Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Кислова Наталья Николаевна
Должность: Проректор по УМР и качеству образования
Дата подписания: 03.09.2024 12:23:15
Уникальный программный ключ:
52802513f5b14a975b3e9b13008093d5726b159bf6064f865ae65b96a966c035

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Самарский государственный социально-педагогический университет»

Кафедра физики, математики и методики обучения

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по УМР и КО,
председатель УМС СГСПУ
_____Н.Н. Кислова

ПРЕДМЕТНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ МОДУЛЬ ПО ПРОФИЛЮ "ФИЗИКА"

Методика обучения физике

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Физики, математики и методики обучения**

Учебный план ФМФИ-624МФо(5г)
Направление подготовки: 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)
Направленность (профиль): «Математика» и «Физика»

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **19 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 684
в том числе:
аудиторные занятия 234
самостоятельная работа 450

Виды контроля в семестрах:
экзамены 7, 8
зачеты 4, 5, 6

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр(Курс.Номер семестра на курсе)	4(2.2)		5(3.1)		6(3.2)		7(4.1)		8(4.2)		Итого	
Вид занятий	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД
Лекции	12	12	18	18	18	18	18	18	18	18	84	84
Практические	22	22	32	32	32	32	32	32	32	32	150	150
В том числе инт.	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	50	50
Итого ауд.	34	34	50	50	50	50	50	50	50	50	234	234
Контактная работа	34	34	50	50	50	50	50	50	50	50	234	234
Сам. работа	74	74	94	94	94	94	94	94	94	94	450	450
Итого	108	108	144	144	144	144	144	144	144	144	684	684

Программу составил(и):

Самойлов Евгений Андреевич

При наличии обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, которым необходим особый порядок освоения дисциплины (модуля), по их желанию разрабатывается адаптированная к ограничениям их здоровья рабочая программа дисциплины (модуля).

Рабочая программа дисциплины

Методика обучения физике

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) (приказ Минобрнауки России от 22.02.2018 г. № 125)

составлена на основании учебного плана:

Направление подготовки: 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)
Направленность (профиль): «Математика» и «Физика»

утвержденного учёным советом СГСПУ от 26.04.2024 протокол №10

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Физики, математики и методики обучения

Протокол от 25.06.2024 г. №11
Зав. кафедрой Е.В. Галиева

Начальник УОП



Н.А. Доманина

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Цель изучения дисциплины: формирование у обучающихся готовности к обучению физике в учреждениях среднего общего (полного) образования

Задачи изучения дисциплины:

- формирование у обучающихся знаний о теоретических основах методики обучения физике в школе.
- формирование у обучающихся умений организовывать учебно-воспитательный процесс в соответствии с теоретическими знаниями по методике обучения физике.

Область профессиональной деятельности: 01 Образование и наука

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП:	Б1.О.08

2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Содержание дисциплины базируется на материале:

школьного курса физики, Общая и экспериментальная физика, Педагогика, Психология

2.2 Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:

Теоретическая физика

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОПК-1. Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики

ОПК-1.1. Знает приоритетные направления развития системы образования Российской Федерации, законы и иные нормативные правовые акты, регламентирующие деятельность в сфере образования в Российской Федерации, нормативные документы по вопросам обучения и воспитания детей и молодежи, федеральные государственные образовательные стандарты, законодательные документы о правах ребенка, актуальные вопросы трудового законодательства; конвенцию о правах ребенка

Знает приоритетные направления развития системы физического образования Российской Федерации, содержание Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС ООО, ФГОС СОО) по физике для общеобразовательной школы; содержание примерной образовательной программы по физике, соответствующей ФГОС

ОПК-1.2. Умеет применять основные нормативно-правовые акты в сфере образования и нормы профессиональной этики

Умеет:

- применять основные нормативно-правовые акты в сфере образования и нормы профессиональной этики в процессе проектирования учебно-познавательной деятельности обучающихся в области физики, используя различные методические модели, методики, технологии и приемы обучения

ОПК-1.3. Владеет действиями по соблюдению правовых, нравственных и этических норм, требований профессиональной этики в условиях реальных педагогических ситуаций; действиями по осуществлению профессиональной деятельности в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов в части анализа содержания современных подходов к организации и функционированию системы образования

Владеет:

- основами нормативно-правовой культуры в области образования в соответствии с требованиями федеральной и региональной образовательной политики

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

ОПК-2.1. Знает историю, закономерности и принципы построения и функционирования образовательных систем, роль и место образования в жизни личности и общества; основы дидактики, основные принципы деятельностного подхода, виды и приемы современных образовательных технологий; пути достижения образовательных результатов в области ИКТ

Знает:

- требования к структуре и содержание основной образовательной программы;
- содержание каждого из основных компонентов основной образовательной программы;
- основные способы организации учебно-познавательной деятельности учащихся (технологию, техники, методы, приемы);
- основные формы организации учебно-познавательной деятельности учащихся (урочная и внеурочная);
- особенности преподавания физики в 7 – 9 классах в разных типах образовательных учреждений;
- особенности организации учебно-познавательной деятельности школьников в процессе обучения физике.

ОПК-2.3. Владеет приемами разработки и реализации программ учебных дисциплин в рамках образовательных программ; средствами формирования навыков, связанных с информационно-коммуникационными технологиями (далее – ИКТ); действиями реализации ИКТ: на уровне пользователя, на общепедагогическом уровне; на уровне преподаваемого(ых) предметов (отражающая профессиональную ИКТ-компетентность соответствующей области человеческой деятельности).

Владеет:

- навыками составления программ основного и дополнительного учебного курса по физике;
- навыками выбора разных подходов к организации учебно-познавательной деятельности учащихся, в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий.

ОПК-3. Способен организовывать совместную и индивидуальную учебную и воспитательную деятельность

обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов
ОПК-3.1. Знает: основы применения образовательных технологий (в том числе в условиях инклюзивного образовательного процесса), необходимых для адресной работы с различными категориями обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями; основные приемы и типологию технологий индивидуализации обучения.
Знает: теоретические основы технологичного обучения физике различных категорий обучающихся
ОПК-3.2. Умеет взаимодействовать с другими специалистами в рамках психолого-медико-педагогического консилиума; соотносить виды адресной помощи с индивидуальными образовательными потребностями обучающихся.
Способен оказывать эффективную адресную помощь учащимся с различными образовательными потребностями
ОПК-5. Способен осуществлять контроль и оценку формирования результатов образования обучающихся, выявлять и корректировать трудности в обучении
ОПК-5.1. Знает принципы организации контроля и оценивания образовательных результатов обучающихся; специальные технологии и методы, позволяющие проводить коррекционно-развивающую работу с неуспевающими обучающимися
Знает: - принципы организации контроля и оценивания образовательных результатов обучающихся по физике, - способы проектирования индивидуальных образовательных маршрутов обучающихся при изучении ими базового курса физики
ОПК-5.2. Умеет применять инструментарий, методы диагностики и оценки показателей уровня и динамики развития обучающихся; проводить педагогическую диагностику неуспеваемости обучающихся
Умеет: - проводить педагогическую диагностику обученности школьников по физике, - осуществлять выбор содержания, методов, средств, организационных форм для обучения школьников базовому курсу физики в рамках индивидуальных образовательных маршрутов с учетом уровня обученности
ОПК-5.3. Владеет действиями применения методов контроля и оценки образовательных результатов обучающихся; действиями освоения и адекватного применения специальных технологий и методов, позволяющих проводить коррекционно-развивающую работу с неуспевающими обучающимися.
Владеет: - методами контроля и оценки образовательных результатов (личностных, предметных, метапредметных) обучающихся; - приемами и коррекционно-развивающей работы с неуспевающими школьниками
ПК-1. Способен осуществлять педагогическую деятельность по реализации образовательного процесса по предмету
ПК-1.1. Умеет реализовывать образовательную программу по предмету с учетом специфики содержания, методов и инструментов соответствующей области научного знания
Способен реализовывать образовательную программу по физике с учетом специфики ее содержания, методов и дидактических средств
ПК-1.2. Реализует образовательную программу по предмету с использованием технологий профессиональной деятельности
Умеет: реализовывать образовательную программу по предмету с учетом всех компонентов методической системы обучения, (цели, планируемые результаты, содержание, методы, формы и др.) в рамках основного и дополнительного образования по предмету, используя для этого различные модели занятий, отражающих основные идеи модернизации школьного образования
ПК-2. Способен осуществлять педагогическую деятельность по проектированию образовательного процесса по предмету
ПК-2.1. Знает: особенности проектирования образовательного процесса, подходы к планированию образовательной деятельности; содержание профильного предмета; формы, методы и средства обучения, современные образовательные технологии, методические закономерности их выбора
Знает: - основные компоненты методической системы обучения физике (цели, планируемые результаты, содержание, методы, формы и др.), подходы к планированию образовательной деятельности по физике Готов к проектированию образовательного процесса по физике, к выбору содержания, средств и методов обучения физике
ПК-2.2. Умеет: формулировать дидактические цели и задачи обучения; проектировать элементы образовательной программы по предмету; планировать и моделировать различные организационные формы в процессе обучения; обосновывать выбор методов обучения и образовательных технологий, исходя из особенностей содержания учебного материала, возраста и образовательных потребностей обучаемых; планировать использование различных образовательных ресурсов
Умеет планировать использование образовательных ресурсов по физике для проектирования элементов различных образовательных программ
ПК-2.3. Проектирует элементы образовательной программы по предмету.
Умеет проектировать элементы школьных программ и программ внеурочной работы с учетом уровней сложности различных вопросов школьного курса физики

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр	Часов	Интеракт.
	Раздел 1. Общие вопросы теории и методики обучения физике: целевые и содержательные аспекты			

1.1	Основные цели обучения физике в средних общеобразовательных учреждениях /Лек/	4	2	0
1.2	Содержание и структура курса физики средних общеобразовательных учреждений /Лек/	4	2	0
1.3	Методы обучения физике /Лек/	4	2	0
1.4	Средства обучения физике /Лек/	4	4	0
1.5	Формы организации учебных занятий по физике /Лек/	4	2	0
1.6	Нормативные документы, регламентирующие учебно-воспитательный процесс по физике в школе /Пр/	4	2	2
1.7	Радиальное, концентрическое и ступенчатое построение курса физики /Пр/	4	2	2
1.8	Содержание и структура курса физики основной школы /Пр/	4	2	2
1.9	Примерные программы по физике /Пр/	4	2	2
1.10	Содержание и структура курса физики старшей средней школы /Пр/	4	6	2
1.11	Понятие метода и методического приема /Пр/	4	2	0
1.12	Классификация методов обучения /Пр/	4	2	0
1.13	Самостоятельная работа учащихся по физике /Пр/	4	4	0
1.14	Методика обучения физике как педагогическая наука /Ср/	4	4	0
1.15	Методология педагогического исследования /Ср/	4	4	0
1.16	Нормативные документы, регламентирующие учебно-воспитательный процесс по физике в школе /Ср/	4	6	0
1.17	История развития методики обучения физике /Ср/	4	4	0
1.18	Способы задания целей обучения физике /Ср/	4	6	0
1.19	Радиальное, концентрическое и ступенчатое построение курса физики /Ср/	4	6	0
1.20	Содержание и структура курса физики основной школы /Ср/	4	4	0
1.21	Примерные программы по физике /Ср/	4	6	0
1.22	Содержание и структура курса физики старшей средней школы /Ср/	4	4	0
1.23	Примерные программы по физике /Ср/	4	4	0
1.24	Понятие метода и методического приема /Ср/	4	6	0
1.25	Классификация методов обучения /Ср/	4	4	0
1.26	Самостоятельная работа учащихся по физике /Ср/	4	6	0
1.27	Методика организации самостоятельной работы учащихся /Ср/	4	6	0
1.28	Школьный физический кабинет и его оборудование /Ср/	4	4	0
	Раздел 2. Общие вопросы теории и методики обучения физике: процессуальные аспекты			
2.1	Дифференцированное обучение физике /Лек/	5	4	0
2.2	Планирование учебно-воспитательной работы учителя физики /Лек/	5	2	0
2.3	Методика обучения физике в основной школе /Лек/	5	6	0
2.4	Методика обучения физике в средней (старшей) школе /Лек/	5	6	0
2.5	Средства новых информационных технологий при обучении физике /Пр/	5	4	4
2.6	Виды организационных форм учебных занятий по физике: урок, семинар, конференция, экскурсия, домашняя работа /Пр/	5	4	2
2.7	Методика организации домашней работы учащихся по физике /Пр/	5	4	2
2.8	Виды, организация и методика проведения внеклассной работы по физике в школе /Пр/	5	2	2
2.9	Планирование учебно-воспитательной работы учителя физики /Пр/	5	2	0
2.10	Годовой план, календарный план, тематический план, план и конспект урока /Пр/	5	2	0
2.11	Проблема управления интеллектуальным развитием школьников при обучении физике /Пр/	5	14	0
2.12	Технические средства обучения /Ср/	5	14	0
2.13	Средства новых информационных технологий при обучении физике /Ср/	5	14	0
2.14	Виды организационных форм учебных занятий по физике: урок, семинар, конференция, экскурсия, домашняя работа /Ср/	5	14	0
2.15	Методика организации домашней работы учащихся по физике /Ср/	5	14	0
2.16	Виды, организация и методика проведения внеклассной работы по физике в школе /Ср/	5	14	0
2.17	Планирование учебно-воспитательной работы учителя физики /Ср/	5	14	0
2.18	Годовой план, календарный план, тематический план, план и конспект урока /Ср/	5	10	0
	Раздел 3. Общие вопросы теории и методики обучения физике: ресурсные аспекты			
3.1	Аудиовизуальные и технические средства обучения /Лек/	6	8	0

3.2	Использование современных информационных и коммуникационных технологий в учебном процессе /Лек/	6	10	0
3.3	Особенности методики обучения физике в основной школе /Пр/	6	16	5
3.4	Особенности методики обучения физике в средней (полной) школе /Пр/	6	16	5
3.5	Особенности методики обучения физике в основной школе /Ср/	6	47	0
3.6	Особенности методики обучения физике в средней (полной) школе /Ср/	6	47	0
	Раздел 4. Общие вопросы теории и методики обучения физике: проблемы личностного подхода и организации деятельности школьников в обучении физике			
4.1	Методика изучения раздела «Механика» /Лек/	7	8	0
4.2	Методика изучения раздела «Молекулярная физика» /Лек/	7	10	0
4.3	Особенности методики обучения физике в основной школе /Пр/	7	26	10
4.4	Развитие продуктивного мышления учащихся при обучении физике /Пр/	7	6	0
4.5	Особенности методики обучения физике в основной школе /Ср/	7	94	0
4.6	Методика изучения раздела «Электродинамика» /Лек/	8	8	0
4.7	Методика изучения раздела «Квантовая физика» /Лек/	8	10	0
4.8	Особенности методики обучения физике в средней (полной) школе /Пр/	8	28	10
4.9	Становление универсальных умственных действий (УУД) при обучении физике /Пр/	8	4	0
4.10	Особенности методики обучения физике в средней (полной) школе /Ср/	8	94	0

5. Оценочные и методические материалы по дисциплине (модулю)

5.1. Содержание аудиторной работы по дисциплине (модулю)

4 семестр, 6 лекций, 11 практических занятий

Раздел 1. Общие вопросы теории и методики обучения физике: целевые и содержательные аспекты

Лекция № 1 (2 часа)

Основные цели обучения физике в средних общеобразовательных учреждениях

Вопросы и задания:

1. Методика обучения физике как педагогическая наука.

2. Методология педагогического исследования.

3. Нормативные документы, регламентирующие учебно-воспитательный процесс по физике в средних общеобразовательных учреждениях.

4. История развития методики обучения физике. Задачи методики обучения физике как учебной дисциплины.

Лекция № 2 (2 часа)

Содержание и структура курса физики средних общеобразовательных учреждений

Вопросы и задания:

1. Отличительные особенности построения содержания курса физики в старшей школе.
2. Стержневые идеи в курсе физики старшей ступени.
3. Ключевые теоретические обобщения курса физики старшей школы.

Лекция № 3 (2 часа)

Методы обучения физике

Вопросы и задания:

1. Принцип соответствия методов обучения целям и содержанию курса физики в школе.
2. Примеры использования объяснительно-иллюстративного метода при обучении физике в старшей школе.
3. Метод проблемного обучения в процессе развития креативности школьников на уроках физики.

Лекция № 4-5 (4 часа)

Средства обучения физике

Вопросы и задания:

1. Требования к построению комплекса дидактических средств.
2. Примеры использования вариативных дидактических средств для достижения различных целей обучения физике в школе.
3. Современные образовательные ресурсы при обучении физике в школе.

Лекция № 6 (2 часа)

Формы организации учебных занятий по физике

Вопросы и задания:

1. Виды организационных форм взаимодействия субъектов образовательного процесса при обучении физике в школе.
2. Возможные варианты выбора организационных форм в соответствии с образовательными целями и особенностями учебного физического содержания.
3. Групповая форма обучения как перспективный ресурс обучения физике в школе.

Практическое занятие № 1 (2 часа)

Нормативные документы, регламентирующие учебно-воспитательный процесс по физике в школе

Вопросы и задания:

1. Закон об образовании как нормативная основа деятельности учителя в школе.
2. Концепция профильной школы как основа организации обучения физике в старшей школе.
3. Образовательный стандарт (ФГОС) как целевая и содержательная основа организации обучения физике в школе.

Практическое занятие № 2 (2 часа)

Радиальное, концентрическое и ступенчатое построение курса физики

Вопросы и задания:

1. Подходы к построению курса физики в школе.
2. Особенности, достоинства и недостатки радиального, концентрического и ступенчатого построения курса физики в школе.
3. Специфика обучения в основной и старшей школе в рамках ступенчатого построения курса физики.

Практическое занятие № 3 (2 часа)

Содержание и структура курса физики основной школы

Вопросы и задания:

1. Основные идеи построения курса физики в основной школе.
2. Ключевые теоретические обобщения в курсе физики основной школы.
3. Учет возрастных особенностей школьников при организации изложения содержания курса физики в основной школе

Практическое занятие № 4 (2 часа)

Примерные программы по физике

Вопросы и задания:

1. Сравнительная характеристика современных образовательных программ по физике в школе.
2. Особенности образовательной программы по физике в физико-математической школе.
3. Особенности образовательной программы по физике в классах гуманитарного профиля.

Практическое занятие № 5-7 (6 часов)

Содержание и структура курса физики старшей средней школы

Вопросы и задания:

1. Требования к построению образовательной программы по физике в старшей школе.
2. Отличия образовательных программ по физике в основной и старшей школах.
3. Варианты образовательных программ по физике в старшей школе с грифом министерства образования.

Практическое занятие № 8 (2 часа)

Понятие метода и методического приема

Вопросы и задания:

1. Примеры выбора метода обучения в зависимости от поставленных целей обучения и особенностей физического содержания.
2. Вариативные методические приемы, используемые на разных этапах урока физики (начало урока, изложение нового материала, закрепление изученного, управление решением задач, предъявление домашнего задания).
3. Матрица урока (коллекция методических приемов) по А. Гину.

Практическое занятие № 9 (2 часа)

Классификации методов обучения

Вопросы и задания:

1. Классификация методов обучения по дидактическим целям. Примеры и особенности этих методов.
2. Особенности реализации методов обучения по дидактическим целям при изучении избранных тем курса физики в школе.

Практическое занятие № 10-11 (4 часа)

Самостоятельная работа учащихся по физике

Вопросы и задания:

1. Виды самостоятельной работы школьников на первой и второй ступенях обучения физике.
2. Мониторинг самостоятельной работы школьников.
3. Оценка самостоятельной работы учащихся.

5 семестр, 9 лекций, 16 практических занятий

Раздел 2. Общие вопросы теории и методики обучения физике: процессуальные аспекты

Лекция № 1-2 (4 часа)

Дифференцированное обучение физике

Вопросы и задания:

1. Содержание понятий «дифференциация обучения» и «индивидуализация обучения» (Н.С. Пурышева).
2. Внутренняя и внешняя дифференциация обучения физике.
3. Элективная и селективная дифференциация обучения физике.
4. Формы и способы внутренней и внешней дифференциации обучения физике.
5. Формы и способы элективной и селективной дифференциации обучения физике.

Лекция № 3 (2 часа)

Планирование учебно-воспитательной работы учителя физики

Вопросы и задания:

1. Структура и содержание учебно-календарного плана.
2. Планирование учебной работы в АСУ РСО.
3. Варианты учебно-календарного плана в основной школе и в старшей школе.

Лекция № 4-6 (6 часов)

Методика обучения физике в основной школе

Вопросы и задания:

1. Особенности методики обучения физике в 7 классе.
2. Специфика методики обучения физике в 8 классе.
3. Методика изучения избранных вопросов в 9 классе.

Лекция № 7-9 (6 часов)

Методика обучения физике в средней (старшей) школе

Вопросы и задания:

1. Особенности методики изучения электростатики в основной школе и в старшей школе.
2. Сравнение методики изучения электромагнитной индукции в 8 и в 11 классах.

Практическое занятие № 1-2 (4 часа)

Средства новых информационных технологий при обучении физике

Вопросы и задания:

1. Понятие технологии обучения.
2. Анализ некоторых технологий обучения физике в школе.
3. Цифровые дидактические ресурсы в крупноблочной технологии обучения физике в школе.

Практическое занятие № 3-4 (4 часа)

Виды организационных форм учебных занятий по физике: урок, семинар, конференция, экскурсия

Вопросы и задания:

1. Особенности организации современного урока физики в школе.
2. Особенности организации и проведения учебного семинара по В. Гузееву.
3. Принципы организации учебных конференций и экскурсий по А. Усовой.

Практическое занятие № 5-6 (4 часа)

Методика организации домашней работы учащихся по физике

Вопросы и задания:

1. Возможные варианты организации домашней работы по физике теоретического характера.
2. Специфика домашних экспериментальных исследований.
3. Особенности домашней проектной деятельности.

Практическое занятие № 7 (2 часа)

Виды, организация и методика проведения внеклассной работы по физике в школе

Вопросы и задания:

1. Понятие «внеклассная работа по физике в школе».
2. Особенности организации и проведения физических кружков в школе.
3. Специфика проведения проектной деятельности во внеурочное время.

Практическое занятие № 8 (2 часа)

Планирование учебно-воспитательной работы учителя физики

Вопросы и задания:

1. Разработка и представление студентами варианта учебно-тематического планирования по физике в основной школе
2. Подготовка и зашита вариантов планирования по физике в старшей школе.

Практическое занятие № 9 (2 часа)

Годовой план, календарный план, тематический план, план и конспект урока

Вопросы и задания:

1. Обсуждение специфики различных вариантов планирования учебной работы по физике.
2. Возможные ориентировочные основы для разработки конспекта урока по физике.
3. Подготовка и представление студентами конспектов урока по избранным темам школьного курса физики.

Практическое занятие № 10-16 (14 часов)

Проблема управления интеллектуальным развитием школьников при обучении физике

Вопросы и задания:

1. Понятие управления интеллектуальным развитием школьников при обучении физике.
2. Модели управления интеллектуальным развитием обучающихся (УИРО) при усвоении содержания физики.
3. Средства наглядности для УИРО.
4. Задачные комплексы для УИРО.
5. Эксперимент в системе УИРО.
6. Технологичная организация УИРО.
7. Система мониторинга и оценки обученности в рамках УИРО.

6 семестр, 9 лекций, 16 практических занятий

Раздел 3. Общие вопросы теории и методики обучения физике: ресурсные аспекты

Лекция № 1-4 (8 часов)

Аудиовизуальные и технические средства обучения

Вопросы и задания:

1. Понятие технических средств обучения.
2. Функции и роль ТСО в управлении интеллектуальным развитием школьников.
3. ТСО в системе крупноблочной технологии обучения физике в школе.

Лекция № 5-9 (10 часов)

Использование современных информационных и коммуникационных технологий в учебном процессе

Вопросы и задания:

1. Технологический процесс обучения физике по В. Орлову.
2. Особенности крупноблочной технологии обучения с опорой на знаковые модели при обучении физике в школе.
3. Использование технологии поэлементного обучения решению физических задач на примере избранных тем курса физики.

Практические занятия № 1-8 (16 часов)

Особенности методики обучения физике в основной школе

Вопросы и задания:

1. Элементы кинематики в основной школе.
2. Специфика изучения законов сохранения в механике.
3. Геометрическая оптика в основной школе.
4. Особенности изучения темы «Физика атома и атомного ядра» в 8 классе.
5. Основы термодинамики в 8 классе.

Практические занятия № 9-16 (16 часов)

Особенности методики обучения физике в средней (полной) школе

Вопросы и задания:

1. Крупноблочная организация изучения газовых законов в старшей школе.
2. Организация усвоения базовых понятий термодинамики с использованием цифровых ресурсов.
3. Дидактические средства для управления изучением ключевых понятий и законов электростатики в 10 классе.
4. Инновационные цифровые ресурсы для усвоения школьниками избранных вопросов темы «Законы постоянного тока».
5. Управление усвоением ключевых понятий и законов темы «Магнитные свойства вещества» (сила Ампера, сила Лоренца).

7 семестр, 9 лекций, 16 практических занятий

Раздел 4. Общие вопросы теории и методики обучения физике: проблемы личностного подхода и организации деятельности школьников в обучении физике

Лекция № 1-4 (8 часов)

Методика изучения раздела «Механика»

Вопросы и задания:

1. Содержательные линии в разделе «Механика» (старшая школа).
2. Комплекс учебных задач для формирования ключевых знаний и умений из раздела «Механика» (старшая школа).

Лекция № 5-9 (10 часов)

Методика изучения раздела «Молекулярная физика»

Вопросы и задания:

1. Методический анализ базовых понятий молекулярной физики.
2. Система учебных задач для становления ключевых знаний и умений из раздела «Молекулярная физика».

Практические занятия № 1-13 (26 часов)

Особенности методики обучения физике в основной школе

Вопросы и задания:

1. Идея относительности в курсе физики основной школы.
2. Идея сохранения в курсе физики основной школы.
3. Строение и свойства вещества в курсе физики основной школы.

Практические занятия № 14-16 (6 часов)

Развитие продуктивного мышления учащихся при обучении физике

Вопросы и задания:

1. Логика физического познания природы как содержательная основа развития продуктивного мышления школьников.
2. Методы познания в системе обучения физике.
3. Приемы продуктивной деятельности в системе обучения физике.

8 семестр, 9 лекций, 16 практических занятий

Лекция № 1-4 (8 часов)

Методика изучения раздела «Электродинамика»

Вопросы и задания:

1. Особенности изучения электродинамики в старшей школе.
2. Цифровые ресурсы для управления усвоением наиболее сложных понятий и умений в рамках раздела «Электродинамика»

Лекция № 5-9 (10 часов)

Методика изучения раздела «Квантовая физика»

Вопросы и задания:

1. Методический анализ ключевых понятий и законов из раздела «Квантовая физика».
2. Дидактические средства для управления формированием теоретических обобщений и способов действий из раздела «Квантовая физика» в старшей школе.

Практические занятия № 1-14 (28 часов)

Особенности методики обучения физике в средней (полной) школе

Вопросы и задания:

1. Универсальные способы действий в процессе обучения физике в старшей школе.
2. Развитие креативности в процессе обучения физике в старшей школе.
3. Учет индивидуальных особенностей школьников в процессе обучения физике в старшей школе.

Практические занятия № 15-16 (4 часа)

Становление универсальных умственных действий (УУД) при обучении физике

Вопросы и задания:

1. Ресурсы для становления УУД при обучении физике.
2. Технологичная организация становления УУД при обучении физике.

5.2. Содержание самостоятельной работы по дисциплине (модулю)

Содержание обязательной самостоятельной работы по дисциплине

№ п/п	Темы дисциплины	Содержание самостоятельной работы	Продукты деятельности

1.	Методика обучения физике как педагогическая наука	Анализ следующих вопросов. 1. Объект и предмет исследования методики обучения физике (МОФ). 2. Основание, ядро и следствия методики обучения физике.	Обобщение и систематизация знаний обучающихся
2.	Методология педагогического исследования	Анализ следующих вопросов. 1. Методы педагогического исследования в МОФ. 2. Особенности педагогического эксперимента.	Обобщение и систематизация знаний обучающихся
3.	Нормативные документы, регламентирующие учебно-воспитательный процесс по физике в школе	Анализ следующих вопросов. 1. ФГОС и примерная учебная программа как ключевые нормативные документы 2. Закон об образовании в России. 3. Региональные законодательные акты в области образования.	Обобщение и систематизация знаний обучающихся
4.	История развития методики обучения физике	Анализ следующих вопросов. 1. Этапы развития МОФ в России. 2. Тенденции развития физического образования. 3. Международные исследования TIMSS, PISA и др.	Обобщение и систематизация знаний обучающихся
5.	Способы задания целей обучения физике	Анализ следующих вопросов. 1. Образовательные цели как системообразующий элемент процесса обучения физике. 2. Виды образовательных целей. 3. Способы задания целей физического образования.	Обобщение и систематизация знаний обучающихся
6.	Радиальное, концентрическое и ступенчатое построение курса физики	Анализ следующих вопросов. 1. Особенности различных способов построения курса физики. 2. Содержательные и процессуальные аспекты ступенчатого построения курса физики в российской школе.	Обобщение и систематизация знаний обучающихся
7.	Содержание и структура курса физики основной школы. Примерные программы по физике	Анализ следующих вопросов. 1. Научно-методический анализ содержания и структуры курса физики основной школы. 2. Анализ примерной программы курса физики основной школы.	Обобщение и систематизация знаний обучающихся
8.	Содержание и структура курса физики старшей средней школы. Примерные программы по физике	Анализ следующих вопросов. 1. Научно-методический анализ содержания и структуры курса физики средней школы. 2. Анализ примерной программы курса физики средней школы.	Обобщение и систематизация знаний обучающихся
9.	Понятие метода и методического приема. Классификация методов обучения	Анализ следующих вопросов. 1. Содержание понятия «метод обучения». 2. Анализ различных классификаций методов обучения физике. 3. Приемы обучения физике.	Обобщение и систематизация знаний обучающихся
10.	Самостоятельная работа учащихся по физике. Методика организации самостоятельной работы учащихся	Анализ следующих вопросов. 1. Содержание понятия «самостоятельная работа учащихся по физике». 2. Особенности методики организации самостоятельной работы учащихся при изучении физики.	Обобщение и систематизация знаний обучающихся
11.	Школьный физический кабинет и его оборудование	Анализ следующих вопросов. 1. Структура школьного кабинета физики. 2. Оборудование школьного кабинета физики. 3. Техника безопасности в кабинете физики.	Обобщение и систематизация знаний обучающихся
Содержание самостоятельной работы по дисциплине на выбор			
№ п/п	**Темы дисциплины**	**Содержание самостоятельной работы**	**Продукты деятельности**
1	Содержание и структура курса физики основной школы. Примерные программы по физике	1. Анализ следующих вопросов. 2. Научно-методический анализ содержания и структуры курса физики основной школы. 3. Анализ примерной программы курса физики основной школы.	Обобщение и систематизация знаний обучающихся
2	Содержание и структура	1. Анализ следующих вопросов.	Обобщение и систематизация

	курса физики старшей средней школы. Примерные программы по физике	2. Научно-методический анализ содержания и структуры курса физики средней школы. 3. Анализ примерной программы курса физики средней школы.	знаний обучающихся
3	Понятие метода и методического приема. Классификация методов обучения	1. Анализ следующих вопросов. 2. Содержание понятия «метод обучения». 3. Анализ различных классификаций методов обучения физике. 4. Приемы обучения физике.	Обобщение и систематизация знаний обучающихся
4	Самостоятельная работа учащихся по физике. Методика организации самостоятельной работы учащихся	1. Анализ следующих вопросов. 2. Содержание понятия «самостоятельная работа учащихся по физике». 3. Особенности методики организации самостоятельной работы учащихся при изучении физики.	Обобщение и систематизация знаний обучающихся
5	Школьный физический кабинет и его оборудование	1. Анализ следующих вопросов. 2. Структура школьного кабинета физики. 3. Оборудование школьного кабинета физики. 4. Техника безопасности в кабинете физики.	Обобщение и систематизация знаний обучающихся

5.3.Образовательные технологии

При организации изучения дисциплины будут использованы следующие образовательные технологии: информационно-коммуникационные технологии, технология организации самостоятельной работы, технология рефлексивного обучения, технология модульного обучения, технология игрового обучения, технологии групповой дискуссии, интерактивные технологии, технология проблемного обучения, технология организации учебно-исследовательской деятельности, технология проектного обучения, технология развития критического мышления.

5.4. Текущий контроль, промежуточный контроль и промежуточная аттестация

Балльно-рейтинговая карта дисциплины оформлена как приложение к рабочей программе дисциплины.
Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине оформлен отдельным документом.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие, ссылка на электронную библиотечную систему	Издательство, год
Л1.1	Гуревич, Ю. Л.	Курс лекций по методике преподавания физики: учебное пособие по специальности 032200 «Физика» по курсу «Методика преподавания физики» для студентов педагогических вузов URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=614762	Таганрог: Таганрогский государственный педагогический институт, 2003
Л1.2	Кингсеп, А. С.	Основы физики: учебник: в 2 томах – Том 1. Механика, электричество и магнетизм, колебания и волны, волновая оптика. URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=82178	Москва: Физматлит, 2007

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие, ссылка на электронную библиотечную систему	Издательство, год
Л2.1	под ред. Ахматова, А. С.	Лабораторный практикум по физике URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=494676	Москва: Высшая школа, 1980

6.2 Перечень программного обеспечения

- Acrobat Reader DC
- Dr.Web Desktop Security Suite, Dr.Web Server Security Suite
- GIMP
- Microsoft Office 365 Pro Plus - subscription license (12 month) (Пакет программ Word, Excel, Access, PowerPoint, Outlook, OneNote, Publisher, Skype for Business, OneDrive, SharePoint Online)
- Microsoft Windows 10 Education
- XnView
- Архиватор 7-Zip

6.3 Перечень информационных справочных систем, профессиональных баз данных

- ЭБС «Университетская библиотека онлайн»
- Базы данных Springer eBooks

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1	Наименование специального помещения: помещение для самостоятельной работы, Читальный зал. Оснащенность: ПК-4шт. с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду СГСПУ, Принтер-1шт., Телефон-1шт., Письменный стол-4 шт., Парта-2 шт.
7.2	Наименование специального помещения: учебная аудитория для проведения лекционных занятий, практических

	занятий, лабораторных занятий, групповых консультаций, индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации, Учебная аудитория. Оснащенность: Меловая доска-1шт., Комплект учебной мебели, ноутбук, проекционное оборудование (мультимедийный проектор и экран).
7.3	Наименование специального помещения: помещение для проведения практических занятий. Технопарк универсальных педагогических компетенций имени доктора физико-математических наук, профессора Е.Я. Когана

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Работа над теоретическим материалом происходит кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удается разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю.

Проработка рабочей программы дисциплины, уделяя особое внимание целям и задачам, структуре и содержанию дисциплины. Конспектирование источников, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы, работа с информационными источниками в разных форматах.

Также в процессе изучения дисциплины методические рекомендации могут быть изданы отдельным документом.

Приложение

Балльно-рейтинговая карта дисциплины «Методика обучения физике»

Курс 2-4 Семестр 4-8

Вид контроля		Минимальное количество баллов	Максимальное количество баллов
Наименование раздела «Общие вопросы теории и методики обучения физике: целевые и содержательные аспекты»			
Текущий контроль по разделу:			
1	Аудиторная работа	7	10
2	Самостоятельная работа (специальные обязательные формы)	8	31
3	Самостоятельная работа (специальные формы на выбор)	7	10
Контрольное мероприятие по разделу		27	39
Промежуточный контроль		7	10
	Итого:	**56**	**100**
Наименование раздела «Общие вопросы теории и методики обучения физике: процессуальные аспекты»			
Текущий контроль по разделу:			
1	Аудиторная работа	7	10
2	Самостоятельная работа (специальные обязательные формы)	7	30
3	Самостоятельная работа (специальные формы на выбор)	7	10
Контрольное мероприятие по разделу		28	40
Промежуточный контроль		7	10
	Итого:	**56**	**100**
Наименование раздела «Общие вопросы теории и методики обучения физике: ресурсные аспекты»			
Текущий контроль по разделу:			
1.	Аудиторная работа	7	10
2.	Самостоятельная работа (специальные обязательные формы)	8	31
3.	Самостоятельная работа (специальные формы на выбор)	7	10
Контрольное мероприятие по разделу		27	39
	Итого:	**56**	**100**
Наименование раздела «Общие вопросы теории и методики обучения физике: проблемы личностного подхода и организации деятельности школьников в обучении физике»			
Текущий контроль по разделу:			
1	Аудиторная работа	7	10
2	Самостоятельная работа (специальные обязательные формы)	7	30
3	Самостоятельная работа (специальные формы на выбор)	7	10
Контрольное мероприятие по разделу		28	40
Промежуточный контроль		7	10
Промежуточная аттестация			
	Итого:	**56**	**100**

Виды контроля	Перечень или примеры заданий, критерии оценки и количество баллов	Темы для изучения и образовательные результаты
Текущий контроль по разделу «Общие вопросы теории и методики обучения физике: целевые и содержательные аспекты»		

1	Аудиторная работа	Тема 1. Методика обучения физике в системе педагогических наук Задания. Объект и предмет исследования методики обучения физике. Основание, ядро и следствия методики обучения физике. Методы педагогического исследования в МОФ. Особенности педагогического эксперимента. Тема 2. Нормативные документы, регламентирующие учебно-воспитательный процесс по физике в школе Задания. ФГОС и примерная учебная программа как ключевые нормативные документы. Закон об образовании в России. Региональные законодательные акты в области образования. Темы докладов Этапы развития МОФ в России. Тенденции развития физического образования. Международные исследования TIMSS, PISA. 1. Ответы на вопросы и сообщения на семинарском занятии Критерии оценки ответов: 1 балл – короткие дополнения или замечания по одному-двум вопросам семинарского занятия; 2 балла - содержательный ответ на один из вопросов семинарского занятия; 3 балла – содержательный и глубокий ответ на два-три обсуждаемых вопроса, либо существенные дополнения по всем обсуждаемым проблемам. 2. Выступление с докладом Требования к выполнению доклада: Доклад структурирован, обучающийся не зачитывает текст доклада, а свободно рассказывает о сути проблемы, останавливаясь на ключевых вопросах, их сущности и сделанных выводах; продемонстрировано свободное владение материалом, представлено современное видение проблемы. Выступление укладывается в отведенный лимит времени. Обязательно сопровождение выступления презентацией. Критерии оценки: 2 балла – доклад соответствует теме, цель, сформулированная в докладе, достигнута; 3 балла – доклад соответствует теме, структурирован, цель, сформулированная в докладе, достигнута, доклад подготовлен самостоятельно, продемонстрировано свободное владение материалом; 4 балла – доклад соответствует теме, структурирован, цель, сформированная в докладе, достигнута; доклад подготовлен самостоятельно, продемонстрировано свободное владение материалом; представлено современное видение проблемы и возможные варианты ее разрешения; 5 баллов – доклад соответствует теме, структурирован, цель, сформированная в докладе, достигнута; доклад подготовлен самостоятельно, продемонстрировано свободное владение материалом; представлено современное видение проблемы и возможные варианты ее разрешения. Доклад сопровождается демонстрацией наглядного материала (презентацией). 3. Участие в обсуждении представленных докладов Критерии оценки: 1 балл – обучающийся задает вопросы выступающему по проблеме, рассматриваемой в докладе. 2 балла - короткие дополнения или замечания по одному-двум вопросам; 3 балла - содержательный ответ на один из вопросов; 4 балла – содержательный и глубокий ответ на два-три обсуждаемых вопроса, либо существенные дополнения по всем	Тема: Методика обучения физике как педагогическая наука Тема: Основные цели обучения физике в средних общеобразовательных учреждениях Результаты обучения: Знает приоритетные направления развития системы физического образования Российской Федерации, содержание Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС ООО, ФГОС СОО) по физике для общеобразовательной школы; содержание примерной образовательной программы по физике, соответствующей ФГОС Умеет: - применять основные нормативно-правовые акты в сфере образования и нормы профессиональной этики в процессе проектирования учебно-познавательной деятельности обучающихся в области физики, используя различные методические модели, методики, технологии и приемы обучения Владеет: - основами нормативно-правовой культуры в области образования в соответствии с требованиями федеральной и региональной образовательной политики Знает: - требования к структуре и содержание основной образовательной программы; - содержание каждого из основных компонентов основной образовательной программы; - основные способы организации учебно-познавательной деятельности учащихся (технологию, техники, методы, приемы); - основные формы организации учебно-познавательной деятельности учащихся (урочная и внеурочная); - особенности преподавания физики в 7 – 9 классах в разных типах образовательных учреждений; - особенности организации учебно-познавательной деятельности школьников в процессе обучения физике. Владеет: - навыками составления программ основного и дополнительного учебного курса по физике; - навыками выбора разных подходов к организации

		обсуждаемым проблемам.	учебно-познавательной деятельности учащихся, в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий. Знает: теоретические основы технологичного обучения физике различных категорий обучающихся Способен оказывать эффективную адресную помощь учащимся с различными образовательными потребностями Знает: - принципы организации контроля и оценивания образовательных результатов обучающихся по физике, - способы проектирования индивидуальных образовательных маршрутов обучающихся при изучении ими базового курса физики Умеет: - проводить педагогическую диагностику обученности школьников по физике, - осуществлять выбор содержания, методов, средств, организационных форм для обучения школьников базовому курсу физики в рамках индивидуальных образовательных маршрутов с учетом уровня обученности Владеет: - методами контроля и оценки образовательных результатов (личностных, предметных, метапредметных) обучающихся; - приемами и коррекционно-развивающей работы с неуспевающими школьниками Способен реализовывать образовательную программу по физике с учетом специфики ее содержания, методов и дидактических средств Умеет: реализовывать образовательную программу по предмету с учетом всех компонентов методической системы обучения, (цели, планируемые результаты, содержание, методы, формы и др.) в рамках основного и дополнительного образования по предмету, используя для этого различные модели занятий, отражающих основные идеи модернизации школьного образования Знает: - основные компоненты методической системы обучения физике (цели, планируемые результаты, содержание, методы, формы и др.), подходы к планированию образовательной деятельности по физике Готов к проектированию образовательного процесса по физике, к выбору содержания, средств и методов обучения физике
2	Самостоятельная работа (обязательные формы)	1. Подготовка конспектов к семинарским занятиям. Критерии оценки: 1 балл – конспект написан в тетради самостоятельно, его содержание соответствует теме и отражает 1 вопрос темы семинарского занятия; 2 балла - конспект написан в тетради самостоятельно, соответствует теме и отражает 2 или более вопросов семинарского занятия, структурирован, при его подготовке использован не только учебник, но и дополнительная литература. 2. Подготовка доклада. Критерии оценки: 2 балла – доклад соответствует теме, цель, сформулированная в докладе, достигнута; 3 балла – доклад соответствует теме, структурирован, цель, сформулированная в докладе, достигнута, доклад подготовлен самостоятельно, продемонстрировано свободное владение материалом; 4 баллов – доклад соответствует теме, структурирован, цель, сформированная в докладе, достигнута; доклад подготовлен самостоятельно, продемонстрировано свободное владение материалом; представлено современное видение проблемы и возможные варианты ее разрешения; 5 баллов – доклад соответствует теме, структурирован, цель, сформированная в докладе, достигнута; доклад подготовлен самостоятельно, продемонстрировано свободное владение материалом; представлено современное видение проблемы и возможные варианты ее разрешения. Доклад сопровождается демонстрацией наглядного материала (презентацией). 3. Подготовка конспекта урока физики. Критерии оценки: 2 балла – конспект не соответствует требованиям; 3 балла – конспект соответствует требованиям, но имеются существенные замечания; 4 балла – конспект соответствует требованиям, но имеются незначительные замечания; 5 баллов – конспект урока полностью соответствует предъявляемым требованиям. 4. Подготовка демонстрационного эксперимента Критерии оценки: 2 балла – эксперимент не соответствует требованиям; 3 балла – эксперимент соответствует требованиям, но имеются существенные замечания; 4 балла – эксперимент соответствует требованиям, но имеются незначительные замечания; 5 баллов – эксперимент полностью соответствует предъявляемым требованиям. 5. Решение задач по физике Критерии оценки: 2 балла – задача решена неверно, 3 балла – задача решена верно, но имеются существенные замечания к решению, 4 балла – задача решена верно, но имеются несущественные замечания к решению, 5 баллов – задача решена верно, и решение соответствует всем предъявляемым требованиям	
3	Самостоятельная работа (на выбор)	1. Поиск (подбор) и обзор электронных источников информации по проблеме. К каждой ссылке должна присутствовать аннотация (электронный адрес, название сайта, организация, которой принадлежит сайт, какую именно информацию он содержит, источник информации, содержащейся на сайте, автор публикации, год размещения информации). Список оформлен в виде таблицы с колонками «Учебная тема», «Адрес электронного ресурса (URL-адрес)», «Краткая аннотация». Список содержит не менее 20 ссылок на Интернет-ресурсы. 2. Подготовка презентации по заданной теме с использованием программы MS Power Point. Выбранная тема должна быть освещена полностью, материал темы представлен на слайдах в основном в виде различных схем, таблиц и т.д. с добавлением рисунков-иллюстраций. Количество слайдов - не менее 15. 4 балла - тема освещена не полностью, или освещена полностью, но слайды содержат только простой текст или текст со вставками рисунков. Количество слайдов – 10-15. 5 баллов - тема освещена полностью, материал темы представлен на слайдах не только в виде	

		простого текста, но и в форме различных схем, таблиц и т.д. с добавлением рисунков-иллюстраций. Количество слайдов – 10-15. 6 баллов - тема освещена полностью, материал темы представлен на слайдах в виде схем, таблиц и т.д. с добавлением иллюстраций. Количество слайдов - более 15.	Умеет планировать использование образовательных ресурсов по физике для проектирования элементов различных образовательных программ Умеет проектировать элементы школьных программ и программ внеурочной работы с учетом уровней сложности различных вопросов школьного курса физики
Контрольное мероприятие по разделу		Тестирование Критерии оценки результатов тестирования 1 балл – правильно выполнено 10 - 20% заданий теста 2 балла - правильно выполнено 21-40 % заданий теста. 3 балла - правильно выполнено 41-60 % заданий теста 4 балла - правильно выполнено 61-80 % заданий теста 5 баллов - верно выполнено 81-100 % заданий теста	
Промежуточный контроль (количество баллов)			
Текущий контроль по разделу «Общие вопросы теории и методики обучения физике: процессуальные аспекты»			
1	Аудиторная работа	Тема 1. Способы задания целей обучения физике Задания. 1. Образовательные цели как системообразующий элемент процесса обучения физике. 2. Виды образовательных целей. 3. Способы задания целей физического образования. Тема 2. Содержание и структура курса физики. Примерные программы по физике Задания. 1. Научно-методический анализ содержания и структуры курса физики основной школы. 2. Анализ примерной программы курса физики основной школы. 3. Научно-методический анализ содержания и структуры курса физики средней школы. 4. Анализ примерной программы курса физики средней школы Темы докладов 1. Понятие метода и методического приема. Классификация методов обучения. 2. Самостоятельная работа учащихся по физике. Методика организации самостоятельной работы учащихся. 3. Школьный физический кабинет и его оборудование 1. Ответы на вопросы и сообщения на семинарском занятии Критерии оценки ответов: 1 балл – короткие дополнения или замечания по одному-двум вопросам семинарского занятия; 2 балла - содержательный ответ на один из вопросов семинарского занятия; 3 балла – содержательный и глубокий ответ на два-три обсуждаемых вопроса, либо существенные дополнения по всем обсуждаемым проблемам. 2. Выступление с докладом Требования к выполнению доклада: Доклад структурирован, обучающийся не зачитывает текст доклада, а свободно рассказывает о сути проблемы, останавливаясь на ключевых вопросах, их сущности и сделанных выводах; продемонстрировано свободное владение материалом, представлено современное видение проблемы. Выступление укладывается в отведенный лимит	Тема: Дифференцированное обучение физике Тема: Планирование учебно-воспитательной работы учителя физики Результаты обучения: Знает приоритетные направления развития системы физического образования Российской Федерации, содержание Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС ООО, ФГОС СОО) по физике для общеобразовательной школы; содержание примерной образовательной программы по физике, соответствующей ФГОС Умеет: - применять основные нормативно-правовые акты в сфере образования и нормы профессиональной этики в процессе проектирования учебно-познавательной деятельности обучающихся в области физики, используя различные методические модели, методики, технологии и приемы обучения Владеет: - основами нормативно-правовой культуры в области образования в соответствии с требованиями федеральной и региональной образовательной политики Знает: - требования к структуре и содержание основной

		времени. Обязательно сопровождение выступления презентацией. Критерии оценки: 2 балла – доклад соответствует теме, цель, сформулированная в докладе, достигнута; 3 балла – доклад соответствует теме, структурирован, цель, сформулированная в докладе, достигнута, доклад подготовлен самостоятельно, продемонстрировано свободное владение материалом; 4 балла – доклад соответствует теме, структурирован, цель, сформированная в докладе, достигнута; доклад подготовлен самостоятельно, продемонстрировано свободное владение материалом; представлено современное видение проблемы и возможные варианты ее разрешения; 5 баллов – доклад соответствует теме, структурирован, цель, сформированная в докладе, достигнута; доклад подготовлен самостоятельно, продемонстрировано свободное владение материалом; представлено современное видение проблемы и возможные варианты ее разрешения. Доклад сопровождается демонстрацией наглядного материала (презентацией). 3. Участие в обсуждении представленных докладов Критерии оценки: 1 балл – обучающийся задает вопросы выступающему по проблеме, рассматриваемой в докладе. 2 балла - короткие дополнения или замечания по одному-двум вопросам; 3 балла - содержательный ответ на один из вопросов; 4 балла – содержательный и глубокий ответ на два-три обсуждаемых вопроса, либо существенные дополнения по всем обсуждаемым проблемам.	образовательной программы; - содержание каждого из основных компонентов основной образовательной программы; - основные способы организации учебно-познавательной деятельности учащихся (технологию, техники, методы, приемы); - основные формы организации учебно-познавательной деятельности учащихся (урочная и внеурочная); - особенности преподавания физики в 7 – 9 классах в разных типах образовательных учреждений; - особенности организации учебно-познавательной деятельности школьников в процессе обучения физике. Владеет: - навыками составления программ основного и дополнительного учебного курса по физике; - навыками выбора разных подходов к организации учебно-познавательной деятельности учащихся, в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий. Знает: теоретические основы технологичного обучения физике различных категорий обучающихся Способен оказывать эффективную адресную помощь учащимся с различными образовательными потребностями Знает: - принципы организации контроля и оценивания образовательных результатов обучающихся по физике, - способы проектирования индивидуальных образовательных маршрутов обучающихся при изучении ими базового курса физики Умеет: - проводить педагогическую диагностику обученности школьников по физике, - осуществлять выбор содержания, методов, средств, организационных форм для обучения школьников базовому курсу физики в рамках индивидуальных образовательных маршрутов с учетом уровня обученности Владеет: - методами контроля и оценки образовательных результатов (личностных, предметных, метапредметных) обучающихся; - приемами и коррекционно-развивающей работы с неуспевающими школьниками Способен реализовывать образовательную программу по физике с учетом специфики ее содержания, методов и
2	Самостоятельная работа (обязательные формы)	1. Подготовка конспектов к семинарским занятиям. Критерии оценки: 1 балл – конспект написан в тетради самостоятельно, его содержание соответствует теме и отражает 1 вопрос темы семинарского занятия; 2 балла - конспект написан в тетради самостоятельно, соответствует теме и отражает 2 или более вопросов семинарского занятия, структурирован, при его подготовке использован не только учебник, но и дополнительная литература. 2. Подготовка доклада. Критерии оценки: 2 балла – доклад соответствует теме, цель, сформулированная в докладе, достигнута; 3 балла – доклад соответствует теме, структурирован, цель, сформулированная в докладе, достигнута, доклад подготовлен самостоятельно, продемонстрировано свободное владение материалом; 4 баллов – доклад соответствует теме, структурирован, цель, сформированная в докладе, достигнута; доклад подготовлен самостоятельно, продемонстрировано свободное владение материалом; представлено современное видение проблемы и возможные варианты ее разрешения; 5 баллов – доклад соответствует теме, структурирован, цель, сформированная в докладе, достигнута; доклад подготовлен самостоятельно, продемонстрировано свободное владение материалом; представлено современное видение проблемы и возможные варианты ее разрешения. Доклад сопровождается демонстрацией наглядного материала (презентацией). 3. Подготовка конспекта урока физики. Критерии оценки: 2 балла – конспект не соответствует требованиям; 3 балла – конспект соответствует требованиям, но имеются существенные замечания; 4 балла – конспект соответствует требованиям, но имеются незначительные замечания; 5 баллов – конспект урока полностью соответствует предъявляемым требованиям. 4. Подготовка демонстрационного эксперимента Критерии оценки: 2 балла – эксперимент не соответствует требованиям; 3 балла – эксперимент соответствует требованиям, но имеются существенные замечания; 4 балла – эксперимент соответствует требованиям, но имеются незначительные замечания; 5 баллов – эксперимент полностью соответствует предъявляемым требованиям. 5. Решение задач по физике Критерии оценки: 2 балла – задача решена неверно, 3 балла – задача решена верно, но имеются	

		существенные замечания к решению, 4 балла – задача решена верно, но имеются несущественные замечания к решению, 5 баллов – задача решена верно, и решение соответствует всем предъявляемым требованиям	дидактических средств Умеет: реализовывать образовательную программу по предмету с учетом всех компонентов методической системы обучения, (цели, планируемые результаты, содержание, методы, формы и др.) в рамках основного и дополнительного образования по предмету, используя для этого различные модели занятий, отражающих основные идеи модернизации школьного образования Знает: - основные компоненты методической системы обучения физике (цели, планируемые результаты, содержание, методы, формы и др.), подходы к планированию образовательной деятельности по физике Готов к проектированию образовательного процесса по физике, к выбору содержания, средств и методов обучения физике Умеет планировать использование образовательных ресурсов по физике для проектирования элементов различных образовательных программ Умеет проектировать элементы школьных программ и программ внеурочной работы с учетом уровней сложности различных вопросов школьного курса физики
3	Самостоятельная работа (на выбор)	1. Поиск (подбор) и обзор электронных источников информации по проблеме. К каждой ссылке должна присутствовать аннотация (электронный адрес, название сайта, организация, которой принадлежит сайт, какую именно информацию он содержит, источник информации, содержащейся на сайте, автор публикации, год размещения информации). Список оформлен в виде таблицы с колонками «Учебная тема», «Адрес электронного ресурса (URL-адрес)», «Краткая аннотация». Список содержит не менее 20 ссылок на Интернет-ресурсы. 2. Подготовка презентации по заданной теме с использованием программы MS Power Point. Выбранная тема должна быть освещена полностью, материал темы представлен на слайдах в основном в виде различных схем, таблиц и т.д. с добавлением рисунков-иллюстраций. Количество слайдов - не менее 15. 4 балла - тема освещена не полностью, или освещена полностью, но слайды содержат только простой текст или текст со вставками рисунков. Количество слайдов – 10-15. 5 баллов - тема освещена полностью, материал темы представлен на слайдах не только в виде простого текста, но и в форме различных схем, таблиц и т.д. с добавлением рисунков-иллюстраций. Количество слайдов – 10-15. 6 баллов - тема освещена полностью, материал темы представлен на слайдах в виде схем, таблиц и т.д. с добавлением иллюстраций. Количество слайдов - более 15.	
Контрольное мероприятие по разделу		Тестирование Критерии оценки результатов тестирования 1 балл – правильно выполнено 10 - 20% заданий теста 2 балла - правильно выполнено 21-40 % заданий теста. 3 балла - правильно выполнено 41-60 % заданий теста 4 балла - правильно выполнено 61-80 % заданий теста 5 баллов - верно выполнено 81-100 % заданий теста	
Промежуточный контроль (количество баллов)			
Текущий контроль по разделу «Общие вопросы теории и методики обучения физике: ресурсные аспекты»			
1	Аудиторная работа	Тема 1. Особенности изучения основ кинематики в средней школе Задания. 1. Ключевые теоретические обобщения в теме «Кинематика». 2. Комплексы упражнений по кинематике. 3. Поисковые задачи по кинематике. 4. Экспериментальные задачи по кинематике. Тема 2. Особенности изучения основ динамики. Задания. 1. Ключевые теоретические обобщения в теме «Динамика». 2. Комплексы упражнений по динамике. 3. Поисковые задачи по динамике.	Тема: Дифференцированное обучение физике Тема: Планирование учебно-воспитательной работы учителя физики Результаты обучения: Знает приоритетные направления развития системы физического образования Российской Федерации, содержание Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС ООО, ФГОС СОО) по

		4. Экспериментальные задачи по динамике. Темы докладов 1. Научно-методический анализ раздела «Механика»: основные понятия и законы, изучаемые в разделе, термодинамический и статистический методы изучения тепловых явлений, их единство, отражение молекулярно-кинетической теории строения вещества в содержании раздела. 2. Научно-методический анализ и методика формирования у учащихся понятий теплового равновесия, температуры, внутренней энергии, необратимости. 3. Методика формирования у школьников статистических представлений при изучении молекулярной физики. 1. Ответы на вопросы и сообщения на семинарском занятии Критерии оценки ответов: 1 балл – короткие дополнения или замечания по одному-двум вопросам семинарского занятия; 2 балла - содержательный ответ на один из вопросов семинарского занятия; 3 балла – содержательный и глубокий ответ на два-три обсуждаемых вопроса, либо существенные дополнения по всем обсуждаемым проблемам. 2. Выступление с докладом Требования к выполнению доклада: Доклад структурирован, обучающийся не зачитывает текст доклада, а свободно рассказывает о сути проблемы, останавливаясь на ключевых вопросах, их сущности и сделанных выводах; продемонстрировано свободное владение материалом, представлено современное видение проблемы. Выступление укладывается в отведенный лимит времени. Обязательно сопровождение выступления презентацией. Критерии оценки: 2 балла – доклад соответствует теме, цель, сформулированная в докладе, достигнута; 3 балла – доклад соответствует теме, структурирован, цель, сформулированная в докладе, достигнута, доклад подготовлен самостоятельно, продемонстрировано свободное владение материалом; 4 балла – доклад соответствует теме, структурирован, цель, сформированная в докладе, достигнута; доклад подготовлен самостоятельно, продемонстрировано свободное владение материалом; представлено современное видение проблемы и возможные варианты ее разрешения; 5 баллов – доклад соответствует теме, структурирован, цель, сформированная в докладе, достигнута; доклад подготовлен самостоятельно, продемонстрировано свободное владение материалом; представлено современное видение проблемы и возможные варианты ее разрешения. Доклад сопровождается демонстрацией наглядного материала (презентацией). 3. Участие в обсуждении представленных докладов Критерии оценки: 1 балл – обучающийся задает вопросы выступающему по проблеме, рассматриваемой в докладе. 2 балла - короткие дополнения или замечания по одному-двум вопросам; 3 балла - содержательный ответ на один из вопросов; 4 балла – содержательный и глубокий ответ на два-три обсуждаемых вопроса, либо существенные дополнения по всем обсуждаемым проблемам.	физике для общеобразовательной школы; содержание примерной образовательной программы по физике, соответствующей ФГОС Умеет: - применять основные нормативно-правовые акты в сфере образования и нормы профессиональной этики в процессе проектирования учебно-познавательной деятельности обучающихся в области физики, используя различные методические модели, методики, технологии и приемы обучения Владеет: - основами нормативно-правовой культуры в области образования в соответствии с требованиями федеральной и региональной образовательной политики Знает: - требования к структуре и содержание основной образовательной программы; - содержание каждого из основных компонентов основной образовательной программы; - основные способы организации учебно-познавательной деятельности учащихся (технологию, техники, методы, приемы); - основные формы организации учебно-познавательной деятельности учащихся (урочная и внеурочная); - особенности преподавания физики в 7 – 9 классах в разных типах образовательных учреждений; - особенности организации учебно-познавательной деятельности школьников в процессе обучения физике. Владеет: - навыками составления программ основного и дополнительного учебного курса по физике; - навыками выбора разных подходов к организации учебно-познавательной деятельности учащихся, в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий. Знает: теоретические основы технологичного обучения физике различных категорий обучающихся Способен оказывать эффективную адресную помощь учащимся с различными образовательными потребностями Знает: - принципы организации контроля и оценивания образовательных результатов обучающихся по физике, - способы проектирования индивидуальных образовательных маршрутов обучающихся при изучении
2	Самостоятельная работа (обязательные формы)	1. Подготовка конспектов к семинарским занятиям. Критерии оценки: 1 балл – конспект написан в тетради самостоятельно, его содержание соответствует теме и отражает 1 вопрос темы семинарского занятия; 2 балла - конспект написан в тетради самостоятельно, соответствует теме и отражает 2 или более вопросов семинарского занятия, структурирован, при его подготовке использован не только учебник, но и дополнительная литература. 2. Подготовка доклада. Критерии оценки: 2 балла – доклад соответствует теме, цель,	

		сформулированная в докладе, достигнута; 3 балла – доклад соответствует теме, структурирован, цель, сформулированная в докладе, достигнута, доклад подготовлен самостоятельно, продемонстрировано свободное владение материалом; 4 баллов – доклад соответствует теме, структурирован, цель, сформированная в докладе, достигнута; доклад подготовлен самостоятельно, продемонстрировано свободное владение материалом; представлено современное видение проблемы и возможные варианты ее разрешения; 5 баллов – доклад соответствует теме, структурирован, цель, сформированная в докладе, достигнута; доклад подготовлен самостоятельно, продемонстрировано свободное владение материалом; представлено современное видение проблемы и возможные варианты ее разрешения. Доклад сопровождается демонстрацией наглядного материала (презентацией). 3. Подготовка конспекта урока физики. Критерии оценки: 2 балла – конспект не соответствует требованиям; 3 балла – конспект соответствует требованиям, но имеются существенные замечания; 4 балла – конспект соответствует требованиям, но имеются незначительные замечания; 5 баллов – конспект урока полностью соответствует предъявляемым требованиям. 4. Подготовка демонстрационного эксперимента Критерии оценки: 2 балла – эксперимент не соответствует требованиям; 3 балла – эксперимент соответствует требованиям, но имеются существенные замечания; 4 балла – эксперимент соответствует требованиям, но имеются незначительные замечания; 5 баллов – эксперимент полностью соответствует предъявляемым требованиям. 5. Решение задач по физике Критерии оценки: 2 балла – задача решена неверно, 3 балла – задача решена верно, но имеются существенные замечания к решению, 4 балла – задача решена верно, но имеются несущественные замечания к решению, 5 баллов – задача решена верно, и решение соответствует всем предъявляемым требованиям	ими базового курса физики Умеет: - проводить педагогическую диагностику обученности школьников по физике, - осуществлять выбор содержания, методов, средств, организационных форм для обучения школьников базовому курсу физики в рамках индивидуальных образовательных маршрутов с учетом уровня обученности Владеет: - методами контроля и оценки образовательных результатов (личностных, предметных, метапредметных) обучающихся; - приемами и коррекционно-развивающей работы с неуспевающими школьниками Способен реализовывать образовательную программу по физике с учетом специфики ее содержания, методов и дидактических средств Умеет: реализовывать образовательную программу по предмету с учетом всех компонентов методической системы обучения, (цели, планируемые результаты, содержание, методы, формы и др.) в рамках основного и дополнительного образования по предмету, используя для этого различные модели занятий, отражающих основные идеи модернизации школьного образования Знает: - основные компоненты методической системы обучения физике (цели, планируемые результаты, содержание, методы, формы и др.), подходы к планированию образовательной деятельности по физике Готов к проектированию образовательного процесса по физике, к выбору содержания, средств и методов обучения физике Умеет планировать использование образовательных ресурсов по физике для проектирования элементов различных образовательных программ Умеет проектировать элементы школьных программ и программ внеурочной работы с учетом уровней сложности различных вопросов школьного курса физики
3	Самостоятельная работа (на выбор)	1. Поиск (подбор) и обзор электронных источников информации по проблеме. К каждой ссылке должна присутствовать аннотация (электронный адрес, название сайта, организация, которой принадлежит сайт, какую именно информацию он содержит, источник информации, содержащейся на сайте, автор публикации, год размещения информации). Список оформлен в виде таблицы с колонками «Учебная тема», «Адрес электронного ресурса (URL-адрес)», «Краткая аннотация». Список содержит не менее 20 ссылок на Интернет-ресурсы. 2 Подготовка презентации по заданной теме с использованием программы MS Power Point. Выбранная тема должна быть освещена полностью, материал темы представлен на слайдах в основном в виде различных схем, таблиц и т.д. с добавлением рисунков-иллюстраций. Количество слайдов - не менее 15. 4 балла - тема освещена не полностью, или освещена полностью, но слайды содержат только простой текст или текст со вставками рисунков. Количество слайдов – 10-15. 5 баллов - тема освещена полностью, материал темы представлен на слайдах не только в виде простого текста, но и в форме различных схем, таблиц и т.д. с добавлением рисунков-иллюстраций. Количество слайдов – 10-15. 6 баллов - тема освещена полностью, материал темы представлен на слайдах в виде схем, таблиц и т.д. с добавлением иллюстраций. Количество слайдов - более 15.	
Контрольное мероприятие по разделу		Тестирование Критерии оценки результатов тестирования 1 балл – правильно выполнено 10 - 20% заданий теста	

		2 балла - правильно выполнено 21-40 % заданий теста. 3 балла - правильно выполнено 41-60 % заданий теста 4 балла - правильно выполнено 61-80 % заданий теста 5 баллов - верно выполнено 81-100 % заданий теста	
Текущий контроль по разделу «Общие вопросы теории и методики обучения физике: проблемы личностного подхода и организации деятельности школьников в обучении физике»			
1.	Аудиторная работа	Тема 1. Особенности изучения основ электростатики Задания. Ключевые теоретические обобщения в теме «Электростатика». Комплексы упражнений по электростатике. Поисковые задачи по электростатике. Экспериментальные задачи по электростатике. Тема 2. Особенности изучения законов постоянного тока. Задания. Ключевые теоретические обобщения в теме «Законы постоянного тока». Комплексы упражнений на законы постоянного тока. Поисковые задачи на законы постоянного тока. Экспериментальные задачи на законы постоянного тока. Темы докладов Научно-методический анализ раздела «Электродинамика»: основные понятия и законы, изучаемые в разделе, термодинамический и статистический методы изучения тепловых явлений, их единство, отражение молекулярно-кинетической теории строения вещества в содержании раздела. Научно-методический анализ и методика формирования у учащихся понятий напряженность, потенциал, электроемкость. Методика формирования у школьников приемов продуктивной деятельности при изучении электродинамики. 1. Ответы на вопросы и сообщения на семинарском занятии Критерии оценки ответов: 1 балл – короткие дополнения или замечания по одному-двум вопросам семинарского занятия; 2 балла - содержательный ответ на один из вопросов семинарского занятия; 3 балла – содержательный и глубокий ответ на два-три обсуждаемых вопроса, либо существенные дополнения по всем обсуждаемым проблемам. 2. Выступление с докладом Требования к выполнению доклада: Доклад структурирован, обучающийся не зачитывает текст доклада, а свободно рассказывает о сути проблемы, останавливаясь на ключевых вопросах, их сущности и сделанных выводах; продемонстрировано свободное владение материалом, представлено современное видение проблемы. Выступление укладывается в отведенный лимит времени. Обязательно сопровождение выступления презентацией. Критерии оценки: 2 балла – доклад соответствует теме, цель, сформулированная в докладе, достигнута; 3 балла – доклад соответствует теме, структурирован, цель, сформулированная в докладе, достигнута, доклад подготовлен самостоятельно, продемонстрировано свободное владение материалом; 4 балла – доклад соответствует теме, структурирован, цель, сформированная в докладе, достигнута; доклад подготовлен самостоятельно, продемонстрировано свободное владение материалом; представлено современное видение проблемы и возможные варианты ее разрешения; 5	Тема: Методика изучения раздела «Электродинамика» Тема: Методика изучения раздела «Квантовая физика» Результаты обучения: Знает приоритетные направления развития системы физического образования Российской Федерации, содержание Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС ООО, ФГОС СОО) по физике для общеобразовательной школы; содержание примерной образовательной программы по физике, соответствующей ФГОС Умеет: - применять основные нормативно-правовые акты в сфере образования и нормы профессиональной этики в процессе проектирования учебно-познавательной деятельности обучающихся в области физики, используя различные методические модели, методики, технологии и приемы обучения Владеет: - основами нормативно-правовой культуры в области образования в соответствии с требованиями федеральной и региональной образовательной политики Знает: - требования к структуре и содержание основной образовательной программы; - содержание каждого из основных компонентов основной образовательной программы; - основные способы организации учебно-познавательной деятельности учащихся (технологию, техники, методы, приемы); - основные формы организации учебно-познавательной деятельности учащихся (урочная и внеурочная); - особенности преподавания физики в 7 – 9 классах в разных типах образовательных учреждений; - особенности организации учебно-познавательной

		баллов – доклад соответствует теме, структурирован, цель, сформированная в докладе, достигнута; доклад подготовлен самостоятельно, продемонстрировано свободное владение материалом; представлено современное видение проблемы и возможные варианты ее разрешения. Доклад сопровождается демонстрацией наглядного материала (презентацией). 3. Участие в обсуждении представленных докладов Критерии оценки: 1 балл – обучающийся задает вопросы выступающему по проблеме, рассматриваемой в докладе. 2 балла - короткие дополнения или замечания по одному-двум вопросам; 3 балла - содержательный ответ на один из вопросов; 4 балла – содержательный и глубокий ответ на два-три обсуждаемых вопроса, либо существенные дополнения по всем обсуждаемым проблемам.	деятельности школьников в процессе обучения физике. Владеет: - навыками составления программ основного и дополнительного учебного курса по физике; - навыками выбора разных подходов к организации учебно-познавательной деятельности учащихся, в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий. Знает: теоретические основы технологичного обучения физике различных категорий обучающихся Способен оказывать эффективную адресную помощь учащимся с различными образовательными потребностями Знает: - принципы организации контроля и оценивания образовательных результатов обучающихся по физике, - способы проектирования индивидуальных образовательных маршрутов обучающихся при изучении ими базового курса физики Умеет: - проводить педагогическую диагностику обученности школьников по физике, - осуществлять выбор содержания, методов, средств, организационных форм для обучения школьников базовому курсу физики в рамках индивидуальных образовательных маршрутов с учетом уровня обученности Владеет: - методами контроля и оценки образовательных результатов (личностных, предметных, метапредметных) обучающихся; - приемами и коррекционно-развивающей работы с неуспевающими школьниками Способен реализовывать образовательную программу по физике с учетом специфики ее содержания, методов и дидактических средств Умеет: реализовывать образовательную программу по предмету с учетом всех компонентов методической системы обучения, (цели, планируемые результаты, содержание, методы, формы и др.) в рамках основного и дополнительного образования по предмету, используя для этого различные модели занятий, отражающих основные идеи модернизации школьного образования Знает: - основные компоненты методической системы обучения физике (цели, планируемые результаты, содержание, методы, формы и др.), подходы к планированию
2.	Самостоятельная работа (обязательные формы)	1. Подготовка конспектов к семинарским занятиям. Критерии оценки: 1 балл – конспект написан в тетради самостоятельно, его содержание соответствует теме и отражает 1 вопрос темы семинарского занятия; 2 балла - конспект написан в тетради самостоятельно, соответствует теме и отражает 2 или более вопросов семинарского занятия, структурирован, при его подготовке использован не только учебник, но и дополнительная литература. 2. Подготовка доклада. Критерии оценки: 2 балла – доклад соответствует теме, цель, сформулированная в докладе, достигнута; 3 балла – доклад соответствует теме, структурирован, цель, сформулированная в докладе, достигнута, доклад подготовлен самостоятельно, продемонстрировано свободное владение материалом; 4 баллов – доклад соответствует теме, структурирован, цель, сформированная в докладе, достигнута; доклад подготовлен самостоятельно, продемонстрировано свободное владение материалом; представлено современное видение проблемы и возможные варианты ее разрешения; 5 баллов – доклад соответствует теме, структурирован, цель, сформированная в докладе, достигнута; доклад подготовлен самостоятельно, продемонстрировано свободное владение материалом; представлено современное видение проблемы и возможные варианты ее разрешения. Доклад сопровождается демонстрацией наглядного материала (презентацией). 3. Подготовка конспекта урока физики. Критерии оценки: 2 балла – конспект не соответствует требованиям; 3 балла – конспект соответствует требованиям, но имеются существенные замечания; 4 балла – конспект соответствует требованиям, но имеются незначительные замечания; 5 баллов – конспект урока полностью соответствует предъявляемым требованиям. 4. Подготовка демонстрационного эксперимента Критерии оценки: 2 балла – эксперимент не соответствует требованиям; 3 балла – эксперимент соответствует требованиям, но имеются существенные замечания; 4 балла – эксперимент соответствует требованиям, но имеются незначительные замечания; 5 баллов – эксперимент полностью соответствует предъявляемым требованиям. 5. Решение задач по физике Критерии оценки: 2 балла – задача решена неверно, 3 балла – задача решена верно, но имеются существенные замечания к решению, 4 балла – задача решена верно, но имеются несущественные замечания к решению, 5 баллов – задача решена верно, и решение соответствует всем предъявляемым требованиям	
3.	Самостоятельная работа (на выбор)	1. Поиск (подбор) и обзор электронных источников информации по проблеме. К каждой ссылке должна присутствовать аннотация (электронный адрес, название сайта, организация, которой принадлежит сайт, какую именно информацию он содержит, источник информации, содержащейся на сайте, автор публикации, год размещения информации). Список оформлен в виде таблицы с	

		колонками «Учебная тема», «Адрес электронного ресурса (URL-адрес)», «Краткая аннотация». Список содержит не менее 20 ссылок на Интернет-ресурсы. 2 Подготовка презентации по заданной теме с использованием программы MS Power Point. Выбранная тема должна быть освещена полностью, материал темы представлен на слайдах в основном в виде различных схем, таблиц и т.д. с добавлением рисунков-иллюстраций. Количество слайдов - не менее 15. 4 балла - тема освещена не полностью, или освещена полностью, но слайды содержат только простой текст или текст со вставками рисунков. Количество слайдов – 10-15. 5 баллов - тема освещена полностью, материал темы представлен на слайдах не только в виде простого текста, но и в форме различных схем, таблиц и т.д. с добавлением рисунков-иллюстраций. Количество слайдов – 10-15. 6 баллов - тема освещена полностью, материал темы представлен на слайдах в виде схем, таблиц и т.д. с добавлением иллюстраций. Количество слайдов - более 15.	образовательной деятельности по физике Готов к проектированию образовательного процесса по физике, к выбору содержания, средств и методов обучения физике Умеет планировать использование образовательных ресурсов по физике для проектирования элементов различных образовательных программ Умеет проектировать элементы школьных программ и программ внеурочной работы с учетом уровней сложности различных вопросов школьного курса физики
Контрольное мероприятие по разделу		Тестирование Критерии оценки результатов тестирования 1 балл – правильно выполнено 10 - 20% заданий теста 2 балла - правильно выполнено 21-40 % заданий теста. 3 балла - правильно выполнено 41-60 % заданий теста 4 балла - правильно выполнено 61-80 % заданий теста 5 баллов - верно выполнено 81-100 % заданий теста	
Промежуточная аттестация		Представлены в фонде оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине	