
4. Электронно-библиотечная система «Лань» <https://e.lanbook.com/>
5. Электронно-библиотечная система «Znanium» <http://znanium.com/>
6. Научная электронная библиотека <http://elibrary.ru>

Нормативная документация, регламентирующая процесс организации и прохождения дисциплины «Методика преподавания физики»

Программа разработана в соответствии с требованиями образовательного стандарта высшего образования, самостоятельно устанавливаемого ДВФУ, утвержденного приказом ДВФУ от 07.07.2015 г. № 1282; положения о порядке проведения практики студентов, обучающихся в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Дальневосточный федеральный университет» по программам высшего образования (для программ бакалавриата, специалитета, магистратуры), утвержденного приказом ректора ДВФУ от 23.10.2015 г. № 12-13-2030. Программа факультатива ориентирована на ОС ВО ДВФУ по направлению 44.04.01 – Педагогическое образование.

VI. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Рекомендуемые **виды самостоятельных работ**: конспектирование, реферирование, анализ учебных ситуаций, составление опорных схем, составление аннотированных каталогов и аналитических обзоров информационных ресурсов. Самостоятельная работа занимает большую долю в процессе обучения.

Рекомендуемые **методы текущего контроля** знаний обучающихся: беседа, фронтальный опрос (устный, письменный), контрольная работа, реферат, сообщение, доклад, коллоквиум, тест.

Рекомендуется использовать источники основной и дополнительной литературы, Интернет-ресурсы, стандарты, указанные выше.

При выполнении специальной (индивидуальной) части задания по обучению по дисциплине «Методика преподавания физики» необходимо выполнение задач в рамках утвержденной темы научного исследования по направлению обучения и темы выпускной квалификационной работы (ВКР), в соответствии с планом подготовки ВКР.

VII. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

В данном разделе приводятся сведения о материально-техническом обеспечении дисциплины (с указанием наименования приборов и оборудования, компьютеров, учебно-наглядных пособий, аудиовизуальных средств; аудиторий, специальных помещений), необходимом для осуществления образовательного процесса по дисциплине.

Для проведения аудиторных занятий используется проектор, экран, ноутбук, колонки.

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса, включая перечень ПО и информационных справочных систем:

- Microsoft Windows XP SP3 Rus
- Microsoft Office 2007 Prof +
- Доступ в Интернет (www.youtube.com).



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Дальневосточный федеральный университет»
(ДФУ)

ШКОЛА ЕСТЕСТВЕННЫХ НАУК

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ
РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

по дисциплине

Методика преподавания физики
Направление подготовки – 03.03.02 Физика
Экспериментальная физика
Форма подготовки очная

Владивосток
2019

План-график выполнения самостоятельной работы по дисциплине

№ п/п	Дата/сроки выполнения	Вид самостоятельной работы	Примерные нормы времени на выполнение	Форма контроля
1	В течение семестра	Подготовка доклада, реферата, сообщения по прочитанному материалу	15 часов	Оценка доклада, реферата, сообщения
2	В течение семестра	Подготовка к занятиям, подготовка к тесту и к решению экспериментальных задач	15 часов	Проверка тестов, задач
3	В течение семестра	Аналитический обзор литературы по проблеме, подготовка к вопросам коллоквиума, контрольной работы	24 часов	Оценка участия в коллоквиуме, написания контрольной работы
4	В течение семестра	Аналитический обзор литературы по проблемам курса, подготовка материала к докладу, к защите работы	45 часов	защита работы
5	В течение семестра	Подготовка и выступление с докладом по изученному материалу	18 часов	Оценка доклада и презентации
	ИТОГО		117 часов	

Характеристика заданий для самостоятельной работы обучающихся и методические рекомендации по их выполнению

Рекомендации по планированию и организации времени, отведенного на изучение дисциплины

Рекомендуется следующим образом организовать время, необходимое для изучения дисциплины: изучение конспекта лекции в тот же день, после лекции – 10-15 минут; изучение конспекта лекции за день перед следующей лекцией – 10-15 минут; изучение теоретического материала по учебникам и монографиям из

основной и дополнительной литературы и конспекту – 1 час в неделю; подготовка к практическому занятию – 2 час. Всего в неделю – 3 часа 30 минут.

Рекомендации по подготовке доклада и его презентации

Презентация доклада должна занимать не более 15 минут. Доклад должен быть интересным, презентация должна и удерживать внимание слушателей. Спорные вопросы, поднимаемые в ходе доклада, могут вызвать дискуссию по его окончании.

Рекомендации по работе с литературой

Ожидается, что студенты будут перед практическим занятием самостоятельно знакомиться с источниками, по которым делается доклад, и будут готовы к их критическому обсуждению. Важно не просто прочитать текст, а вникнуть в суть обсуждаемой проблемы, обдумать ее, поискать другие точки зрения.

Требования к представлению и оформлению результатов самостоятельной работы

Оформление доклада, реферата осуществляется обучающимися в соответствии с требованиями ГОСТ Р 7.0.11- 2011.

Система оценивания доклада осуществляется по критериям оценки фонда оценочных средств (см. приложение 2).

Тестирование проводится согласно списку вопросов, указанных в фонде оценочных средств (см. приложение 2).

Вопросы для подготовки коллоквиумов составлены на основе оценочных средств для промежуточной аттестации, указанных в приложении 2.



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Дальневосточный федеральный университет»
(ДФУ)

ШКОЛА ЕСТЕСТВЕННЫХ НАУК

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине

Методика преподавания физики

Направление подготовки – 03.03.02 Физика

Экспериментальная физика

Форма подготовки очная

Владивосток

2019

Паспорт ФОС

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ОПК-2 – готовность руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	Знает	основные закономерности взаимодействия человека и общества, способы взаимодействия педагога с различными субъектами педагогического процесса
	Умеет	взаимодействовать с участниками образовательного процесса и социальными партнерами, руководить коллективом, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия
	Владеет	навыками взаимодействовать с участниками образовательного процесса и социальными партнерами, руководить коллективом, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия
ОПК-4 – способность адаптироваться к изменению научного профиля своей профессиональной деятельности, социокультурных и социальных условий деятельности	Знает	суть процессов самостоятельного использования новых методов исследования в сфере профессиональной деятельности
	Умеет	адаптироваться к изменению научного профиля своей профессиональной деятельности, социокультурных и социальных условий деятельности
	Владеет	навыками адаптироваться к изменению научного профиля своей профессиональной деятельности, социокультурных и социальных условий деятельности
ПК-9 – способность методически грамотно строить планы лекционных и практических занятий по разделам учебных дисциплин и публично излагать теоретические и практические разделы учебных дисциплин в соответствии с утвержденными учебно-методическими пособиями при реализации программ бакалавриата в области физики	Знает	современные методики и технологии организации образовательного процесса, тенденции современной науки и образования
	Умеет	методически грамотно строить планы лекционных и практических занятий по разделам учебных дисциплин и публично излагать теоретические и практические разделы учебных дисциплин в соответствии с утвержденными учебно-методическими пособиями при реализации программ бакалавриата в области физики
	Владеет	Навыками методически грамотно строить планы лекционных и практических занятий по разделам учебных дисциплин и публично излагать теоретические и практические разделы учебных дисциплин в соответствии с утвержденными учебно-методическими пособиями при реализации программ бакалавриата в области физики
ПК-11 – способность вести лекционные и практические разделы учебных дисциплин по физике с учетом	Знает	теоретические основы технологий методов и приемов обучения
	Умеет	вести лекционные и практические разделы учебных дисциплин по физике с учетом особенной специфики Азиатско-Тихоокеанского региона

особенной специфики Азиатско-Тихоокеанского региона	Владеет	навыками вести лекционные и практические разделы учебных дисциплин по физике с учетом особенной специфики Азиатско-Тихоокеанского региона
---	---------	---

№ п/п	Контролируемые разделы / темы дисциплины	Коды и этапы формирования компетенций	Оценочные средства		
			текущий контроль	промежуточная аттестация	
1.	Методология обучения физике	ОПК-2, ПК-9	знает основные закономерности взаимодействия человека и общества, способы взаимодействия педагога с различными субъектами педагогического процесса; современные методики и технологии организации образовательного процесса, тенденции современной науки и образования	конспект, фронтальный опрос	вопросы для подготовки к экзамену
			умеет взаимодействовать с участниками образовательного процесса и социальными партнерами, руководить коллективом, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия; методически грамотно строить планы лекционных и практических занятий по разделам учебных дисциплин и публично излагать теоретические и практические разделы учебных дисциплин в соответствии с утвержденными учебно-методическими пособиями при реализации программ бакалавриата в области физики	сообщение, доклад	вопросы для подготовки к экзамену
			владеет навыками взаимодействовать с участниками образовательного процесса и социальными партнерами, руководить коллективом, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия; навыками методически грамотно строить планы лекционных и практических занятий по разделам	тест	вопросы для подготовки к экзамену

			учебных дисциплин и публично излагать теоретические и практические разделы учебных дисциплин в соответствии с утвержденными учебно-методическими пособиями при реализации программ бакалавриата в области физики		
2.	Методические основы преподавания физики	ОПК-2, ПК-9	знает основные закономерности взаимодействия человека и общества, способы взаимодействия педагога с различными субъектами педагогического процесса; современные методики и технологии организации образовательного процесса, тенденции современной науки и образования	конспект, беседа	вопросы для подготовки к экзамену
			умеет взаимодействовать с участниками образовательного процесса и социальными партнерами, руководить коллективом, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия; методически грамотно строить планы лекционных и практических занятий по разделам учебных дисциплин и публично излагать теоретические и практические разделы учебных дисциплин в соответствии с утвержденными учебно-методическими пособиями при реализации программ бакалавриата в области физики	коллоквиум	вопросы для подготовки к экзамену
			владеет навыками взаимодействовать с участниками образовательного процесса и социальными партнерами, руководить коллективом, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия; навыками методически грамотно строить планы лекционных и практических занятий по разделам учебных дисциплин и публично излагать теоретические и практические разделы учебных дисциплин в соответствии с	сообщение, доклад	вопросы для подготовки к экзамену

			утвержденными учебно-методическими пособиями при реализации программ бакалавриата в области физики		
3.	Методы обучения физике	ОПК-2, ПК-9	знает основные закономерности взаимодействия человека и общества, способы взаимодействия педагога с различными субъектами педагогического процесса; современные методики и технологии организации образовательного процесса, тенденции современной науки и образования	конспект, беседа	вопросы для подготовки к экзамену
			умеет разрабатывать содержания учебных дисциплин, технологии и конкретные методики обучения в своей профессиональной деятельности; методически грамотно строить планы лекционных и практических занятий по разделам учебных дисциплин и публично излагать теоретические и практические разделы учебных дисциплин в соответствии с утвержденными учебно-методическими пособиями при реализации программ бакалавриата в области физики	коллоквиум	вопросы для подготовки к экзамену
			владеет навыками взаимодействовать с участниками образовательного процесса и социальными партнерами, руководить коллективом, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия; навыками методически грамотно строить планы лекционных и практических занятий по разделам учебных дисциплин и публично излагать теоретические и практические разделы учебных дисциплин в соответствии с утвержденными учебно-методическими пособиями при реализации программ бакалавриата в области физики	сообщение, доклад	вопросы для подготовки к экзамену
4.	Метод смысловых	ОПК-4, ПК-11	знает суть процессов самостоятельного использования новых методов	конспект, беседа	вопросы для подготовки к экзамену

	структур. Модуль- ное обучение		исследования в сфере профессиональной деятельности; теоретические основы технологий методов и приемов обучения		
			умеет адаптироваться к изменению научного профиля своей профессиональной деятельности, социокультурных и социальных условий деятельности; вести лекционные и практические разделы учебных дисциплин по физике с учетом особенной специфики Азиатско-Тихоокеанского региона	сообщение, доклад	вопросы для подготовки к экзамену
			владеет навыками адаптироваться к изменению научного профиля своей профессиональной деятельности, социокультурных и социальных условий деятельности; навыками вести лекционные и практические разделы учебных дисциплин по физике с учетом особенной специфики Азиатско-Тихоокеанского региона	тест	вопросы для подготовки к экзамену
5.	Графовое и информационное моделирование курса физики	ОПК-4, ПК-11	знает суть процессов самостоятельного использования новых методов исследования в сфере профессиональной деятельности; теоретические основы технологий методов и приемов обучения	конспект, беседа	вопросы для подготовки к экзамену
			умеет адаптироваться к изменению научного профиля своей профессиональной деятельности, социокультурных и социальных условий деятельности; вести лекционные и практические разделы учебных дисциплин по физике с учетом особенной специфики Азиатско-Тихоокеанского региона	сообщение, доклад	вопросы для подготовки к экзамену
			владеет навыками адаптироваться к изменению научного профиля своей профессиональной деятельности, социокультурных и социальных условий деятельности; навыками вести лекционные и практические разделы учебных дисциплин по физике с учетом	тест	вопросы для подготовки к экзамену

			особенной специфики Азиатско-Тихоокеанского региона		
6.	Учебные задачи по физике	ОПК-2, ПК-9	знает основные закономерности взаимодействия человека и общества, способы взаимодействия педагога с различными субъектами педагогического процесса; современные методики и технологии организации образовательного процесса, тенденции современной науки и образования	конспект, фронтальный опрос	вопросы для подготовки к экзамену
			умеет взаимодействовать с участниками образовательного процесса и социальными партнерами, руководить коллективом, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия; методически грамотно строить планы лекционных и практических занятий по разделам учебных дисциплин и публично излагать теоретические и практические разделы учебных дисциплин в соответствии с утвержденными учебно-методическими пособиями при реализации программ бакалавриата в области физики	сообщение, доклад	вопросы для подготовки к экзамену
			владеет навыками взаимодействовать с участниками образовательного процесса и социальными партнерами, руководить коллективом, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия; навыками методически грамотно строить планы лекционных и практических занятий по разделам учебных дисциплин и публично излагать теоретические и практические разделы учебных дисциплин в соответствии с утвержденными учебно-методическими пособиями при реализации программ бакалавриата в области физики	контрольная работа	вопросы для подготовки к экзамену

Шкала оценивания уровня сформированности компетенций

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	Критерии	Показатели	Баллы
ОПК-2 – готовность руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	знает (пороговый уровень)	основные закономерности взаимодействия человека и общества, способы взаимодействия педагога с различными субъектами педагогического процесса	способность привести примеры основных закономерностей взаимодействия человека и общества, способов взаимодействия педагога с различными субъектами педагогического процесса	60-74
	умеет (продвинутый уровень)	взаимодействовать с участниками образовательного процесса и социальными партнерами, руководить коллективом, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	способность применить на практике взаимодействия с участниками образовательного процесса и социальными партнерами, руководить коллективом, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	75-89
	владеет (высокий уровень)	навыками взаимодействовать с участниками образовательного процесса и социальными партнерами, руководить коллективом, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	владение навыками взаимодействовать с участниками образовательного процесса и социальными партнерами, руководить коллективом, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	90-100
ОПК-4 – способность адаптироваться к изменению научного профиля своей профессиональной деятельности, социокультурных и социальных условий деятельности	знает (пороговый уровень)	суть процессов самостоятельного использования новых методов исследования в сфере профессиональной деятельности	способность привести примеры процессов самостоятельного использования новых методов исследования в сфере профессиональной деятельности	60-74
	умеет (продвинутый уровень)	адаптироваться к изменению научного профиля своей профессиональной деятельности, социокультурных и социальных условий деятельности	способность адаптироваться к изменению научного профиля своей профессиональной деятельности, социокультурных и социальных условий деятельности	75-89
	владеет (высокий уровень)	навыками адаптации к изменению научного профиля своей	владение навыками адаптации к изменению научного профиля своей	90-100

		профессиональной деятельности, социокультурных и социальных условий деятельности	профессиональной деятельности, социокультурных и социальных условий деятельности	
ПК-9 – способность методически грамотно строить планы лекционных и практических занятий по разделам учебных дисциплин и публично излагать теоретические и практические разделы учебных дисциплин в соответствии с утвержденным и учебно-методическими пособиями при реализации программ бакалавриата в области физики	знает (пороговый уровень)	современные методики и технологии организации образовательного процесса, тенденции современной науки и образования	способность привести примеры современных методик и технологий организации образовательного процесса, тенденций современной науки и образования	60-74
	умеет (продвинутый уровень)	методически грамотно строить планы лекционных и практических занятий по разделам учебных дисциплин и публично излагать теоретические и практические разделы учебных дисциплин в соответствии с утвержденными учебно-методическими пособиями при реализации программ бакалавриата в области физики	способность методически грамотно строить планы лекционных и практических занятий по разделам учебных дисциплин и публично излагать теоретические и практические разделы учебных дисциплин в соответствии с утвержденными учебно-методическими пособиями при реализации программ бакалавриата в области физики	75-89
	владеет (высокий уровень)	навыками методически грамотно строить планы лекционных и практических занятий по разделам учебных дисциплин и публично излагать теоретические и практические разделы учебных дисциплин в соответствии с утвержденными учебно-методическими пособиями при реализации программ бакалавриата в области физики	владение навыками методически грамотно строить планы лекционных и практических занятий по разделам учебных дисциплин и публично излагать теоретические и практические разделы учебных дисциплин в соответствии с утвержденными учебно-методическими пособиями при реализации программ бакалавриата в области физики	90-100
ПК-11 – способность вести лекционные и практические разделы учебных дисциплин по физике с	знает (пороговый уровень)	теоретические основы технологий методов и приемов обучения	способность привести теоретические основы технологий методов и приемов обучения	60-74
	умеет (продвинутый уровень)	вести лекционные и практические разделы учебных дисциплин по физике с учетом особенной специфики	способность вести лекционные и практические разделы учебных дисциплин по физике с учетом особенной специфики	75-89

учетом особенной специфики Азиатско- Тихоокеанског о региона		Азиатско-Тихоокеанского региона	Азиатско-Тихоокеанского региона	
	владеет (высокий уровень)	навыками вести лекционные и практические разделы учебных дисциплин по физике с учетом особенной специфики Азиатско-Тихоокеанского региона	владение навыками вести лекционные и практические разделы учебных дисциплин по физике с учетом особенной специфики Азиатско-Тихоокеанского региона	90-100

Оценочные средства для промежуточной аттестации

Контрольные вопросы и задания к экзамену для проведения текущей аттестации по дисциплине «Методика преподавания физики»

1. Методология обучения физике.
2. Содержание образования в области физики.
3. Цели и задачи изучения физики в средней школе и в вузе.
4. Исторические аспекты введения физики в учебный процесс.
5. Структура и содержание общеобразовательного курса физики.
6. Методические основы преподавания физики.
7. Методы и организационные формы преподавания физики.
8. Кабинет физики. Нормативные документы.
9. Проблемы и перспективы обучения физике.
10. Методы обучения физике.
11. Методы и организационные формы преподавания физики.
12. Кабинет физики. Нормативные документы.
13. Проблемы и перспективы обучения физике.
14. Методы обучения физике.
15. Понятие метода обучения. Классификация методов обучения.
16. Связь методов обучения и методов естественнонаучного познания. Концепция научного познания как исследования.
17. Природа, физические явления – объект учебного познания в физике.
18. Цикл познания и его элементы в учебном познании в физике (факты, проблема, гипотеза (модель), следствия из гипотезы (модели), проектирование и реализация экспериментов по проверке следствий, теоретические выводы).
19. Метод смысловых структур.
20. Метод смысловых структур на уроках физики.
21. Модульное обучение физике.
22. Графовое и информационное моделирование курса физики.
23. Информационное моделирование курса физики.

24. Количественный анализ учебников физики с помощью графовой и информационной моделей предметных связей.
25. Учебные задачи по физике.
26. Психолого-педагогические аспекты решения задач как средства обучения.
27. Развитие логического мышления учащихся на уроках физики.
28. Информатизация образования.
29. Контроль и учет знаний, умений и навыков по физике.
30. Функции учебных задач.
31. Классификация учебных задач и методика их решения.
32. Методика обучения учащихся поиску решения задач.

Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования, шкала оценивания.

Оценочные средства для текущего контроля

Критерии оценки (письменный ответ)

100-86 баллов - если ответ показывает глубокое и систематическое знание всего программного материала и структуры конкретного вопроса, а также основного содержания и новаций лекционного курса по сравнению с учебной литературой. Студент демонстрирует отчетливое и свободное владение концептуально-понятийным аппаратом, научным языком и терминологией соответствующей научной области. Знание основной литературы и знакомство с дополнительно рекомендованной литературой. Логически корректное и убедительное изложение ответа.

85-76 баллов - знание узловых проблем программы и основного содержания лекционного курса; умение пользоваться концептуально-понятийным аппаратом в процессе анализа основных проблем в рамках данной темы; знание важнейших работ из списка рекомендованной литературы. В целом логически корректное, но не всегда точное и аргументированное изложение ответа.

75-61 балл - фрагментарные, поверхностные знания важнейших разделов программы и содержания лекционного курса; затруднения с использованием научно-понятийного аппарата и терминологии учебной дисциплины; неполное знакомство с рекомендованной литературой; частичные затруднения с выполнением предусмотренных программой заданий; стремление логически определенно и последовательно изложить ответ.

60-50 баллов - незнание, либо отрывочное представление о данной проблеме в рамках учебно-программного материала; неумение использовать понятийный аппарат; отсутствие логической связи в ответе.

Критерии оценки (устный ответ)

100-85 баллов - если ответ показывает прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа; умение приводить примеры современных проблем изучаемой области.

85-76 баллов - ответ, обнаруживающий прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа. Однако допускается одна - две неточности в ответе.

75-61 балл - оценивается ответ, свидетельствующий в основном о знании процессов изучаемой предметной области, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы; знанием основных вопросов теории; слабо сформированными навыками анализа явлений, процессов, недостаточным умением давать аргументированные ответы и приводить примеры; недостаточно свободным владением монологической речью, логичностью и последовательностью ответа. Допускается несколько ошибок в содержании ответа; неумение привести пример развития ситуации, провести связь с другими аспектами изучаемой области.

60-50 баллов - ответ, обнаруживающий незнание процессов изучаемой предметной области, отличающийся неглубоким раскрытием темы; незнанием основных вопросов теории, несформированными навыками анализа явлений, процессов; неумением давать аргументированные ответы, слабым владением монологической речью, отсутствием логичности и последовательности. Допускаются серьезные ошибки в содержании ответа; незнание современной проблематики изучаемой области.

Критерии оценки (письменного/устного доклада, реферата, сообщения, в том числе выполненных в форме презентаций):

- 100-86 баллов – выставляется студенту, если студент выразил своё мнение по сформулированной проблеме, аргументировал его, точно определив ее содержание и составляющие. Приведены данные отечественной и зарубежной литературы, статистические сведения, информация нормативно правового характера. Студент знает и владеет навыком самостоятельной исследовательской работы по теме исследования; методами и приемами анализа теоретических и/или практических аспектов изучаемой области. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет; графически работа оформлена правильно.

- 85-76 баллов - работа характеризуется смысловой цельностью, связностью и последовательностью изложения; допущено не более 1 ошибки при объяснении смысла или содержания проблемы. Для аргументации приводятся

данные отечественных и зарубежных авторов. Продемонстрированы исследовательские умения и навыки. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет. Допущены одна-две ошибки в оформлении работы.

- 75-61 балл - студент проводит достаточно самостоятельный анализ основных этапов и смысловых составляющих проблемы; понимает базовые основы и теоретическое обоснование выбранной темы. Привлечены основные источники по рассматриваемой теме. Допущено не более 2 ошибок в смысле или содержании проблемы, оформлении работы.

- 60-50 баллов - если работа представляет собой пересказанный или полностью переписанный исходный текст без каких бы то ни было комментариев, анализа. Не раскрыта структура и теоретическая составляющая темы. Допущено три или более трех ошибок в смысловом содержании рассматриваемой проблемы, в оформлении работы.

Критерии оценки презентации, доклада

Оценка	50-60 баллов (неудовлетворительно)	61-75 баллов (удовлетворительно)	76-85 баллов (хорошо)	86-100 баллов (отлично)
Критерии	Содержание критериев			
Раскрытие проблемы	Проблема не раскрыта. Отсутствуют выводы	Проблема раскрыта не полностью. Выводы не сделаны и/или выводы не обоснованы	Проблема раскрыта. Проведен анализ проблемы без привлечения дополнительной литературы. Не все выводы сделаны и/или обоснованы	Проблема раскрыта полностью. Проведен анализ проблемы с привлечением дополнительной литературы. Выводы обоснованы
Представление	Представляемая информация логически не связана. Не использованы профессиональные термины	Представляемая информация не систематизирована и/или не последовательна. использовано 1-2 профессиональных термина	Представляемая информация не систематизирована и последовательна. Использовано более 2 профессиональных терминов	Представляемая информация систематизирована, последовательна и логически связана. Использовано более 5 профессиональных терминов
Оформление	Не использованы технологии Power Point. Больше 4 ошибок в представляемой информации	Использованы технологии Power Point частично. 3-4 ошибки в представляемой информации	Использованы технологии Power Point. Не более 2 ошибок в представляемой информации	Широко использованы технологии (Power Point и др.). Отсутствуют ошибки в представляемой информации
Ответы на вопросы	Нет ответов на вопросы	Только ответы на элементарные вопросы	Ответы на вопросы полные и/или частично полные	Ответы на вопросы полные, с приведением примеров и/или пояснений

Критерии оценки контрольных работ

Отметка "Отлично"

1. В решении и объяснении нет ошибок.
2. Ход решения рациональный.
3. Если необходимо, решение произведено несколькими способами.
4. Допущены ошибки по невнимательности (оговорки, описки).

Отметка "Хорошо"

1. Существенных ошибок нет.
2. Допущены 1-2 несущественные ошибки или неполное объяснение, или использование 1 способа при заданных нескольких.

Отметка "Удовлетворительно"

1. Допущено не более одной существенной ошибки, записи неполны, неточности.
2. Решение выполнено с ошибками в математических расчетах.

Отметка "Неудовлетворительно"

1. Решение осуществлено только с помощью учителя.
2. Допущены существенные ошибки.
3. Решение и объяснение построены неверно.