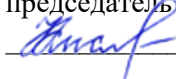


УТВЕРЖДАЮ  
 Проректор по УМР и КО,  
 председатель УМС СГСПУ  
 Н.Н. Кислова

## МОДУЛЬ "МЕТОДИЧЕСКИЙ"

### Методика обучения физике

#### рабочая программа дисциплины (модуля)

|                         |  |   |
|-------------------------|--|---|
| Закреплена за кафедрой  | <b>Физики, математики и методики обучения</b>  |   |
| Учебный план            | ФМФИ-622МФo(5г)<br>Направление подготовки: 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)<br>Направленность (профиль): «Математика» и «Физика» |   |
| Квалификация            | <b>бакалавр</b>  |   |
| Форма обучения          | <b>очная</b>   |   |
| Общая трудоемкость      | <b>10 ЗЕТ</b>  |   |
| Часов по учебному плану | 360  | Виды контроля в семестрах:<br>экзамены 7, 8<br>зачеты 5<br>зачеты с оценкой 6<br>курсовые проекты 8 |
| в том числе:            |  |   |
| аудиторные занятия      | 129  |   |
| самостоятельная работа  | 231  |   |

#### Распределение часов дисциплины по семестрам

| Семестр(Курс.Номер семестра на курсе) | 5(3.1) |     | 6(3.2) |     | 7(4.1) |     | 8(4.2) |     | Итого |     |
|---------------------------------------|--------|-----|--------|-----|--------|-----|--------|-----|-------|-----|
|                                       | УП     | РПД | УП     | РПД | УП     | РПД | УП     | РПД | УП    | РПД |
| Вид занятий                           |        |     |        |     |        |     |        |     |       |     |
| Лекции                                | 10     | 10  | 10     | 10  | 8      | 8   | 8      | 8   | 36    | 36  |
| Консультации                          | 0      | 0   | 0      | 0   | 0      | 0   | 3      | 3   | 3     | 3   |
| Практические                          | 18     | 18  | 16     | 16  | 20     | 20  | 10     | 10  | 64    | 64  |
| Лабораторные                          | 0      | 0   | 16     | 16  | 0      | 0   | 10     | 10  | 26    | 26  |
| В том числе инт.                      | 6      | 6   | 8      | 8   | 8      | 8   | 6      | 6   | 28    | 28  |
| Итого ауд.                            | 28     | 28  | 42     | 42  | 28     | 28  | 31     | 31  | 129   | 129 |
| Контактная работа                     | 28     | 28  | 42     | 42  | 28     | 28  | 31     | 31  | 129   | 129 |
| Сам. работа                           | 44     | 44  | 66     | 66  | 44     | 44  | 77     | 77  | 231   | 231 |
| Итого                                 | 72     | 72  | 108    | 108 | 72     | 72  | 108    | 108 | 360   | 360 |

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 24.09.2021 протокол № 2.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

**Физики, математики и методики обучения**

Протокол от 27.08.2021 г. № 1

Переутверждена на основании решения Ученого совета СГСПУ

Протокол заседания Ученого совета СГСПУ от 25.02.2022 г. №7

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:**

1. формирование у обучающихся знаний о теоретических основах методики обучения физике в школе.
2. 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.07

#### 2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Содержание дисциплины базируется на материале:

школьного курса физики, Общая и экспериментальная физика, Методика обучения физике, Педагогика, Психология

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

Основы теоретической физики

### 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:

-реализовывать примерную образовательную программу в соответствии с требованиями ФГОС в практике обучения физике в школе

**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 содержанию основной образовательной программы;
- содержание каждого из основных компонентов основной образовательной программы;
- основные способы организации учебно-познавательной деятельности учащихся (технологии, 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-2.2. Умеет классифицировать образовательные системы и образовательные технологии; разрабатывать и применять отдельные компоненты основных и дополнительных образовательных программ в реальной и виртуальной образовательной среде**

Умеет:

- проектировать основные компоненты методической системы обучения физике, такие как цели, планируемые результаты, содержание, методы, формы и др.;
- разрабатывать отдельные компоненты программы основных и дополнительных учебных курсов по физике;
- разрабатывать различные модели фрагментов уроков, способствующих реализации поставленных целей с учетом основных идей модернизации школьного образования;

|   |
|---|
| - раскрывать особенности организации учебной деятельности учащихся на уроках физики с точки зрения различных подходов к учебно-познавательному процессу;<br>- выбирать разные подходы к организации учебно-познавательной деятельности учащихся с учетом конкретных условий для их реализации   |
| <b>ОПК-2.3. Владеет приемами разработки и реализации программ учебных дисциплин в рамках основной общеобразовательной программы; 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)</b> |
| Владеет:<br>- навыками составления программ основного и дополнительного учебного курса по физике;<br>- навыками выбора разных подходов к организации учебно-познавательной деятельности учащихся, в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий.   |
| <b>ОПК-5. Способен осуществлять контроль и оценку формирования результатов образования обучающихся, выявлять и корректировать трудности в обучении</b>  |
| <b>ОПК-5.1. Знает принципы организации контроля и оценивания образовательных результатов обучающихся; специальные технологии и методы, позволяющие проводить коррекционно-развивающую работу с неуспевающими обучающимися</b>   |
| Знает:<br>- принципы организации контроля и оценивания образовательных результатов обучающихся по физике,<br>- способы проектирования индивидуальных образовательных маршрутов обучающихся при изучении ими базового курса физики   |
| <b>ОПК-5.2. Умеет применять инструментарий, методы диагностики и оценки показателей уровня и динамики развития обучающихся; проводить педагогическую диагностику неуспеваемости обучающихся</b>   |
| Умеет:<br>- проводить педагогическую диагностику обученности школьников по физике,<br>- осуществлять выбор содержания, методов, средств, организационных форм для обучения школьников базовому курсу физики в рамках индивидуальных образовательных маршрутов с учетом уровня обученности   |
| <b>ОПК-5.3. Владеет: действиями применения методов контроля и оценки образовательных результатов (личностных, предметных, метапредметных) обучающихся; действиями освоения и адекватного применения специальных технологий и методов, позволяющих проводить коррекционно-развивающую работу с неуспевающими обучающимися.</b>   |
| Владеет:<br>- методами контроля и оценки образовательных результатов (личностных, предметных, метапредметных) обучающихся;<br>- приемами и коррекционно-развивающей работы с неуспевающими школьниками  |
| <b>ОПК-8. Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний</b>  |
| <b>ОПК-8.1. Знает: историю, теорию, закономерности и принципы построения и функционирования образовательного процесса, роль и место образования в жизни человека и общества, современное состояние научной области, соответствующей преподаваемому предмету; прикладное значение науки; специфические методы научного познания в объеме, обеспечивающем преподавание учебных предметов</b>  |
| Знает:<br>- историю физики, роль и место физического образования в жизни человека и общества,<br>- современное состояние физики; прикладное значение физики; методы физического познания природы,<br>- теорию, закономерности и принципы построения и функционирования процесса обучения физике,  |
| <b>ОПК-8.2. Умеет: использовать современные, в том числе интерактивные, формы и методы воспитательной работы в урочной и внеурочной деятельности, дополнительном образовании детей</b>  |
| Организует внеурочную деятельность по физике в соответствии с современными подходами  |
| <b>ОПК-8.3. Владеет: методами, формами и средствами обучения, в том числе выходящими за рамки учебных занятий, с учетом возможностей образовательной организации, места жительства и историко-культурного своеобразия региона.</b>  |
| Владеет: современными способами организации учебного процесса по физике, в том числе и за рамками учебного расписания   |

| <b>4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b> |  |                       |              |                  |
|--|--|-----------------------|--------------|------------------|
| <b>Код занятия</b>                                   | <b>Наименование разделов и тем /вид занятия/</b>   | <b>Семестр / Курс</b> | <b>Часов</b> | <b>Интеракт.</b> |
|  | <b>Раздел 1. Общие вопросы теории и методики обучения физике: целевые и содержательные аспекты</b> |                       |              |                  |
| 1.1  | Основные цели обучения физике в средних общеобразовательных учреждениях /Лек/                      | 5                     | 2            | 0                |
| 1.2  | Содержание и структура курса физики средних общеобразовательных учреждений /Лек/                   | 5                     | 2            | 0                |
| 1.3  | Методы обучения физике /Лек/   | 5                     | 2            | 0                |
| 1.4  | Средства обучения физике /Лек/   | 5                     | 2            | 0                |
| 1.5  | Формы организации учебных занятий по физике /Лек/  | 5                     | 2            | 0                |

|      |  |   |   |   |
|------|--|---|---|---|
| 1.6  | Нормативные документы, регламентирующие учебно-воспитательный процесс по физике в школе /Пр/                     | 5 | 2 | 2 |
| 1.8  | Радиальное, концентрическое и ступенчатое построение курса физики /Пр/   | 5 | 2 | 0 |
| 1.9  | Содержание и структура курса физики основной школы /Пр/  | 5 | 2 | 2 |
| 1.10 | Примерные программы по физике /Пр/   | 5 | 2 | 0 |
| 1.11 | Содержание и структура курса физики старшей средней школы /Пр/   | 5 | 2 | 0 |
| 1.12 | Понятие метода и методического приема /Пр/   | 5 | 2 | 2 |
| 1.13 | Классификация методов обучения /Пр/  | 5 | 2 | 0 |
| 1.14 | Самостоятельная работа учащихся по физике /Пр/   | 5 | 4 | 0 |
| 1.15 | Методика обучения физике как педагогическая наука /Ср/   | 5 | 4 | 0 |
| 1.16 | Методология педагогического исследования /Ср/  | 5 | 4 | 0 |
| 1.17 | Нормативные документы, регламентирующие учебно-воспитательный процесс по физике в школе /Ср/                     | 5 | 2 | 0 |
| 1.18 | История развития методики обучения физике /Ср/   | 5 | 4 | 0 |
| 1.19 | Способы задания целей обучения физике /Ср/   | 5 | 2 | 0 |
| 1.20 | Радиальное, концентрическое и ступенчатое построение курса физики /Ср/   | 5 | 2 | 0 |
| 1.21 | Содержание и структура курса физики основной школы /Ср/  | 5 | 4 | 0 |
| 1.22 | Примерные программы по физике /Ср/   | 5 | 2 | 0 |
| 1.23 | Содержание и структура курса физики старшей средней школы /Ср/   | 5 | 4 | 0 |
| 1.24 | Примерные программы по физике /Ср/   | 5 | 2 | 0 |
| 1.25 | Понятие метода и методического приема /Ср/   | 5 | 2 | 0 |
| 1.26 | Классификация методов обучения /Ср/  | 5 | 4 | 0 |
| 1.27 | Самостоятельная работа учащихся по физике /Ср/   | 5 | 2 | 0 |
| 1.28 | Методика организации самостоятельной работы учащихся /Ср/  | 5 | 4 | 0 |
| 1.29 | Школьный физический кабинет и его оборудование /Ср/  | 5 | 2 | 0 |
| 1.30 | <b>Раздел 2. Общие вопросы теории и методики обучения физике: процессуальные аспекты</b>                         |   |   |   |
|      | Дифференцированное обучение физике /Лек/   | 6 | 4 | 0 |
| 2.1  | Планирование учебно-воспитательной работы учителя физики /Лек/   | 6 | 2 | 0 |
| 2.2  | Методика обучения физике в основной школе /Лек/  | 6 | 2 | 0 |
| 2.3  | Методика обучения физике в средней (старшей) школе /Лек/   | 6 | 2 | 0 |
| 2.4  | Средства новых информационных технологий при обучении физике /Пр/  | 6 | 4 | 4 |
| 2.6  | Виды организационных форм учебных занятий по физике: урок, семинар, конференция, экскурсия, домашняя работа /Пр/ | 6 | 4 | 0 |
| 2.7  | Методика организации домашней работы учащихся по физике /Пр/   | 6 | 2 | 2 |
| 2.8  | Виды, организация и методика проведения внеклассной работы по физике в школе /Пр/                                | 6 | 2 | 2 |
| 2.9  | Планирование учебно-воспитательной работы учителя физики /Пр/  | 6 | 2 | 0 |
| 2.10 | Годовой план, календарный план, тематический план, план и конспект урока /Пр/                                    | 6 | 2 | 0 |
| 2.11 | Изучение электроизмерительных приборов /Лаб/   | 6 | 2 | 0 |
| 2.12 | Изучение школьного осциллографа /Лаб/  | 6 | 2 | 0 |
| 2.13 | Изучение проекционной аппаратуры /Лаб/   | 6 | 2 | 0 |
| 2.14 | Изучение источников питания /Лаб/  | 6 | 2 | 0 |
| 2.15 | Учебный эксперимент при изучении основных положений молекулярно-кинетической теории /Лаб/                        | 6 | 2 | 0 |
| 2.16 | Учебный эксперимент по гидро- и аэростатике /Лаб/  | 6 | 2 | 0 |
| 2.17 | Учебный эксперимент по термодинамике /Лаб/   | 6 | 4 | 0 |
| 2.18 | Технические средства обучения /Ср/   | 6 | 4 | 0 |
| 2.19 | Средства новых информационных технологий при обучении физике /Ср/  | 6 | 6 | 0 |
| 2.20 | Виды организационных форм учебных занятий по физике: урок, семинар, конференция, экскурсия, домашняя работа /Ср/ | 6 | 6 | 0 |
| 2.21 | Методика организации домашней работы учащихся по физике /Ср/   | 6 | 6 | 0 |
| 2.22 | Виды, организация и методика проведения внеклассной работы по физике в школе /Ср/                                | 6 | 6 | 0 |
| 2.23 | Планирование учебно-воспитательной работы учителя физики /Ср/  | 6 | 6 | 0 |
| 2.24 | Годовой план, календарный план, тематический план, план и конспект урока /Ср/                                    | 6 | 6 | 0 |

|      |  |   |    |   |
|------|--|---|----|---|
| 2.25 | <b>Раздел 3. Общие вопросы теории и методики обучения физике: ресурсные аспекты</b>  |   |    |   |
| 2.26 | Аудиовизуальные и технические средства обучения /Лек/  | 7 | 4  | 0 |
|      | Использование современных информационных и коммуникационных технологий в учебном процессе /Лек/  | 7 | 4  | 0 |
| 3.1  | Особенности методики обучения физике в основной школе /Пр/   | 7 | 10 | 4 |
| 3.2  | Особенности методики обучения физике в средней (полной) школе /Пр/   | 7 | 10 | 4 |
| 3.3  | Особенности методики обучения физике в основной школе /Ср/   | 7 | 20 | 0 |
| 3.4  | Особенности методики обучения физике в средней (полной) школе /Ср/   | 7 | 22 | 0 |
| 3.5  | <b>Раздел 4. Общие вопросы теории и методики обучения физике: проблемы личностного подхода и организации деятельности школьников в обучении физике</b> |   |    |   |
| 3.6  | Методика изучения раздела «Механика» /Лек/   | 8 | 2  | 0 |
|      | Методика изучения раздела «Молекулярная физика» /Лек/  | 8 | 2  | 0 |
| 4.1  | Методика изучения раздела «Электродинамика» /Лек/  | 8 | 2  | 0 |
| 4.2  | Методика изучения раздела «Квантовая физика» /Лек/   | 8 | 2  | 0 |
| 4.3  | Особенности методики обучения физике в основной школе /Пр/   | 8 | 4  | 2 |
| 4.4  | Особенности методики обучения физике в средней (полной) школе /Пр/   | 8 | 6  | 4 |
| 4.5  | Изучение оборудования для проведения учебного эксперимента по механике/Лаб/  | 8 | 2  | 0 |
| 4.6  | Учебный эксперимент по кинематике /Лаб/  | 8 | 2  | 0 |
| 4.7  | Учебный эксперимент по динамике /Лаб/  | 8 | 2  | 0 |
| 4.8  | Учебный эксперимент по статике /Лаб/   | 8 | 2  | 0 |
| 4.9  | Учебный эксперимент по изучению законов сохранения в механике /Лаб/  | 8 | 2  | 0 |
| 4.10 | Особенности методики обучения физике в основной школе /Ср/   | 8 | 34 | 0 |
| 4.11 | Особенности методики обучения физике в средней (полной) школе /Ср/   | 8 | 40 | 0 |

**5. Оценочные и методические материалы по дисциплине (модулю)**

**5.1. Содержание аудиторной работы по дисциплине (модулю)**

**5 семестр, 5 лекций, 9 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 (2 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 №5 (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.<br>Практическое занятие №1 (2 часа)<br>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)<br>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)<br>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)<br>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 (2 часа)<br>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 №6 (2 часа)<br>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 №7 (2 часа)<br>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 №8-9 (4 часа)<br>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.  |
| <b>6 семестр, 5 лекций, 8 практических занятий, 8 лабораторных занятий</b>                            |  |
| <b>Раздел 2. Общие вопросы теории и методики обучения физике: процессуальные аспекты</b>              |  |
| Лекция №6-7 (4 часа)<br>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 №8 (2 часа)<br>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.<br>Лекция №9 (2 часа)<br>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.<br>Лекция № 10 (2 часа)<br>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.<br>Практическое занятие №10-11 (4 часа)<br>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.<br>Практическое занятие №12-13 (4 часа)<br>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.<br>Практическое занятие №14 (2 часа)<br>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.<br>Практическое занятие №15 (2 часа)<br>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.<br>Практическое занятие №16 (2 часа)<br>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 защита вариантов планирования по физике в старшей школе.<br>Практическое занятие № 17 (2 часа)<br>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.<br>Лабораторное занятие №1 (2 часа)<br>Изучение электроизмерительных приборов  |
| Вопросы и задания: |  |
| 1.                 | Виды электроизмерительных приборов магнитоэлектрической системы.   |
| 2.                 | Обобщенный план для изучения школьниками измерительных приборов.   |
| 3.                 | Анализ амперметра и вольтметра магнитоэлектрической системы в соответствии с обобщенным планом.<br>Лабораторное занятие № 2 (2 часа)<br>Изучение школьного осциллографа  |
| Вопросы и задания: |  |
| 1.                 | Элементы, принцип действия, особенности настройки, варианты использования в учебном процессе аналогового осциллографа.   |
| 2.                 | Цифровые осциллографы: их функции и место в процессе обучения физике в школе.<br>Лабораторное занятие № 3 (2 часа)<br>Изучение проекционной аппаратуры   |
| Вопросы и задания: |  |
| 1.                 | Виды проекционной аппаратуры, используемой при обучении физике в школе.  |
| 2.                 | Состав, принцип действия мультимедиа проектора. Варианты его использования при обучении физики в школе.<br>Лабораторное занятие № 4 (2 часа)<br>Изучение источников питания  |



Вопросы и задания:

1. Характеристики источников питания, используемых при обучении физике в школе.
2. Особенности выпрямителя как источника тока.
3. Специфика трансформатора двухфазного тока.

Лабораторное занятие № 5-6 (4 часа)

Учебный эксперимент при изучении основных положений молекулярно-кинетической теории

Вопросы и задания:

1. Ключевые демонстрационные опыты при обучении основам МКТ в школе.
2. Современный демонстрационный эксперимент по теме «Газовые законы» на примере комплекта L-micro.
3. Комплекты к ОГЭ как основа обучения решению экспериментальных задач по МКТ.
4. Лабораторные работы по теме «Газовые законы».

Лабораторное занятие № 7 (2 часа)

Учебный эксперимент по гидро- и аэростатике

Вопросы и задания:

1. Демонстрационные опыты по гидро- и аэростатике.
2. Разноуровневые экспериментальные задачи по гидро- и аэростатике.

Лабораторное занятие № 8-9 (4 часа)

Учебный эксперимент по термодинамике

Вопросы и задания:

1. Ключевые демонстрационные опыты на первый закон термодинамики и понятия термодинамики.
2. Фронтальные лабораторные работы на калориметрию.
3. Разноуровневые экспериментальные задачи по теме «Калориметрия».

**7 семестр, 4 лекции, 10 практических занятий**

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

Лекция №1-2 (4 часа)

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 №3-4 (4 часа)

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 поэтапного обучения решению физических задач на примере избранных тем курса физики.

Практические занятия №1-5 (10 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 №6-10 (10 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).

**8 семестр, 4 лекции, 5 практических занятий, 5 лабораторных занятий**

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

Лекция №5 (2 часа)

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 № 6 (2 часа)

Методика изучения раздела «Молекулярная физика»

Вопросы и задания:

1. Методический анализ базовых понятий молекулярной физики.

| <p>2. Система учебных задач для становления ключевых знаний и умений из раздела «Молекулярная физика».<br/>                     Лекция № 7 (2 часа)<br/>                     Методика изучения раздела «Электродинамика»</p> <p>Вопросы и задания:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Особенности изучения электродинамики в старшей школе.</li> <li>2. Цифровые ресурсы для управления усвоением наиболее сложных понятий и умений в рамках раздела «Электродинамика»</li> </ol> <p>Лекция № 8 (2 часа)<br/>                     Методика изучения раздела «Квантовая физика»</p> <p>Вопросы и задания:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Методический анализ ключевых понятий и законов из раздела «Квантовая физика».</li> <li>2. Дидактические средства для управления формированием теоретических обобщений и способов действий из раздела «Квантовая физика» в старшей школе.</li> </ol> <p>Практическое занятие № 21-22 (4 часа)<br/>                     Особенности методики обучения физике в основной школе</p> <p>Вопросы и задания:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Идея относительности в курсе физики основной школы.</li> <li>2. Идея сохранения в курсе физики основной школы.</li> <li>3. Строение и свойства вещества в курсе физики основной школы</li> </ol> <p>Практические занятия № 23-25 (6 часов)<br/>                     Особенности методики обучения физике в средней (полной) школе</p> <p>Вопросы и задания:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Универсальные способы действий в процессе обучения физике в старшей школе.</li> <li>2. Развитие продуктивного мышления в процессе обучения физике в старшей школе.</li> <li>3. Учет индивидуальных особенностей школьников в процессе обучения физике в старшей школе.</li> </ol> <p>Лабораторное занятие №1 (2 часа)<br/>                     Изучение оборудования для проведения учебного эксперимента по механике</p> <p>Вопросы и задания:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Современное оборудование для демонстрационного эксперимента по механике</li> </ol> <p>Лабораторное занятие №2 (2 часа)<br/>                     Учебный эксперимент по кинематике</p> <p>Вопросы и задания:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Анализ комплекта L-micro по кинематике.</li> <li>2. Проведение демонстрационных и фронтальных опытов по кинематике.</li> </ol> <p>Лабораторное занятие №3 (2 часа)<br/>                     Учебный эксперимент по динамике</p> <p>Вопросы и задания:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Анализ комплекта L-micro по динамике</li> <li>2. Проведение демонстрационных и фронтальных опытов по динамике.</li> </ol> <p>Лабораторное занятие №4 (2 часа)<br/>                     Учебный эксперимент по статике</p> <p>Вопросы и задания:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Анализ комплекта L-micro по статике.</li> <li>2. Проведение демонстрационных и фронтальных опытов по статике</li> </ol> <p>Лабораторное занятие №5 (2 часа)<br/>                     Учебный эксперимент по изучению законов сохранения в механике</p> <p>Вопросы и задания:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Анализ комплекта L-micro по изучению законов сохранения</li> <li>2. Проведение демонстрационных и фронтальных опытов по изучению законов сохранения</li> </ol> |   |  |   |
|---|---|--|---|
| <b>5.2. Содержание самостоятельной работы по дисциплине (модулю)</b>  |   |  |   |
| <b>Содержание обязательной самостоятельной работы по дисциплине</b>   |   |  |   |
| № п/п   | Темы дисциплины                                   | Содержание самостоятельной работы  | Продукты деятельности                         |
| 1   | Методика обучения физике как педагогическая наука | Анализ следующих вопросов.<br>1. Объект и предмет исследования методики обучения физике (МОФ).<br>2. Основание, ядро и следствия методики обучения физике. | Обобщение и систематизация знаний обучающихся |
| 2   | Методология педагогического исследования          | Анализ следующих вопросов.<br>1. Методы педагогического исследования в МОФ.<br>2. Особенности педагогического эксперимента.                                | Обобщение и систематизация знаний обучающихся |

|   |   |  |   |
|---|---|--|---|
| 3   | Нормативные документы, регламентирующие учебно-воспитательный процесс по физике в школе         | Анализ следующих вопросов.<br>1. ФГОС и примерная учебная программа как ключевые нормативные документы<br>2. Закон об образовании в России.<br>3. Региональные законодательные акты в области образования. | Обобщение и систематизация знаний обучающихся |
| 4   | История развития методики обучения физике   | Анализ следующих вопросов.<br>1. Этапы развития МОФ в России.<br>2. Тенденции развития физического образования.<br>3. Международные исследования TIMSS, PISA и др.   | Обобщение и систематизация знаний обучающихся |
| 5   | Способы задания целей обучения физике   | Анализ следующих вопросов.<br>1. Образовательные цели как системообразующий элемент процесса обучения физике.<br>2. Виды образовательных целей.<br>3. Способы задания целей физического образования.       | Обобщение и систематизация знаний обучающихся |
| 6   | Радиальное, концентрическое и ступенчатое построение курса физики                               | Анализ следующих вопросов.<br>1. Особенности различных способов построения курса физики.<br>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.<br>1. Научно-методический анализ содержания и структуры курса физики основной школы.<br>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.<br>1. Научно-методический анализ содержания и структуры курса физики средней школы.<br>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.<br>1. Содержание понятия «метод обучения».<br>2. Анализ различных классификаций методов обучения физике.<br>3. Приемы обучения физике.  | Обобщение и систематизация знаний обучающихся |
| 10  | Самостоятельная работа учащихся по физике. Методика организации самостоятельной работы учащихся | Анализ следующих вопросов.<br>1. Содержание понятия «самостоятельная работа учащихся по физике».<br>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.<br>Структура школьного кабинета физики.<br>Оборудование школьного кабинета физики.<br>Техника безопасности в кабинете физики.   | Обобщение и систематизация знаний обучающихся |
| <b>Содержание самостоятельной работы по дисциплине на выбор</b> |   |  |   |
| <b>№ п/п</b>  | <b>Темы дисциплины</b>  | <b>Содержание самостоятельной работы</b>   | <b>Продукты деятельности</b>                  |
| 1   | Содержание и структура курса физики основной школы. Примерные программы по физике               | Анализ следующих вопросов.<br>Научно-методический анализ содержания и структуры курса физики основной школы.<br>Анализ примерной программы курса физики основной школы.                                    | Обобщение и систематизация знаний обучающихся |

|   |   |  |   |
|---|---|--|---|
| 2 | Содержание и структура курса физики старшей средней школы. Примерные программы по физике        | Анализ следующих вопросов.<br>Научно-методический анализ содержания и структуры курса физики средней школы.<br>Анализ примерной программы курса физики средней школы.                  | Обобщение и систематизация знаний обучающихся |
| 3 | Понятие метода и методического приема. Классификация методов обучения                           | Анализ следующих вопросов.<br>Содержание понятия «метод обучения».<br>Анализ различных классификаций методов обучения физике.<br>Приемы обучения физике.                               | Обобщение и систематизация знаний обучающихся |
| 4 | Самостоятельная работа учащихся по физике. Методика организации самостоятельной работы учащихся | Анализ следующих вопросов.<br>Содержание понятия «самостоятельная работа учащихся по физике».<br>Особенности методики организации самостоятельной работы учащихся при изучении физики. | Обобщение и систематизация знаний обучающихся |
| 5 | Школьный физический кабинет и его оборудование  | Анализ следующих вопросов.<br>Структура школьного кабинета физики.<br>Оборудование школьного кабинета физики.<br>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<br>URL: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=614762">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=614762</a> | 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.<br>URL: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=82178">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=82178</a>  | 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<br>URL: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=494676">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=494676</a> | 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 компетенциях «Педагогический IT-кластер».  |

#### 8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

На практических занятиях предполагаются: выступления обучающихся с докладами и рефератами, дискуссии, самостоятельная работа, защита подготовленных проектов с использованием презентаций MS PowerPoint.

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 удастся 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.

Балльно-рейтинговая карта дисциплины «Методика обучения физике»

Курс 3-4 Семестр 5-8

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

| Виды контроля  | Перечень или примеры заданий, критерии оценки и количество баллов  | Темы для изучения и образовательные результаты   |
|--|--|--|
| <b>Текущий контроль по разделу «Общие вопросы теории и методики обучения физике: целевые и содержательные аспекты»</b> |  |  |
| 1<br>Аудиторная работа   | <p>Тема 1. Методика обучения физике в системе педагогических наук<br/>                     Задания.<br/>                     Объект и предмет исследования методики обучения физике.<br/>                     Основание, ядро и следствия методики обучения физике.<br/>                     Методы педагогического исследования в МОФ.<br/>                     Особенности педагогического эксперимента.</p> <p>Тема 2. Нормативные документы, регламентирующие учебно-воспитательный процесс по физике в школе<br/>                     Задания.<br/>                     ФГОС и примерная учебная программа как ключевые нормативные документы.<br/>                     Закон об образовании в России.<br/>                     Региональные законодательные акты в области образования.<br/>                     Темы докладов<br/>                     Этапы развития МОФ в России.<br/>                     Тенденции развития физического образования.<br/>                     Международные исследования TIMSS, PISA.</p> <p>1. Ответы на вопросы и сообщения на семинарском занятии<br/>                     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.<br/>                     2. Выступление с докладом<br/>                     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.<br/>                     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, сформулированная 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, сформулированная в докладе, достигнута; доклад подготовлен самостоятельно, продемонстрировано свободное владение материалом; представлено</p> | <p>Тема:<br/>                     Методика обучения физике как педагогическая наука</p> <p>Тема:<br/>                     Основные цели обучения физике в средних общеобразовательных учреждениях</p> <p>Результаты обучения:<br/>                     Знает:<br/>                     1. содержание Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) по физике для общеобразовательной школы;<br/>                     2. содержание примерной образовательной программы по физике, соответствующей ФГОС.</p> <p>Умеет:<br/>                     1. реализовывать примерную образовательную программу в соответствии с требованиями ФГОС в практике обучения физике в школе.</p> <p>Владеет:<br/>                     1. ключевыми элементами содержания школьного курса физики.<br/>                     Знает:<br/>                     2. образовательные возможности современных учебно-методические комплектов (УМК) для школьного курса физики, рекомендованных Министерством образования РФ;<br/>                     3. образовательные возможности современного оборудования для школьного физического эксперимента;<br/>                     4. образовательные возможности современных технических средств обучения;<br/>                     5. образовательные возможности современных электронных ресурсов в области общего среднего физического образования.</p> <p>Умеет:<br/>                     реализовывать в практике обучения образовательные возможности современных УМК, оборудования для школьного физического эксперимента, технических</p> |

|   |  |  |   |
|---|--|--|---|
|   |  | <p>современное видение проблемы и возможные варианты ее разрешения. Доклад сопровождается демонстрацией наглядного материала (презентацией).</p> <p>3. Участие в обсуждении представленных докладов</p> <p>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.</p>  | <p>средств обучения, электронных ресурсов в области общего среднего физического образования</p> |
| 2 | <p>Самостоятельная работа (обязательные формы)</p> | <p>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.</p> <p>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).</p> <p>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.</p> <p>4. Подготовка демонстрационного эксперимента</p> <p>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.</p> <p>5. Решение задач по физике</p> <p>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</p> |   |
| 3 | <p>Самостоятельная работа (на выбор)</p>           | <p>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.</p>  |   |



|  |                   |   |   |
|--|-------------------|---|---|
|  |                   | <p>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.</p> <p>4 балла - тема освещена не полностью, или освещена полностью, но слайды содержат только простой текст или текст со вставками рисунков. Количество слайдов – 10-15.</p> <p>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.</p> <p>6 баллов - тема освещена полностью, материал темы представлен на слайдах в виде схем, таблиц и т.д. с добавлением иллюстраций. Количество слайдов - более 15.</p>  |   |
| Контрольное мероприятие по разделу   |                   | <p>Тестирование</p> <p>Критерии оценки результатов тестирования</p> <p>1 балл – правильно выполнено 10 - 20% заданий теста</p> <p>2 балла - правильно выполнено 21-40 % заданий теста.</p> <p>3 балла - правильно выполнено 41-60 % заданий теста</p> <p>4 балла - правильно выполнено 61-80 % заданий теста</p> <p>5 баллов - верно выполнено 81-100 % заданий теста</p>   |   |
| Промежуточный контроль (количество баллов)   |                   |   |   |
| <b>Текущий контроль по разделу «Общие вопросы теории и методики обучения физике: процессуальные аспекты»</b> |                   |   |   |
| 1  | Аудиторная работа | <p>Тема 1. Способы задания целей обучения физике</p> <p>Задания.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Образовательные цели как системообразующий элемент процесса обучения физике.</li> <li>2. Виды образовательных целей.</li> <li>3. Способы задания целей физического образования.</li> </ol> <p>Тема 2. Содержание и структура курса физики. Примерные программы по физике</p> <p>Задания.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Научно-методический анализ содержания и структуры курса физики основной школы.</li> <li>2. Анализ примерной программы курса физики основной школы.</li> <li>3. Научно-методический анализ содержания и структуры курса физики средней школы.</li> <li>4. Анализ примерной программы курса физики средней школы</li> </ol> <p>Темы докладов</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Понятие метода и методического приема. Классификация методов обучения.</li> <li>2. Самостоятельная работа учащихся по физике. Методика организации самостоятельной работы учащихся.</li> <li>3. Школьный физический кабинет и его оборудование</li> </ol> <p>1. Ответы на вопросы и сообщения на семинарском занятии</p> <p>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;</p> | <p>Тема:</p> <p>Дифференцированное обучение физике</p> <p>Тема:</p> <p>Планирование учебно-воспитательной работы учителя физики</p> <p>Результаты обучения:</p> <p>Знает:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>4. содержание Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) по физике для общеобразовательной школы;</li> <li>5. содержание примерной образовательной программы по физике, соответствующей ФГОС.</li> </ol> <p>Умеет:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>6. реализовывать примерную образовательную программу в соответствии с требованиями ФГОС в практике обучения физике в школе.</li> </ol> <p>Владеет:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>7. ключевыми элементами содержания школьного курса физики.</li> </ol> |

|   |   |  |   |
|---|---|--|---|
|   |   | <p>3 балла – содержательный и глубокий ответ на два-три обсуждаемых вопроса, либо существенные дополнения по всем обсуждаемым проблемам.</p> <p>2. Выступление с докладом<br/>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.</p> <p>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).</p> <p>3. Участие в обсуждении представленных докладов<br/>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.</p> | <p>Знает:</p> <p>8. образовательные возможности современных учебно-методические комплектов (УМК) для школьного курса физики, рекомендованных Министерством образования РФ;</p> <p>9. образовательные возможности современного оборудования для школьного физического эксперимента;</p> <p>10. образовательные возможности современных технических средств обучения;</p> <p>11. образовательные возможности современных электронных ресурсов в области общего среднего физического образования.</p> <p>Умеет:</p> <p>реализовывать в практике обучения образовательные возможности современных УМК, оборудования для школьного физического эксперимента, технических средств обучения, электронных ресурсов в области общего среднего физического образования.</p> |
| 2 | Самостоятельная работа (обязательные формы) | <p>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.</p> <p>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).</p> <p>3. Подготовка конспекта урока физики. Критерии оценки: 2 балла – конспект не соответствует требованиям; 3 балла – конспект соответствует требованиям, но имеются существенные замечания;</p>   |   |

|   |  |  |  |
|---|--|--|--|
|   |  | <p>4 балла – конспект соответствует требованиям, но имеются незначительные замечания; 5 баллов – конспект урока полностью соответствует предъявляемым требованиям.</p> <p>4. Подготовка демонстрационного эксперимента<br/>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.</p> <p>5. Решение задач по физике<br/>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</p>   |  |
| 3   | Самостоятельная работа (на выбор)          | <p>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.</p> <p>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.</p> <p>4 балла - тема освещена не полностью, или освещена полностью, но слайды содержат только простой текст или текст со вставками рисунков. Количество слайдов – 10-15.</p> <p>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.</p> <p>6 баллов - тема освещена полностью, материал темы представлен на слайдах в виде схем, таблиц и т.д. с добавлением иллюстраций. Количество слайдов - более 15.</p> |  |
|   | Контрольное мероприятие по разделу         | <p>Тестирование</p> <p>Критерии оценки результатов тестирования</p> <p>1 балл – правильно выполнено 10 - 20% заданий теста</p> <p>2 балла - правильно выполнено 21-40 % заданий теста.</p> <p>3 балла - правильно выполнено 41-60 % заданий теста</p> <p>4 балла - правильно выполнено 61-80 % заданий теста</p> <p>5 баллов - верно выполнено 81-100 % заданий теста</p>  |  |
|   | Промежуточный контроль (количество баллов) |  |  |
| <b>Текущий контроль по разделу «Общие вопросы теории и методики обучения физике: ресурсные аспекты»</b> |  |  |  |
| 1   | Аудиторная работа                          | <p>Тема 1. Особенности изучения основ кинематики в средней школе</p> <p>Задания.</p> <p>1. Ключевые теоретические обобщения в теме «Кинематика».</p>   | <p>Тема:</p> <p>Дифференцированное обучение физике</p> |

|  |  |  |
|--|--|--|
|  | <p>2. Комплексы упражнений по кинематике.<br/>3. Поисковые задачи по кинематике.<br/>4. Экспериментальные задачи по кинематике.</p> <p>Тема 2. Особенности изучения основ динамики.<br/>Задания.</p> <p>1. Ключевые теоретические обобщения в теме «Динамика».<br/>2. Комплексы упражнений по динамике.<br/>3. Поисковые задачи по динамике.<br/>4. Экспериментальные задачи по динамике.</p> <p>Темы докладов</p> <p>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.<br/>2. Научно-методический анализ и методика формирования у учащихся понятий теплового равновесия, температуры, внутренней энергии, необратимости.<br/>3. Методика формирования у школьников статистических представлений при изучении молекулярной физики.</p> <p>1. Ответы на вопросы и сообщения на семинарском занятии<br/>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.<br/>2. Выступление с докладом<br/>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.<br/>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, сформулированная 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, сформулированная 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).<br/>3. Участие в обсуждении представленных докладов<br/>Критерии оценки: 1 балл – обучающийся задает вопросы выступающему по проблеме, рассматриваемой в докладе. 2 балла - короткие дополнения или замечания по одному-двум</p> | <p>Тема:<br/>Планирование учебно-воспитательной работы учителя физики</p> <p>Результаты обучения:<br/>Знает:<br/>4. содержание Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) по физике для общеобразовательной школы;<br/>5. содержание примерной образовательной программы по физике, соответствующей ФГОС.<br/>Умеет:<br/>6. реализовывать примерную образовательную программу в соответствии с требованиями ФГОС в практике обучения физике в школе.<br/>Владеет:<br/>7. ключевыми элементами содержания школьного курса физики.<br/>Знает:<br/>8. образовательные возможности современных учебно-методические комплектов (УМК) для школьного курса физики, рекомендованных Министерством образования РФ;<br/>9. образовательные возможности современного оборудования для школьного физического эксперимента;<br/>10. образовательные возможности современных технических средств обучения;<br/>11. образовательные возможности современных электронных ресурсов в области общего среднего физического образования.<br/>Умеет:<br/>реализовывать в практике обучения образовательные возможности современных УМК, оборудования для школьного физического эксперимента, технических средств обучения, электронных ресурсов в области общего среднего физического образования.</p> |
|--|--|--|

|   |  |  |  |
|---|--|--|--|
|   |  | <p>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.</p>   |  |
| 2 | <p>Самостоятельная работа (обязательные формы)</p> | <p>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.</p> <p>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).</p> <p>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.</p> <p>4. Подготовка демонстрационного эксперимента<br/>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.</p> <p>5. Решение задач по физике<br/>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</p> |  |
| 3 | <p>Самостоятельная работа (на выбор)</p>           | <p>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.</p> <p>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.</p>  |  |

|  |  |   |
|--|--|---|
|  | <p>4 балла - тема освещена не полностью, или освещена полностью, но слайды содержат только простой текст или текст со вставками рисунков. Количество слайдов – 10-15.</p> <p>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.</p> <p>6 баллов - тема освещена полностью, материал темы представлен на слайдах в виде схем, таблиц и т.д. с добавлением иллюстраций. Количество слайдов - более 15.</p>  |   |
| Контрольное мероприятие по разделу   | <p>Тестирование</p> <p>Критерии оценки результатов тестирования</p> <p>1 балл – правильно выполнено 10 - 20% заданий теста</p> <p>2 балла - правильно выполнено 21-40 % заданий теста.</p> <p>3 балла - правильно выполнено 41-60 % заданий теста</p> <p>4 балла - правильно выполнено 61-80 % заданий теста</p> <p>5 баллов - верно выполнено 81-100 % заданий теста</p>  |   |
| <b>Текущий контроль по разделу «Общие вопросы теории и методики обучения физике: проблемы личностного подхода и организации деятельности школьников в обучении физике»</b> |  |   |
| 1. Аудиторная работа   | <p>Тема 1. Особенности изучения основ электростатики</p> <p>Задания.</p> <p>Ключевые теоретические обобщения в теме «Электростатика».</p> <p>Комплексы упражнений по электростатике.</p> <p>Поисковые задачи по электростатике.</p> <p>Экспериментальные задачи по электростатике.</p> <p>Тема 2. Особенности изучения законов постоянного тока.</p> <p>Задания.</p> <p>Ключевые теоретические обобщения в теме «Законы постоянного тока».</p> <p>Комплексы упражнений на законы постоянного тока.</p> <p>Поисковые задачи на законы постоянного тока.</p> <p>Экспериментальные задачи на законы постоянного тока.</p> <p>Темы докладов</p> <p>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.</p> <p>Научно-методический анализ и методика формирования у учащихся понятий напряженность, потенциал, электроёмкость.</p> <p>Методика формирования у школьников приемов продуктивной деятельности при изучении электродинамики.</p> <p>1. Ответы на вопросы и сообщения на семинарском занятии</p> <p>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.</p> | <p>Тема:</p> <p>Методика изучения раздела «Электродинамика»</p> <p>Тема:</p> <p>Методика изучения раздела «Квантовая физика»</p> <p>Результаты обучения:</p> <p>Знание особенностей обучения термодинамики в средней школе</p> <p>Знает:</p> <p>4. содержание Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) по физике для общеобразовательной школы;</p> <p>5. содержание примерной образовательной программы по физике, соответствующей ФГОС.</p> <p>Умеет:</p> <p>6. реализовывать примерную образовательную программу в соответствии с требованиями ФГОС в практике обучения физике в школе.</p> <p>Владеет:</p> <p>7. ключевыми элементами содержания школьного курса физики.</p> <p>Знает:</p> <p>8. образовательные возможности современных учебно-методические комплектов (УМК) для школьного курса физики, рекомендованных МО РФ;</p> |

|     |   |  |   |
|-----|---|--|---|
|     |   | <p>2. Выступление с докладом<br/>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.<br/>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).</p> <p>3. Участие в обсуждении представленных докладов<br/>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.</p> | <p>9. образовательные возможности современного оборудования для школьного физического эксперимента;<br/>10. образовательные возможности современных технических средств обучения;<br/>11. образовательные возможности современных электронных ресурсов в области общего среднего физического образования.<br/>Умеет:<br/>реализовывать в практике обучения образовательные возможности современных УМК, оборудования для школьного физического эксперимента</p> |
| 12. | Самостоятельная работа (обязательные формы) | <p>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.</p> <p>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).</p> <p>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.</p> <p>4. Подготовка демонстрационного эксперимента</p>   |   |

|     |                                    |   |  |
|-----|------------------------------------|---|--|
|     |                                    | <p>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.</p> <p>5. Решение задач по физике</p> <p>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</p>   |  |
| 13. | Самостоятельная работа (на выбор)  | <p>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.</p> <p>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.</p> <p>4 балла - тема освещена не полностью, или освещена полностью, но слайды содержат только простой текст или текст со вставками рисунков. Количество слайдов – 10-15.</p> <p>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.</p> <p>6 баллов - тема освещена полностью, материал темы представлен на слайдах в виде схем, таблиц и т.д. с добавлением иллюстраций. Количество слайдов - более 15.</p> |  |
|     | Контрольное мероприятие по разделу | <p>Тестирование</p> <p>Критерии оценки результатов тестирования</p> <p>1 балл – правильно выполнено 10 - 20% заданий теста</p> <p>2 балла - правильно выполнено 21-40 % заданий теста.</p> <p>3 балла - правильно выполнено 41-60 % заданий теста</p> <p>4 балла - правильно выполнено 61-80 % заданий теста</p> <p>5 баллов - верно выполнено 81-100 % заданий теста</p>   |  |
|     | Промежуточная аттестация           | Представлены в фонде оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине   |  |