

# Паспорт и программа формирования компетенции

Направление 44.03.01 «Педагогическое образование»  
Профиль «Технология (технология обработки тканей и пищевых продуктов)»

## 1. Паспорт компетенции

### 1.1. Формулировка компетенции

Выпускник, освоивший основную профессиональную образовательную программу, должен обладать компетенцией:

|             |                                                                                                                                   |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ОК-3</b> | способностью использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### 1.2. Место компетенции в совокупном ожидаемом результате обучения

Компетенция относится к блоку общекультурных компетенций и является обязательной для всех выпускников в соответствии с требованиями ОПОП.

### 1.3. Структура компетенции

Структура компетенции в терминах «знать», «уметь», «владеть»

#### **знать**

- предмет, цели и задачи дисциплины «Естественнонаучная картина мира», исторические этапы формирования науки и научной картины мира;
- основные аспекты научного метода, основные подходы к проблеме истины;
- основные концепции физической картины мира и историю их становления;
- основные концепции астрономической картины мира и историю их становления;
- основные концепции современной химии и историю их становления;
- основные концепции происхождения жизни, основы современного эволюционного учения, основные положения генетики, основы экологии и учения о биосфере;
- основные концепции происхождения человека и общества;
- основные понятия теории информатизации общества, сущностные характеристики информатизации образования, информационной культуры;
- существенные характеристики понятий "мультимедиа", "гипертекст", "гипермедиа";
- широту и ограниченность применения математических методов к работе с информацией;
- основные математические понятия и методы решения типовых статистических задач на определение вероятности;
- определение и свойства моделей и алгоритмов;
- основные методы использования информационных и коммуникационных технологий для обеспечения культурно-просветительской деятельности в современных условиях;
- методы и приемы структурирования, изложения, визуализации информации, обеспечения доступности ее для обучающихся с помощью информационных и коммуникационных технологий;
- элементарные преобразования матрицы и способы решения систем линейных уравнений, основные понятия, свойства и уравнения кривых на плоскости и поверхностей в пространстве;
- понятие функции, свойства, правила нахождения производной, основные методы интегрирования;
- основные понятия, теоремы и способы решения дифференциальных уравнений;
- основные понятия теории вероятностей и математической статистики, законы распределения случайных величин и их числовые характеристики;

- основные понятия и законы механики и электродинамики;
- основные понятия и законы молекулярной физики и термодинамики;
- ключевые понятия физики, основные понятия, характеристики и параметры, применяемые в электротехнике;
- основные явления и процессы, используемые при построении современного электротехнического оборудования;
- принципы построения электропроводок, принципы передачи, приема и преобразования электроэнергии;
- систему учебно-воспитательной работы школы; структуру и содержание преподавания базовых и элективных курсов в различных типах и видах общеобразовательных учреждений;
- теоретические основы проведения психолого-педагогического исследования; содержание, формы и методы внеклассной и внеурочной работы классного руководителя;
- алгоритм оформления отчета и представления его результатов;

### **уметь**

- выделять теоретические, прикладные, ценностные аспекты научной деятельности;
- различать теоретические и эмпирический уровни научного познания; аргументированно охарактеризовать основные методы научного познания;
- охарактеризовать различные исторические этапы становления атомизма, основные отличия между классической и современной концепциями пространства и времени;
- компетентно объяснить аспекты взаимосвязи материи и энергии в современной естественнонаучной картине мира, охарактеризовать четыре фундаментальных взаимодействия, охарактеризовать основные положения концепций термодинамики и синергетики;
- аргументированно излагать и обосновывать основы современных концепций происхождения Вселенной;
- использовать космогонические и астрофизические знания для обоснования современной естественнонаучной картины мира;
- применять теоретические знания в области концепций современной химии при анализе аспектов современной научной картины мира и в профессиональной деятельности педагога;
- аргументированно пояснять различия между различными концепциями происхождения жизни;
- применять экологические знания в анализе глобальных проблем современности;
- адекватно интерпретировать достижения естественных наук в области антропологии и происхождения человека;
- разрабатывать и использовать в школьном образовательном процессе информационные ресурсы учебного назначения;
- использовать мультимедиа и коммуникационные технологии для решения учебно-профессиональных и квазипрофессиональных задач;
- выполнять арифметические операции над числами в различных системах счисления и переводить из одной системы счисления в другую;
- вычислять в простейших случаях вероятности событий на основе подсчета числа исходов, осуществлять статистическое оценивание и прогноз;
- строить и исследовать простейшие математические модели;
- находить электронные ресурсы с информацией, соответствующей поставленной культурно-просветительской задаче, оценивать их с точки зрения достоверности, информативности, доступности для восприятия субъектами культурно-просветительской деятельности;
- создавать информационный культурно-просветительский ресурс (в том числе и для сети Интернет);
- формулировать задачи на языке уравнений, систем уравнений и графических представлений;
- применять методы дифференциального и интегрального исчисления к решению задач;
- использовать основные математические действия и приемы для решения поставленных задач;
- планировать процесс статистической обработки экспериментальных данных;
- решать типовые задачи по механике и электродинамике;
- решать типовые задачи по молекулярной физике и термодинамике;



- решать типовые задачи по электротехнике;
- обеспечить работоспособность и эффективное использование электротехнического оборудования; организовать электробезопасные условия труда при эксплуатации и обслуживании современного радиоэлектронного оборудования;
- ориентироваться в современных тенденциях развития электротехники;
- общаться с администрацией образовательной организации, учителями-предметниками, классными руководителями, учащимися, к классу (группе) которых прикрепляются студенты;
- использовать нормативные правовые документы в деятельности учителя и классного руководителя; проводить уроки и внеклассные мероприятия с использованием разнообразных технологий, методов, приемов и средств обучения и воспитания в соответствии с возрастными и индивидуальными особенностями учащихся; планировать работу с кадрами школы, подготовить и провести методический совет (объединение), общешкольное родительское собрание, педагогический совет (по выбору); видеть последствия собственной педагогической деятельности и нести ответственность за ее результаты; взаимодействовать со всеми участниками образовательного процесса (учащимися, учителями и родителями) на основаниях толерантности, диалога и сотрудничества; анализировать, обобщать и пропагандировать передовой педагогический опыт учебного заведения, конкретного учителя; анализировать собственный педагогический опыт; использовать научные методы исследования с целью выявления состояния педагогических объектов в рамках собственного исследования или исследования учебного заведения; составлять авторские программы учебных курсов; моделировать систему воспитательного процесса класса, школы;
- качественно оформить и представить отчетную документацию по практике;

#### ***владеть***

- комплексом теоретических знаний о естественных науках, их проблемах и методах, а также аспектах естественнонаучной картине мира;
- основными аспектами атомистических концепций, классической и современной концепций пространства и времени, комплексом теоретических знаний об аспектах взаимосвязи материи и энергии и двойственной корпускулярно-волновой природе материи;
- основными концепциями и терминологией темы «Элементарные частицы и фундаментальные взаимодействия», основными идеями и терминологией термодинамики и синергетики;
- комплексом теоретических знаний о происхождении Вселенной в целом и составляющих ее структур;
- терминологией и основными идеями современной астрофизики;
- комплексом теоретических знаний в области основных концепций современной химии;
- терминологией и основными идеями в области генетики, теории эволюции и концепций происхождения жизни на Земле;
- комплексом основных экологических концепций с целью их применения в дальнейшей профессиональной деятельности;
- комплексом теоретических знаний в области антропологии как одной из важнейших составляющих естественнонаучной картины мира;
- опытом использования информационных образовательных ресурсов учебного назначения;
- приемами создания образовательных ресурсов учебного назначения с применением мультимедиа технологий и гипертекста;
- опытом в области математической логики и теории множеств;
- обобщенными методами анализа информации статистического характера теоретического и экспериментального исследования в сфере профессиональной деятельности;
- методами моделирования и алгоритмизации;
- приемами поиска информации и отбора ее в соответствии с критериями пригодности для решения конкретных задач культурно-просветительской деятельности;
- методами репрезентации информации различных типов (текст, карта, видео, графика и т.п.) для решения конкретной задачи культурно-просветительской деятельности;
- аналитическими методами решения задач;
- способами ориентации в источниках информации для получения новых знаний;

- навыками организации самообразования, технологиями приобретения и обновления полученных знаний;
- навыками обработки результатов эксперимента методами математической статистики;
- приемами использования измерительных приборов и устройств для решения прикладных задач;
- приемами математической обработки результатов измерений;
- приемами выполнения простейших расчетов электрических цепей, в том числе для ремонта (замены) элементов и узлов оборудования;
- приемами построения простейших принципиальных, эквивалентных и структурных схем электротехнических устройств; приемами безопасной работы с электрооборудованием, обеспечивающими охрану жизни и здоровья обучающихся в учебно-воспитательном процессе и внеурочной деятельности;
- опытом применения современного электротехнического и радиоэлектронного оборудования для решения типовых задач профессиональной деятельности;
- навыками профессионального общения в учебных и внеучебных ситуациях;
- навыками использования разнообразного оборудования, в т.ч. электронных изданий, ресурсов и учебных материалов для повышения эффективности воспитательного процесса; методами анализа и определения уровня успешности педагогической деятельности учителя (уровень развития воспитательных и дидактических умений), опыта его воспитательной работы; навыками профессионального общения в учебных и внеучебных ситуациях; прочным сознанием социальной значимости будущей профессии и устойчивой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности; умением анализировать собственную педагогическую деятельность, профессиональной рефлексией;
- навыками оформления и представления отчета о проделанной работе с подробным описанием всех видов выполненных заданий, отзывов руководителя практики и работодателя, дневник практики.

#### 1.4. Планируемые уровни сформированности компетенции

| № п/п | Уровни сформированности компетенции                                                                                                           | Основные признаки уровня                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1     | <b><i>Пороговый (базовый) уровень</i></b><br>(обязательный по отношению ко всем выпускникам к моменту завершения ими обучения по ООП)         | Имеет представление об основных законах естественнонаучных и математических дисциплин, используемых в современном информационном пространстве. Соотносит основные законы естественнонаучных и математических дисциплин с разнообразными видами профессиональной деятельности. Опирается на основные законы естественнонаучных и математических дисциплин для ориентирования в современном информационном пространстве и при решении практических задач в учебно-профессиональной деятельности |
| 2     | <b><i>Повышенный (продвинутый) уровень</i></b><br>(превосходит «пороговый (базовый) уровень» по одному или нескольким существенным признакам) | Осознает место и понимает роль основных законов естественнонаучных и математических дисциплин в современном мире и профессиональной деятельности. Классифицирует основные законы естественнонаучных и математических дисциплин с точки зрения эффективности их использования в современном информационном пространстве. Осуществляет практическую деятельность с учетом основных законов естественнонаучных и математических дисциплин                                                        |
| 3     | <b><i>Высокий (превосходный)</i></b>                                                                                                          | Умеет применять полученные знания при решении                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

|  |                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>уровень</b><br>(превосходит пороговый уровень по всем существенным признакам, предполагает максимально возможную выраженность компетенции) | прикладных и практико-ориентированных задач. Оценивает результаты своей профессиональной деятельности в соответствии с основными законами естественнонаучных и математических дисциплин. Владеет ИКТ на уровне, позволяющем продуктивно решать профессиональные задачи |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 2. Программа формирования компетенции

### 2.1. Содержание, формы и методы формирования компетенции

| № п/п | Наименование учебных дисциплин и практик | Содержание образования в терминах «знать», «уметь», «владеть»                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Формы и методы                        |
|-------|------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| 1     | Естественнонаучная картина мира          | <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– предмет, цели и задачи дисциплины</li> <li>«Естественнонаучная картина мира», исторические этапы формирования науки и научной картины мира</li> <li>– основные аспекты научного метода, основные подходы к проблеме истины</li> <li>– основные концепции физической картины мира и историю их становления</li> <li>– основные концепции астрономической картины мира и историю их становления</li> <li>– основные концепции современной химии и историю их становления</li> <li>– основные концепции происхождения жизни, основы современного эволюционного учения, основные положения генетики, основы экологии и учения о биосфере</li> <li>– основные концепции происхождения человека и общества</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выделять теоретические, прикладные, ценностные аспекты научной деятельности</li> <li>– различать теоретические и эмпирический уровни научного познания; аргументированно охарактеризовать основные методы научного познания</li> <li>– охарактеризовать различные</li> </ul> | лекции, практические занятия, экзамен |

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |
|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |  | <p>исторические этапы становления атомизма, основные отличия между классической и современной концепциями пространства и времени</p> <p>– компетентно объяснить аспекты взаимосвязи материи и энергии в современной естественнонаучной картине мира, охарактеризовать четыре фундаментальных взаимодействия, охарактеризовать основные положения концепций термодинамики и синергетики</p> <p>– аргументировано излагать и обосновывать основы современных концепций происхождения Вселенной</p> <p>– использовать космогонические и астрофизические знания для обоснования современной естественнонаучной картины мира</p> <p>– применять теоретические знания в области концепций современной химии при анализе аспектов современной научной картины мира и в профессиональной деятельности педагога</p> <p>– аргументированно пояснять различия между различными концепциями происхождения жизни</p> <p>– применять экологические знания в анализе глобальных проблем современности</p> <p>– адекватно интерпретировать достижения естественных наук в области антропологии и происхождения человека</p> <p>владеть:</p> <p>– комплексом теоретических знаний о естественных науках, их проблемах и методах, а также аспектах естественнонаучной картины мира</p> <p>– основными аспектами атомистических концепций, классической и современной концепций пространства и времени, комплексом теоретических знаний об</p> |  |
|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

|   |                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                              |
|---|-----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
|   |                                         | <p>аспектах взаимосвязи материи и энергии и двойственной корпускулярно-волновой природе материи</p> <p>– основными концепциями и терминологией темы «Элементарные частицы и фундаментальные взаимодействия», основными идеями и терминологией термодинамики и синергетики</p> <p>– комплексом теоретических знаний о происхождении Вселенной в целом и составляющих ее структур</p> <p>– терминологией и основными идеями современной астрофизики</p> <p>– комплексом теоретических знаний в области основных концепций современной химии</p> <p>– терминологией и основными идеями в области генетики, теории эволюции и концепций происхождения жизни на Земле</p> <p>– комплексом основных экологических концепций с целью их применения в дальнейшей профессиональной деятельности</p> <p>– комплексом теоретических знаний в области антропологии как одной из важнейших составляющих естественнонаучной картины мира</p> |                              |
| 2 | Информационные технологии в образовании | <p>знать:</p> <p>– основные понятия теории информатизации общества, сущностные характеристики информатизации образования, информационной культуры</p> <p>– существенные характеристики понятий "мультимедиа", "гипертекст", "гипермедиа"</p> <p>уметь:</p> <p>– разрабатывать и использовать в школьном образовательном процессе информационные ресурсы учебного назначения</p> <p>– использовать мультимедиа и коммуникационные технологии для решения учебно-профессиональных и</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | лабораторные работы, экзамен |

|   |                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                             |
|---|---------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
|   |                                                                     | <p>квазипрофессиональных задач владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– опытом использования информационных образовательных ресурсов учебного назначения</li> <li>– приемами создания образовательных ресурсов учебного назначения с применением мультимедиа технологий и гипертекста</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                             |
| 3 | Основы математической обработки информации                          | <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– широту и ограниченность применения математических методов к работе с информацией</li> <li>– основные математические понятия и методы решения типовых статистических задач на определение вероятности</li> <li>– определение и свойства моделей и алгоритмов</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнять арифметические операции над числами в различных системах счисления и переводить из одной системы счисления в другую</li> <li>– вычислять в простейших случаях вероятности событий на основе подсчета числа исходов, осуществлять статистическое оценивание и прогноз</li> <li>– строить и исследовать простейшие математические модели</li> </ul> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– опытом в области математической логики и теории множеств</li> <li>– обобщенным методами анализа информации статистического характератеоретического и экспериментального исследования в сфере профессиональной деятельности</li> <li>– методами моделирования и алгоритмизации</li> </ul> | <p>лекции, лабораторные работы, экзамен</p> |
| 4 | Информационные технологии в культурно-просветительской деятельности | <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные методы использования информационных и коммуникационных технологий для обеспечения культурно-просветительской</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <p>лабораторные работы, экзамен</p>         |

|   |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                              |
|---|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
|   |            | <p>деятельности в современных условиях</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– методы и приемы структурирования, изложения, визуализации информации, обеспечения доступности ее для обучающихся с помощью информационных и коммуникационных технологий уметь:</li> <li>– находить электронные ресурсы с информацией, соответствующей поставленной культурно-просветительской задаче, оценивать их с точки зрения достоверности, информативности, доступности для восприятия субъектами культурно-просветительской деятельности</li> <li>– создавать информационный культурно-просветительский ресурс (в том числе и для сети Интернет)</li> <li>владеть:</li> <li>– приемами поиска информации и отбора ее в соответствии с критериями пригодности для решения конкретных задач культурно-просветительской деятельности</li> <li>– методами репрезентации информации различных типов (текст, карта, видео, графика и т.п.) для решения конкретной задачи культурно-просветительской деятельности</li> </ul> |                                              |
| 5 | Математика | <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– элементарные преобразования матрицы и способы решения систем линейных уравнений, основные понятия, свойства и уравнения кривых на плоскости и поверхностей в пространстве</li> <li>– понятие функции, свойства, правила нахождения производной, основные методы интегрирования</li> <li>– основные понятия, теоремы и способы решения дифференциальных уравнений</li> <li>– основные понятия теории вероятностей и математической статистики, законы</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <p>лекции, практические занятия, экзамен</p> |

|   |                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                      |
|---|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
|   |                | <p>распределения случайных величин и их числовые характеристики</p> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– формулировать задачи на языке уравнений, систем уравнений и графических представлений</li> <li>– применять методы дифференциального и интегрального исчисления к решению задач</li> <li>– использовать основные математические действия и приемы для решения поставленных задач</li> <li>– планировать процесс статистической обработки экспериментальных данных</li> </ul> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– аналитическими методами решения задач</li> <li>– способами ориентации в источниках информации для получения новых знаний</li> <li>– навыками организации самообразования, технологиями приобретения и обновления полученных знаний</li> <li>– навыками обработки результатов эксперимента методами математической статистики</li> </ul> |                                      |
| 6 | Физика         | <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные понятия и законы механики и электродинамики</li> <li>– основные понятия и законы молекулярной физики и термодинамики</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– решать типовые задачи по механике и электродинамике</li> <li>– решать типовые задачи по молекулярной физике и термодинамике</li> </ul> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– приемами использования измерительных приборов и устройств для решения прикладных задач</li> <li>– приемами математической обработки результатов измерений</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                             | лекции, лабораторные работы, экзамен |
| 7 | Электротехника | <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– ключевые понятия физики,</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | лекции, лабораторные                 |

|   |                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                        |
|---|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
|   |                        | <p>основные понятия, характеристики и параметры, применяемые в электротехнике</p> <p>– основные явления и процессы, используемые при построении современного электротехнического оборудования</p> <p>– принципы построения электропроводок, принципы передачи, приема и преобразования электроэнергии</p> <p>уметь:</p> <p>– решать типовые задачи по электротехнике</p> <p>– обеспечить работоспособность и эффективное использование электротехнического оборудования; организовать электробезопасные условия труда при эксплуатации и обслуживании современного радиоэлектронного оборудования</p> <p>– ориентироваться в современных тенденциях развития электротехники</p> <p>владеть:</p> <p>– приемами выполнения простейших расчетов электрических цепей, в том числе для ремонта (замены) элементов и узлов оборудования</p> <p>– приемами построения простейших принципиальных, эквивалентных и структурных схем электротехнических устройств; приемами безопасной работы с электрооборудованием, обеспечивающими охрану жизни и здоровья обучающихся в учебно-воспитательном процессе и внеурочной деятельности</p> <p>– опытом применения современного электротехнического и радиоэлектронного оборудования для решения типовых задач профессиональной деятельности</p> | <p>работы, экзамен</p> |
| 8 | Преддипломная практика | <p>знать:</p> <p>– систему учебно-воспитательной работы школы; структуру и содержание</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                        |

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |
|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |  | <p>преподавания базовых и<br/>элективных курсов в различных<br/>типах и видах<br/>общеобразовательных<br/>учреждениях</p> <p>– теоретические основы<br/>проведения психолого-<br/>педагогического исследования;<br/>содержание, формы и методы<br/>внеклассной и внеурочной<br/>работы классного руководителя</p> <p>– алгоритм оформления отчета и<br/>представления его результатов<br/>уметь:</p> <p>– общаться с администрацией<br/>образовательной организации,<br/>учителями-предметниками,<br/>классными руководителями,<br/>учащимися, к классу (группе)<br/>которых прикрепляются<br/>студенты</p> <p>– использовать нормативные<br/>правовые документы в<br/>деятельности учителя и<br/>классного руководителя;<br/>проводить уроки и внеклассные<br/>мероприятия с использованием<br/>разнообразных технологий,<br/>методов, приемов и средств<br/>обучения и воспитания в<br/>соответствии с возрастными и<br/>индивидуальными<br/>особенностями учащихся;<br/>планировать работу с кадрами<br/>школы, подготовить и провести<br/>методический совет<br/>(объединение), общешкольное<br/>родительское собрание,<br/>педагогический совет (по<br/>выбору); видеть последствия<br/>собственной педагогической<br/>деятельности и нести<br/>ответственность за ее<br/>результаты; взаимодействовать<br/>со всеми участниками<br/>образовательного процесса<br/>(учащимися, учителями и<br/>родителями) на основаниях<br/>толерантности, диалога и<br/>сотрудничества; анализировать,<br/>обобщать и пропагандировать<br/>передовой педагогический опыт<br/>учебного заведения, конкретного<br/>учителя; анализировать</p> |  |
|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |
|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |  | <p>собственный педагогический опыт; использовать научные методы исследования с целью выявления состояния педагогических объектов в рамках собственного исследования или исследования учебного заведения; составлять авторские программы учебных курсов; моделировать систему воспитательного процесса класса, школы</p> <p>– качественно оформить и представить отчетную документацию по практике владеть:</p> <p>– навыками профессионального общения в учебных и внеучебных ситуациях</p> <p>– навыками использования разнообразного оборудования, в т.ч. электронных изданий, ресурсов и учебных материалов для повышения эффективности воспитательного процесса; методами анализа и определения уровня успешности педагогической деятельности учителя (уровень развития воспитательных и дидактических умений), опыта его воспитательной работы; навыками профессионального общения в учебных и внеучебных ситуациях; прочным сознанием социальной значимости будущей профессии и устойчивой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности; умением анализировать собственную педагогическую деятельность, профессиональной рефлексией</p> <p>– навыками оформления и представления отчета о проделанной работе с подробным описанием всех видов выполненных заданий, отзывов руководителя практики и работодателя, дневник практики</p> |  |
|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

## 2.2. Календарный график формирования компетенции

| №<br>п/п | Наименование учебных<br>дисциплин и практик                         | Курсы |   |   |   |   |   |   |   |   |    |
|----------|---------------------------------------------------------------------|-------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|
|          |                                                                     | 1     | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 1        | Естественнонаучная картина мира                                     |       | + |   |   |   |   |   |   |   |    |
| 2        | Информационные технологии в образовании                             |       | + |   |   |   |   |   |   |   |    |
| 3        | Основы математической обработки информации                          | +     |   |   |   |   |   |   |   |   |    |
| 4        | Информационные технологии в культурно-просветительской деятельности | +     |   |   |   |   |   |   |   |   |    |
| 5        | Математика                                                          | +     | + |   |   |   |   |   |   |   |    |
| 6        | Физика                                                              | +     | + |   |   |   |   |   |   |   |    |
| 7        | Электротехника                                                      |       |   | + |   |   |   |   |   |   |    |
| 8        | Преддипломная практика                                              |       |   |   |   | + |   |   |   |   |    |

### 2.3. Матрица оценки сформированности компетенции

| №<br>п/п | Наименование учебных<br>дисциплин и практик                         | Оценочные средства<br>и формы оценки                                                                                                                                                                                                                            |
|----------|---------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1        | Естественнонаучная картина мира                                     | Доклад по вопросам практических занятий. Реферат. Глоссарий по ключевым терминам дисциплины. Тестирование. Письменная проверочная работа. Зачет.                                                                                                                |
| 2        | Информационные технологии в образовании                             | Комплект заданий для лабораторно-практических занятий. Реферат. Дискуссия. Тест. Зачет.                                                                                                                                                                         |
| 3        | Основы математической обработки информации                          | Комплект заданий для лабораторно-практических занятий. Реферат. Тест. Расчетно-аналитическая работа. Зачет.                                                                                                                                                     |
| 4        | Информационные технологии в культурно-просветительской деятельности | Комплект заданий для лабораторно-практических занятий. Реферат. Проект. Тест. Зачет.                                                                                                                                                                            |
| 5        | Математика                                                          | Выполнение заданий практических занятий. Подготовка реферата. Контрольная работа. Подготовка доклада. Зачет. Экзамен.                                                                                                                                           |
| 6        | Физика                                                              | Комплект заданий для лабораторно-практических занятий. Тест. Расчетно-аналитическая работа. Реферат. Экзамен. Контрольная работа.                                                                                                                               |
| 7        | Электротехника                                                      | Комплект заданий для лабораторно-практических работ. Контрольная работа. Расчетно-аналитическая работа. Реферат. Экзамен.                                                                                                                                       |
| 8        | Преддипломная практика                                              | Отчет о подготовке и проведению открытого урока по технологии. Анализ и самоанализ урока технологии. Отчет об организации внеурочной деятельности по технологии. Отчет о научно-методической работе по теме выпускного квалификационного исследования и заданию |

|  |                               |
|--|-------------------------------|
|  | научного руководителя. Зачет. |
|--|-------------------------------|