

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«СЕВЕРО-ВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ М.К. АММОСОВА»  
Физико-технический институт

УТВЕРЖДАЮ  
Директор ФТИ

*М.А. Саввинова*



**АННОТАЦИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ ДИСЦИПЛИН  
ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ  
ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Уровень высшего образования:  
**бакалавриат**

Направление подготовки  
44.03.05 Педагогическое образование с двумя профилями подготовки  
Профили: Физика и информатика

Якутск 20 19

## АННОТАЦИЯ

### к рабочей программе дисциплины

#### Б1.Б.1.1 Философия

Трудоемкость 4 з.е.

#### 1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

**Цель освоения:** Формирование представления о специфике философии как способе познания и духовного освоения мира, основных разделах современного философского знания, философских проблемах и методах их исследования; овладение базовыми принципами и приемами философского познания; введение в круг философских проблем, связанных с областью будущей профессиональной деятельности; выработка навыков работы с оригинальными и адаптированными философскими текстами; изучение дисциплины направлено на развитие навыков критического восприятия и оценки источников информации; умение логично формулировать, излагать и аргументированно отстаивать собственное видение проблем и способов их разрешения; овладение приемами ведения дискуссии, полемики, диалога.

**Краткое содержание дисциплины:** Философия, ее предмет и место в культуре. Исторические типы философии. Философские традиции и современные дискуссии. Философская онтология. Теория познания. Философия и методология науки. Социальная философия и философия истории.

#### 1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

| Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)                                               | Планируемые результаты обучения по дисциплине                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| способностью использовать основы философских и социогуманитарных знаний для формирования научного мировоззрения (ОК-1); | <p><b>Знать:</b><br/>основные направления, проблемы, теории и методы философии, содержание современных философских дискуссий по проблемам общественного развития.</p> <p><b>Уметь:</b><br/>формировать и аргументированно отстаивать собственную позицию по различным проблемам философии; использовать положения, принципы, законы и категории философии для оценивания и анализа различных социальных тенденций, фактов и явлений.</p> <p><b>Владеть:</b><br/>навыками восприятия и анализа текстов, имеющих философское содержание, приемами ведения дискуссии и полемики, навыками публичной речи и письменного аргументированного изложения собственной точки зрения. Способностью и готовностью к диалогу и восприятию альтернатив, участию в дискуссиях по проблемам общественного и мировоззренческого характера</p> |

#### 1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

| Индекс | Наименование дисциплины | Сессия | Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик |
|--------|-------------------------|--------|-------------------------------------------------------------|
|--------|-------------------------|--------|-------------------------------------------------------------|

|        |                       |              |                                                                  |                                                                                      |
|--------|-----------------------|--------------|------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
|        | (модуля),<br>практики | изуч<br>ения | на которые опирается<br>содержание данной<br>дисциплины (модуля) | для которых<br>содержание<br>данной<br>дисциплины<br>(модуля)<br>выступает<br>опорой |
| Б1.Б.1 | Философия             | 4            | Б1.Б.1.2 История (1 сесс);<br>Б1.В.ОД.7.1 Физика (2-6<br>сесс);  | Б3<br>Государственная<br>итоговая<br>аттестация                                      |

**1.4. Язык преподавания:** русский

**АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.Б.1.2 История**  
Трудоемкость 3 з.е.

**1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины**

**Цель освоения:** выработка способности и готовности использовать при последующем обучении и в профессиональной деятельности знания важнейших этапов развития отечественной истории; знание закономерностей и тенденций исторического процесса; формирование у студентов комплексного представления о культурно-историческом своеобразии России, ее месте в мировой и европейской цивилизации.

**Краткое содержание дисциплины:** Методологические основы изучения истории. Древняя история Руси. Средневековая Русь. Россия в новое время. Россия в XIX в. Россия в начале XX в. Советское государство. СССР в годы Великой Отечественной войны и послевоенное время. Современная Россия.

**1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

| Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)                                                      | Планируемые результаты обучения по дисциплине                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития для формирования гражданской позиции (ОК-2); | <p><b>Знать:</b><br/>основные исторические события, факты и деятельность известных исторических личностей; иметь представление об источниках исторических знаний и приемах работы с ними;</p> <p><b>Уметь:</b><br/>оценивать достижения культуры на основе знания исторического пути их создания; логически верно, аргументированно и ясно строить устную и письменную речь;</p> <p><b>Владеть:</b><br/>навыками работы с учебной литературой и электронными базами данных; способностью анализировать социально-значимые проблемы и процессы.</p> |

**1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

| Индекс   | Наименование дисциплины (модуля), практики | Сессия изучения | Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик                           |                                                                    |
|----------|--------------------------------------------|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
|          |                                            |                 | на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)                            | для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой |
| Б1.Б.1.2 | История                                    | 1               | Знания, умения, навыки, приобретенные в среднем общеобразовательном учебном заведении | Б1.Б.1.5<br>Социология<br>Б1.Б.1.6<br>Культурология                |

**1.4. Язык преподавания: русский**

**АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.Б.1.3 Экономика**  
Трудоемкость 2 з.е.

**1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины**

**Цель освоения:** формирование у студентов навыков экономического мышления, представлений об основных экономических законах, категориях и институтах.

**Краткое содержание дисциплины:** ознакомление студентов с концепциями основных экономических школ, с методами экономического анализа.

**1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

| Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)                                                                 | Планируемые результаты обучения по дисциплине                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| способностью использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве (ОК-3); | <p><b>Знать:</b><br/> объекты, цели, задачи и место курса среди других курсов; экономические термины и категории; механизм действия основных экономических законов; глобальные экономические проблемы современной эпохи; типы экономических систем и основные экономические институты; суть различных экономических моделей; принципы функционирования основных экономических институтов; характерные черты переходной экономики.</p> <p><b>Уметь:</b><br/> разделять микро- и макроэкономические проблемы; различать элементы экономического анализа и экономической политики; анализировать в общих чертах основные экономические события в своей стране и за ее пределами.</p> <p><b>Владеть:</b><br/> навыками анализа источников, рекомендуемой литературы; методами экономического анализа и правильной оценки современной социально-экономической ситуации; навыками эффективных самостоятельных решений в практической деятельности</p> |

**1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

| Индекс   | Наименование дисциплины (модуля), практики | Сессия изучения | Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик |                                                                    |
|----------|--------------------------------------------|-----------------|-------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
|          |                                            |                 | на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)  | для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой |
| Б1.Б.1.3 | Экономика                                  | 5               | Б1.Б.1.2 История                                            | Б3 Итоговая гос. аттестация                                        |

**1.4. Язык преподавания: русский**

**АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.Б.1.4 Образовательное право**  
Трудоемкость 3 з.е.

**1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины**

**Целями освоения** дисциплины «Образовательное право» являются изучение образовательного права как фундаментальной составляющей образования. Законодательной и нормативной базы функционирования системы образования Российской Федерации, организационных основ и структуры управления образованием, механизмом и процедур управления качеством образования, а также формирования у будущих педагогов знаний и умений для работы в образовательном правовом пространстве.

**Краткое содержание дисциплины:** Образовательное право рассматривается в настоящем курсе как формирующаяся юридическая наука и учебная дисциплина. Сегодня современное российское общество развивается столь стремительными темпами, что право существенно отстает от его потребностей. Вследствие этого материал первого раздела курса носит в известной мере теоретический характер. Действующая Конституция Российской Федерации, закрепив законодательные предпосылки научно-практического осмысления правовых проблем обеспечения прав граждан на допуск к образованию, конкретизацию задач образования оставила на усмотрение специальных министерств и ведомств. Задача студента заключается не только в изучении действующих правовых институтов российского права, но и в осмыслении проблем законоотворчества в этой сфере.

**1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

| Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)                                                                                                                                                       | Планируемые результаты обучения по дисциплине                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>способностью использовать базовые правовые знания в различных сферах деятельности (ОК-7);</p> <p>готовностью к профессиональной деятельности в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования (ОПК-4);</p> | <p><b>Знать:</b></p> <p>объекты, цели, задачи и место курса среди основные понятия образовательного права;</p> <p>основные нормативные акты в области образования; нормативно-правовые и организационные основы деятельности образовательных учреждений и организаций; цели и задачи образовательных учреждений и организаций; структуру и виды нормативных правовых актов, регламентирующих организацию образовательного процесса; управление образованием, государственный контроль образовательной и научной деятельности образовательных учреждений и организаций; основные положения Конвенции о правах ребенка и Закона РФ «об основных гарантиях прав ребенка в РФ»</p> <p>основные права ребенка и формы их защиты; основные правовые акты международного образовательного</p> |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>законодательства</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p>использовать полученные знания в образовательной практике; оценивать качества реализуемых образовательных программ на основе действующих нормативно-правовых актов; решать задачи управления учебным процессом на уровне образовательного учреждения и его подразделений; анализировать нормативные правовые акты в области образования и выявлять возможные противоречия; использовать полученные знания для оказания практической правовой помощи ребенку в области социальной защиты, осуществления сотрудничества с органами правопорядка и социальной защиты населения</p> <p><b>Владеть:</b></p> <p>методами поиска и анализа правовой информации в информационных массивах; навыками сбора и обработки информации, имеющей значение для реализации правовых норм в соответствующих сферах профессиональной деятельности</p> |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### 1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

| Индекс   | Наименование дисциплины (модуля), практики | Сессия изучения | Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик |                                                                    |
|----------|--------------------------------------------|-----------------|-------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
|          |                                            |                 | на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)  | для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой |
| Б1.Б.1.4 | Образовательное право                      | 8               | Б1.Б.1.2 История; Б1.Б.1.3 Экономика; Б1.Б.1.5 Социология   | Б3 Итоговая гос.аттестация                                         |

### 1.4. Язык преподавания: русский

**АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.Б.1.5 Социология**  
Трудоемкость 2 з.е.

**1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины**

**Цель освоения:** привить студентам навыки использования основных положений и методов социальных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач; способность анализировать социально-значимые проблемы и процессы; умение критически оценивать свои достоинства и недостатки, наметить пути и выбрать средства развития достоинств и устранения недостатков.

**Краткое содержание дисциплины:** Предыстория и социально-философские предпосылки социологии как науки. Социологический проект О.Конта. Классические социологические теории. Современные социологические теории. Русская социологическая мысль. Социальные группы и общности. Виды общностей. Общность и личность. Малые группы и коллективы. Социальная организация. Социальные движения. Социальное неравенство, стратификация и социальная мобильность. Понятие социального статуса. Социальное взаимодействие и социальные отношения. Общественное мнение как институт гражданского общества. Культура как фактор социальных изменений. Взаимодействие экономики, социальных отношений и культуры. Личность как социальный тип. Социальный контроль и девиация. Личность как деятельный субъект. Социальные изменения. Социальные революции и реформы. Концепция социального прогресса. Формирование мировой системы. Место России в мировом сообществе. Методы социологического исследования.

**1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

| Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)                                     | Планируемые результаты обучения по дисциплине                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| способностью работать в команде, толерантно воспринимать социальные, культурные и личностные различия (ОК-5); | <p><b>Знать:</b><br/> социальную значимость своей будущей профессии, обладать высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности</p> <p><b>Уметь:</b><br/> логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь; использовать нормативные правовые документы в своей деятельности; находить организационно-управленческие решения в нестандартных ситуациях и готовностью нести за них ответственность; критически оценивать свои достоинства и недостатки, намечать пути и выбирать средства развития достоинств и устранения недостатков; кооперировать с коллегами, работать в коллективе</p> <p><b>Владеть:</b><br/> культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей её достижения; основными положениями и методами социальных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач, анализировать социально-значимые проблемы и процессы</p> |

**1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

| Индекс   | Наименование дисциплины (модуля), практики | Сессия изучения | Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик |                                                                    |
|----------|--------------------------------------------|-----------------|-------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
|          |                                            |                 | на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)  | для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой |
| Б1.Б.1.5 | Социология                                 | 4               | Б1.Б.1.2 История;.                                          | Б1.Б.1.3 Экономика;<br>Б1.Б.1.4 Образовательное право              |

**1.4. Язык преподавания:** русский

**АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.Б.1.6 Культурология**  
Трудоемкость 2 з.е.

**1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины**

**Целями освоения дисциплины «Культурология»** являются формирование представлений об основах культурологии, способствующих общему развитию личности, обеспечивающих формирование мировоззрения и понимание современной картины мира; усвоение основной сущности культуры, ее место и роль в жизни человека и общества; ознакомление с формами культуры, их возникновения и развития, способами порождения и механизмами передачи культурных норм и ценностей; ориентация в исторических и региональных типах культуры, основных достижениях в различных областях культурной практики; понимание и использование языка культуры, способности к диалогу как к способу отношения к культуре и обществу.

**Краткое содержание дисциплины:** Дисциплина знакомит со структурой и составом современного культурологического знания и методами исследования, основными культурными ценностями и достижениями человечества, типологиями культур, ориентирует понимать место и роль российской (региональной) культуры в мировой; изучает различные культурологические концепции, соотношения культуры и личности, проблемы взаимодействия культуры и природы, культуры и общества.

**1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

| Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)                                     | Планируемые результаты обучения по дисциплине                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| способностью работать в команде, толерантно воспринимать социальные, культурные и личностные различия (ОК-5); | <p><b>Знать:</b><br/>основные понятия культурологии; культурологические концепции; основные культурные ценности человечества; содержание и тенденции развития основных социокультурных проблем современности; особенности российской и региональной культуры.</p> <p><b>Уметь:</b><br/>работать с первоисточниками по культурологии; анализировать и сравнивать различные концепции культуры; самоидентифицироваться в социокультурном пространстве.</p> <p><b>Владеть:</b><br/>умением понимать и использовать языки культуры; способностью к диалогу как способу отношения к культуре и обществу</p> |

**1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

| Индекс   | Наименование дисциплины (модуля), практики | Сессия изучения | Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик |                                                                    |
|----------|--------------------------------------------|-----------------|-------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
|          |                                            |                 | на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)  | для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой |
| Б1.Б.1.6 | Культурология                              | 3               | Б1.Б.1.2 История;                                           | Б1.Б.1.5                                                           |

|  |  |  |  |             |
|--|--|--|--|-------------|
|  |  |  |  | Социология; |
|--|--|--|--|-------------|

**1.4. Язык преподавания:** русский

**АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.Б.1.7 Физическая культура**  
Трудоемкость 2 з.е.

**1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины**

**Цель освоения:** формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности.

**Краткое содержание дисциплины:** Преподавание учебной дисциплины «Физическая культура» строится на следующих разделах и подразделах программы:

- теоретическом, формирующем мировоззренческую систему научно-практических знаний и отношение к физической культуре;
- практическом, состоящем из двух подразделов: методико-практического, обеспечивающего овладение методами и способами физкультурно-спортивной деятельности для достижения учебных, профессиональных и жизненных целей личности, и учебно-тренировочного, содействующего приобретению опыта, творческой практической деятельности, развития самостоятельности в физической культуре и спорте в целях достижения физического совершенства, повышения уровня функциональных и двигательных способностей, направленному формированию качеств и свойств личности;
- контрольном, определяющем дифференцированный и объективный учет процесса и результатов учебной деятельности студентов.

**1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

| Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)                               | Планируемые результаты обучения по дисциплине                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| готовностью поддерживать уровень физической подготовки, обеспечивающий полноценную деятельность (ОК-8); | <p><b>Знать:</b><br/>основы физической культуры в общекультурной и профессиональной подготовке бакалавра, социально-биологические основы физической культуры, основы здорового образа жизни, роль физической культуры в обеспечении здоровья.</p> <p><b>Уметь:</b><br/>выполнять индивидуально подобранные комплексы оздоровительной и адаптивной (лечебной) физической культуры, комплексы упражнений атлетической гимнастики; выполнять простейшие приемы самоконтроля и релаксации.</p> <p><b>Владеть (методиками):</b><br/>средствами и методами укрепления здоровья, физического самосовершенствования, ценностями физической культуры личности для успешной социально-культурной и профессиональной деятельности.</p> <p><b>Владеть практическими навыками:</b><br/>осуществлять творческое сотрудничество в коллективных формах занятий физической культурой, использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для повышения работоспособности, сохранения и укрепления</p> |

|  |                                                                                                                                                                                                                                       |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | здоровья, подготовки к профессиональной деятельности и службе в Вооруженных Силах Российской Федерации, организации и проведения индивидуального, коллективного и семейного отдыха и при участии в массовых спортивных соревнованиях. |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### 1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

| Индекс   | Наименование дисциплины (модуля), практики | Сессия изучения | Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик |                                                                    |
|----------|--------------------------------------------|-----------------|-------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
|          |                                            |                 | на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)  | для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой |
| Б1.Б.1.7 | Физическая культура                        | 2               |                                                             | Б1.Б.1.8<br>Безопасность жизнедеятельности                         |

### 1.4. Язык преподавания: русский

**АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.Б.1.8 Безопасность жизнедеятельности**  
Трудоемкость 2 з.е.

**1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины**

**Цель освоения:** формирование у студентов теоретических знаний и практических навыков в различных областях безопасности, реализация и применение нормативно-правовых и организационно-технических мероприятий по защите от разнообразных опасных и негативных факторов окружающего мира; формирование представления о неразрывном единстве эффективной профессиональной деятельности с требованиями к безопасности и защищенности человека.

**Краткое содержание дисциплины:** современное состояние и негативные факторы среды обитания; принципы обеспечения безопасности взаимодействия человека со средой обитания, основы физиологии и рациональные условия деятельности; анатомо-физиологические последствия воздействия на человека травмирующих, вредных и поражающих факторов, принципы их идентификации; средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов; основы проектирования и применения экобиозащитной техники, методы исследования устойчивости функционирования объектов экономики и технических систем в чрезвычайных ситуациях; прогнозирование чрезвычайных ситуаций и разработка моделей их последствий; разработка мероприятий по защите населения и производственного персонала объектов экономики в чрезвычайных ситуациях и ликвидация последствий аварий, катастроф и стихийных бедствий; правовые, нормативно-технические и организационные основы безопасности жизнедеятельности; контроль и управление условиями жизнедеятельности; требования к операторам технических систем.

**1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

| Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)                                       | Планируемые результаты обучения по дисциплине                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| способностью использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-9). | <b>Знать:</b><br>Основные природные и техносферные опасности, их свойства и характеристики, характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду, методы защиты от них применительно к сфере своей профессиональной деятельности;<br><b>Уметь:</b><br>Идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации, выбирать методы защиты от опасностей применительно к сфере своей профессиональной деятельности и способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности.<br><b>Владеть:</b><br>Законодательными и правовыми основами в области безопасности и охраны окружающей среды, требованиями безопасности технических регламентов в сфере своей профессиональной деятельности; способами и технологиями защиты в чрезвычайных ситуациях; понятийно-терминологическим аппаратом в области безопасности; навыками |

|  |                                                                                                          |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | рационализации профессиональной деятельности с целью обеспечения безопасности и защиты окружающей среды. |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### 1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

| Индекс   | Наименование дисциплины (модуля), практики | Сессия изучения | Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик |                                                                    |
|----------|--------------------------------------------|-----------------|-------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
|          |                                            |                 | на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)  | для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой |
| Б1.Б.1.8 | Безопасность жизнедеятельности             | 3               | Б1.Б.1.7 Физическая культура                                | Б1.Б.1.4 Образовательное право                                     |

### 1.4. Язык преподавания: русский

**АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.Б.1.9 Иностранный язык**  
Трудоемкость 12 з.е.

**1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины**

**Цель освоения:** повышение исходного уровня владения иностранным языком, достигнутого на предыдущей ступени образования и овладение достаточным уровнем иноязычной коммуникативной компетенции для решения социально-коммуникативных задач в различных областях культурной, бытовой, узкопрофессиональной сфер деятельности. Приобретенный уровень иноязычной компетенции важен для дальнейшего самообразования, задачи которого определяются коммуникативными и познавательными потребностями специалистов соответствующего профиля.

Под коммуникативной компетенцией понимается умение соотносить языковые средства с конкретными сферами, ситуациями, условиями и задачами общения. Соответственно, языковой материал рассматривается как средство реализации речевого общения, при его отборе осуществляется функционально-коммуникативный подход.

Вузовский курс иностранного языка носит коммуникативно-ориентированный и профессионально направленный характер.

**Краткое содержание дисциплины:** содержание обучения рассматривается как некая модель естественного общения, участники, которого обладают определенными иноязычными навыками и умениями, а также способностью соотносить языковые средства с нормами речевого поведения, которых придерживаются носители языка.

При обучении устным и письменным формам общения эталоном является современный литературно-разговорный язык, то есть язык, которым пользуются образованные носители языка в официальных и неофициальных ситуациях общения.

При обучении чтению обучаемые овладевают языком разных жанров профессиональной и справочной литературы, при этом следует учитывать, что умение работать с литературой является базовым умением при осуществлении любой профессиональной деятельности, а самостоятельная работа по повышению квалификации или уровня владения иностранным языком чаще всего связана с чтением.

При обучении письму главной задачей является овладение языком деловой переписки и письменных текстов профессионального направления.

**1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

| Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)                                                                                                                                                                  | Планируемые результаты обучения по дисциплине                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-4);<br>владением основами профессиональной этики и речевой культуры (ОПК-5); | <b>Знать:</b><br>базовые правила грамматики, базовые нормы употребления лексики, основные принципы самостоятельной работы с оригинальной литературой;<br>лексический минимум в объеме 3500 лексических единиц.<br><b>Уметь:</b><br>понимать основное содержание несложных аутентичных общественно-политических и прагматических текстов; выделять в них значимую/запрашиваемую информацию; делать сообщения и выстраивать монолог-описание, монолог-повествование, монолог- |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>рассуждение; заполнять формуляры и бланки прагматического характера, поддерживать контакты при помощи электронной почты.</p> <p><b>Владеть:</b></p> <p>основными грамматическими конструкциями, присущими устным и письменным формам общения, приемами самостоятельной работы с текстами подъязыка технического стиля.</p> |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### 1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

| Индекс   | Наименование дисциплины (модуля), практики | Сессия изучения | Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик |                                                                    |
|----------|--------------------------------------------|-----------------|-------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
|          |                                            |                 | на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)  | для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой |
| Б1.Б.1.9 | Иностранный язык                           | 1,2, 3,4        | Б1.Б.1.10 Русский язык и культура речи (1 сесс);            | Б3. Итоговая государственная аттестация                            |

### 1.4. Язык преподавания: английский

**АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.Б.1.10 Русский язык и культура речи**  
Трудоемкость 3 з.е.

**1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины**

**Цель освоения:** владеть государственным языком. Совершенствовать способность к письменной и устной коммуникации на русском языке. Повысить уровень общей культуры студентов, уровень гуманитарной образованности и гуманитарного мышления.

**Краткое содержание дисциплины:** Уровни языка: фонетика (орфоэпия, орфография), грамматика (морфология, синтаксис, словообразов, пунктуация), лексика (выбор слова, сочетаемость слов и т.д.), стилистика (стили языка и речи). Владение умениями организовать речь в соответствии с видом и ситуацией общения, а также правилами речевого этикета. Осуществление речевого общения в письменной и устной форме в социально и профессионально значимых сферах: социально-бытовой, социокультурной, научно-практической, профессионально-деловой. Трансформирование вербально и невербально представленный материал в соответствии с коммуникативной задачей, осуществлять переход от одного типа речевого высказывания к другому (от описания к повествованию и рассуждению и т.д.).

**1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

| Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)                                                                                                                                                                  | Планируемые результаты обучения по дисциплине                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-4);<br>владением основами профессиональной этики и речевой культуры (ОПК-5); | <b>Знать:</b><br>основы владения современным русским литературным языком.<br><b>Уметь:</b><br>ориентироваться в различных речевых ситуациях; адекватно реализовывать свои коммуникативные намерения; вести диалог; грамотно оформлять и править письменные тексты, используя словари и справочники; контролировать свою речь; осознанно использовать язык в его важнейших функциях: коммуникативной, когнитивной, кумулятивной, эстетической.<br><b>Владеть:</b><br>практическими навыками: культурой мышления, коммуникативными навыками в разных сферах употребления русского языка, письменной и устной его разновидностях. |

**1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

| Индекс    | Наименование дисциплины (модуля), практики | Сессия изучения | Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик |                                                                    |
|-----------|--------------------------------------------|-----------------|-------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
|           |                                            |                 | на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)  | для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой |
| Б1.Б.1.10 | Русский язык и культура речи               | 1               | Школьный курс Русского языка.                               | Б3. Итоговая государственная аттестация                            |

#### 1.4. **Язык преподавания:** русский

**АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.Б.2.1 Педагогика**  
Трудоемкость 9 з.е.

**1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины**

**Цель освоения:** формирование системы педагогических знаний о целостном педагогическом процессе, педагогического сознания в единстве личностной и профессиональной Я-компетенций, начальных умений научно-исследовательской деятельности в области педагогики.

**Краткое содержание дисциплины** Методологические основания педагогики. Значение методологии в педагогической деятельности. Философия материализма и методология образования. Гуманизация и гуманитаризация образования. Социологическая наука и педагогика. Психологическая наука и педагогика.

Категориальный аппарат педагогической науки. Роль категориального аппарата в становлении педагогического мышления. Система педагогических понятий.

Теоретические основы воспитания. Сущность воспитания. Методы формирования социального опыта. Методы осмысления обучающимися социального опыта, мотивации деятельности и поведения. Рассказ, лекция, беседа, дискуссия-диспут.

Методы научно-педагогического исследования. Наблюдение как метод педагогического исследования. Использование шкал (наименований, порядковые, интервальные, отношений) в педагогических исследованиях. Типологизация и категоризация в педагогических исследованиях. Метод тестирования в педагогических исследованиях. Проблема конструкторов в разработке тестового материала. Проблема валидности (обоснованности, достоверности, адекватности, информативности) и надежности тестового материала. Технологии определения весов вопросов в батареях тестов. Применение статистических методов (корреляционный, факторный анализ, вычисление медианы, моды, коэффициентов конкордации и др.) в педагогических исследованиях.

**1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

| Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Планируемые результаты обучения по дисциплине                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-6); готовностью сознавать социальную значимость своей будущей профессии, обладать мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности (ОПК-1); способностью осуществлять обучение, воспитание и развитие с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся (ОПК-2); готовностью к психолого-педагогическому сопровождению учебно-воспитательного процесса (ОПК-3); владением основами профессиональной этики и речевой культуры (ОПК-5); способностью решать задачи воспитания и духовно-нравственного развития, обучающихся в учебной и внеучебной деятельности (ПК-3); способностью руководить учебно-исследовательской деятельностью обучающихся (ПК-12); | <b>Знать:</b><br>ценностные основы образования и профессиональной деятельности; правовые нормы педагогической деятельности и образования; сущность и структуру образовательных процессов; особенности педагогического процесса в условиях поликультурного и полиэтнического общества; тенденции развития мирового историко-педагогического процесса, особенности современного этапа развития образования в мире; основы просветительской деятельности; методологию педагогических исследований проблем образования; теории и технологии обучения, воспитания и духовно-нравственного развития личности, сопровождения субъектов педагогического процесса; способы взаимодействия педагога с различными субъектами педагогического процесса; особенности социального партнерства в системе образования.<br><b>Уметь:</b> |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>системно анализировать и выбирать воспитательные и образовательные концепции; учитывать различные контексты (социальные, культурные, национальные), в которых протекают процессы обучения, воспитания и социализации; учитывать в педагогическом взаимодействии особенности индивидуального развития учащихся; проектировать учебно-воспитательный процесс с использованием современных технологий, соответствующих общим и специфическим закономерностям и особенностям возрастного развития личности; использовать в учебно-воспитательном процессе современные образовательные ресурсы; организовывать внеучебную деятельность обучающихся; взаимодействовать с различными субъектами педагогического процесса;</p> <p><b>Владеть:</b></p> <p>способами ориентации в профессиональных источниках информации (журналы, сайты, образовательные порталы); способами осуществления психолого-педагогической поддержки и сопровождения; способами предупреждения девиантного поведения и правонарушений; способами взаимодействия с другими субъектами образовательного процесса; способами проектной и инновационной деятельности в образовании; способами установления контактов и поддержания взаимодействия с субъектами образовательного процесса в условиях поликультурной образовательной среды; способами совершенствования профессиональных знаний и умений.</p> |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### 1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

| Индекс   | Наименование дисциплины (модуля), практики | Сессия изучения | Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик |                                                                    |
|----------|--------------------------------------------|-----------------|-------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
|          |                                            |                 | на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)  | для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой |
| Б1.Б.2.1 | Педагогика                                 | 2,3, 4          | Б1.Б.2.2 Психология;<br>Б1.Б.1.6 Культурология              | Б1.Б.1.5<br>Социология                                             |

1.4. Язык преподавания: русский

### АННОТАЦИЯ

## к рабочей программе дисциплины

### Б1.Б.2.2 Психология

Трудоемкость 9 з.е.

#### 1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

**Цель освоения:** является освоение студентами основных научных понятий по психологии.

**Краткое содержание дисциплины:** общая психология. Познавательные процессы личности. Индивидуально-психологические особенности личности. Предмет и задачи возрастной психологии. Движущие силы психического развития. Психологические особенности развития на разных возрастных этапах. Предмет социальной психологии. Теоретические и прикладные задачи социальной психологии. Педагогическая психология.

#### 1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

| Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Планируемые результаты обучения по дисциплине                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>способностью работать в команде, толерантно воспринимать социальные, культурные и личностные различия (ОК-5);</p> <p>способностью осуществлять обучение, воспитание и развитие с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся (ОПК-2);</p> <p>готовностью к психолого-педагогическому сопровождению учебно-воспитательного процесса (ОПК-3); способностью руководить учебно-исследовательской деятельностью обучающихся (ПК-12);</p> | <p><b>Знать:</b><br/>сущность предмета психологической науки, ее задач и методов исследования. Природу психики, основные психические функции и их физиологические механизмы, специфику развития психологических процессов. Базовые законы психического развития в онтогенезе, факторы риска и жизнестойкости на различных этапах онтогенеза основные теоретические подходы к решению проблемы соотношения обучения и развития и их приложения в практике обучения и воспитания</p> <p><b>Уметь:</b><br/>адекватно учитывать возрастно-психологические особенности человека при решении широкого круга задач в народном образовании, проектировании и реализации исследовательских и развивающих обучающих программ для лиц разных возрастов. Интерпретировать собственные психические состояния. Применять психологические знания в педагогической деятельности и пользоваться научной терминологией данного курса</p> <p><b>Владеть:</b><br/>умением учитывать и опираться на результаты психологического исследования психического развития человека на различных возрастных стадиях в решении педагогических задач обучения; приемами составления психологического портрета детей и класса и составления рекомендаций по профилактике и оптимизации познавательного и личностного развития.</p> |

#### 1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

| Индекс | Наименование дисциплины | Сессия | Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик |
|--------|-------------------------|--------|-------------------------------------------------------------|
|--------|-------------------------|--------|-------------------------------------------------------------|

|          |                       |              |                                                                  |                                                                                      |
|----------|-----------------------|--------------|------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
|          | (модуля),<br>практики | изуч<br>ения | на которые опирается<br>содержание данной<br>дисциплины (модуля) | для которых<br>содержание<br>данной<br>дисциплины<br>(модуля)<br>выступает<br>опорой |
| Б1.Б.2.2 | Психология            | 1,<br>2,3    | Б1.Б.2.1 Педагогика                                              | Б1.Б.2.1<br>Педагогика                                                               |

**1.4.Язык преподавания:** русский

**АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.Б.2.3 Теория и методика обучения физики**  
Трудоемкость 10 з.е.

**1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины**

**Цель освоения:** Формирование теоретической и практической профессиональной подготовки к преподаванию предмета «Физика» в общеобразовательных учреждениях.

**Краткое содержание дисциплины:** Оборудование школьного физического кабинета. Современная педагогическая концепция построения школьной образовательной среды по физике. Школьный физический кабинет и его оборудование. Организация современного типового кабинета физики. Учебно-технический комплекс кабинета физики. Основные типы школьных приборов и их особенности. Направление развития приборной базы школьного физического кабинета. Технические средства обучения. Средства новых информационных технологий при обучении физике.

Частные вопросы теории и методики обучения физике в средней (полной) школе. Научно-методический анализ раздела «Механика»: основные понятия и законы, изучаемые в разделе, идея относительности в механике, координатно-векторный способ описания движения.

Учебный физический эксперимент в старших классах. Формирование умений по работе с учебными приборами: электрораспределительные щиты, источники электропитания, насосы, весы, школьные осциллографы, мультиметры, звуковые генераторы.

**1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

| Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Планируемые результаты обучения по дисциплине                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>готовностью к профессиональной деятельности в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования (ОПК-4);</p> <p>готовностью реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов (ПК-1);</p> <p>способностью использовать современные методы и технологии обучения и диагностики (ПК-2);</p> <p>способностью использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемых учебных предметов (ПК-4);</p> <p>готовностью к взаимодействию с участниками образовательного процесса (ПК-6);</p> <p>способностью проектировать образовательные программы (ПК-8);</p> <p>способностью проектировать траектории своего профессионального роста и личностного развития (ПК-10);</p> | <p><b>Знать:</b><br/> Оборудование школьного физического кабинета. Современная педагогическая концепция построения школьной образовательной среды по физике. Школьный физический кабинет и его оборудование. Организация современного типового кабинета физики. Учебно-технический комплекс кабинета физики. Основные типы школьных приборов и их особенности. Направление развития приборной базы школьного физического кабинета. Технические средства обучения. Средства новых информационных технологий при обучении физике.</p> <p><b>Уметь:</b><br/> Уметь писать сценарии уроков. Применять психологические знания в педагогической деятельности и пользоваться научной терминологией данного курса</p> <p><b>Владеть:</b><br/> Методикой преподавания физики.</p> |

**1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

| Индекс | Наименование дисциплины | Сессия | Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик |
|--------|-------------------------|--------|-------------------------------------------------------------|
|--------|-------------------------|--------|-------------------------------------------------------------|

|          |                                         |              |                                                                                                                 |                                                                                      |
|----------|-----------------------------------------|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
|          | (модуля),<br>практики                   | изуч<br>ения | на которые опирается<br>содержание данной<br>дисциплины (модуля)                                                | для которых<br>содержание<br>данной<br>дисциплины<br>(модуля)<br>выступает<br>опорой |
| Б1.Б.2.3 | Теория и<br>методика<br>обучения физики | 5,6,<br>7,8  | Б1.В.ОД.7.1 Физика;<br>Б1.В.ОД.7.2 Физический<br>практикум;<br>Б1.В.ОД.7.3 Практикум<br>решения задач по физике | Б3 Итоговая гос.<br>аттестация                                                       |

1.4. **Язык преподавания:** русский

**АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.Б.2.4 Теория и методика обучения информатики**  
Трудоемкость 10 з.е.

**1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины**

**Цель освоения:** Реализация требований по дисциплинам психолого-педагогического цикла специальности «Информатика»

**Краткое содержание дисциплины:** Информатика как наука и как учебный предмет в средней школе. Дидактические особенности предмета «информатика».

Типы уроков информатики: урок изучения нового материала, урок закрепления, урок обобщения и систематизации, контролирующий урок, урок анализа результатов контроля.

Формы проведения уроков информатики: лекция, семинар, лабораторная работа, практикум Особенности построения комбинированных уроков.

Методы обучения на уроках информатики.

Психофизиологические особенности обучения информатике школьников разных возрастных групп.

Формы и методы контроля на уроках информатики. Основы тестологии. Понятие дидактического теста. Классификация тестов. Характеристики тестов.

Нестандартные формы проведения уроков по информатике.

Школьный кабинет информатики: оформление, документация, организация работы кабинета, инструктаж по технике безопасности.

Частные методики обучения информатике: дидактические особенности основных содержательных линий стандарта.

**1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

| Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Планируемые результаты обучения по дисциплине                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| готовностью к профессиональной деятельности в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования (ОПК-4);<br>готовностью реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов (ПК-1);<br>способностью использовать современные методы и технологии обучения и диагностики (ПК-2);<br>способностью использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемых учебных предметов (ПК-4);<br>готовностью к взаимодействию с участниками образовательного процесса (ПК-6);<br>способностью проектировать образовательные программы (ПК-8);<br>готовностью использовать систематизированные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования (ПК-11); | <b>Знать:</b><br>Основные этапы логико-дидактического анализа тем и понятий школьного курса информатики; основные приемы изучения понятий, форм, способов и средств контроля и оценки знаний;<br><b>Уметь:</b><br>Отбирать содержание курса, соответствующее основным целям; уметь писать сценарии уроков.<br><b>Владеть:</b><br>Методикой преподавания информатики. |

**1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

| Индекс   | Наименование дисциплины (модуля), практики | Сессия изучения | Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик |                                                                    |
|----------|--------------------------------------------|-----------------|-------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
|          |                                            |                 | на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)  | для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой |
| Б1.Б.2.4 | Теория и методика обучения информатики     | 6,7, 8          | Б1.В.ОД.2 Информатика;<br>Б1.В.ОД.8.2 Программирование      | Б3 Итоговая гос. аттестация                                        |

**1.4. Язык преподавания: русский**

**АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.В.ОД.1 Математика (вводный курс)**

Трудоемкость 3 з.е.

**1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины**

**Цель освоения:** формирование у студентов знаний, умений и навыков в области логического и алгоритмического мышления, овладение основными понятиями высшей математики, как необходимого аппарата для изучения других дисциплин

**Краткое содержание дисциплины:** Линейная алгебра и аналитическая геометрия. Элементы дискретной математики. Введение в математический анализ. Дифференциальное исчисление функции одной и нескольких переменных. Комплексные числа. Интегральное исчисление функции одной и нескольких переменных.

**1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

| Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)                                                                 | Планируемые результаты обучения по дисциплине                                                                                                                                                                                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| способностью использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве (ОК-3); | <b>Знать:</b><br>Элементы линейной алгебры и аналитической геометрии; элементы дискретной математики; дифференциальное исчисление.<br><b>Уметь:</b><br>Решать типовые задачи.<br><b>Владеть:</b><br>Основами интегрального исчисления. |

**1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

| Индекс     | Наименование дисциплины (модуля), практики | Сессия изучения | Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик |                                                                    |
|------------|--------------------------------------------|-----------------|-------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
|            |                                            |                 | на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)  | для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой |
| Б1.В. ОД.1 | Математика                                 | 1               | Школьный курс математики                                    | Б1.В. ОД.7.8<br>Высшая математика                                  |

**1.4. Язык преподавания:** русский

**АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.В.ОД.2 Информатика**  
Трудоемкость 3 з.е.

**1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины**

Цель освоения: является формирование у обучающихся профессиональных компетенций в процессе изучения основ информатики для последующего применения в учебной и практической деятельности.

Краткое содержание дисциплины: информатика как наука и как вид практической деятельности. Представление информации в памяти компьютера. Измерение количества информации. Кодирование и шифрование информации. Приемы работы с информацией в сети Интернет. Поисковые алгоритмы.

**1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

| Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)                                                               | Планируемые результаты обучения по дисциплине                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК-3 способностью использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве | Знать содержание, сущность, закономерности, принципы и особенности изучаемых явлений и процессов, базовые теории в предметной области;<br>Уметь критически анализировать учебные материалы предметной области с точки зрения их научности;<br>Владеть практическим опытом проектирования элементов рабочей программы по предмету. |

**1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП**

| Индекс    | Наименование дисциплины (модуля), практики | Семестр изучения | Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик |                                                                                                                                                                                                         |
|-----------|--------------------------------------------|------------------|-------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|           |                                            |                  | на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)  | для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой                                                                                                                                      |
| Б1.В.ОД.2 | Информатика                                | 2                | Б1.В.ОД.8.6 Робототехника                                   | Б1.Б.2.4 Теория и методика обучения Информатике<br>Б1.В.ОД.8.2 Программирование<br>Б1.В.ОД.8.3 Практикум программирования физических задач<br>Б1.В.ОД.8.5 Частные вопросы методики обучения информатике |

**1.4. Язык преподавания: русский**

**АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.В.ОД.3 Основы математической обработки информации**  
Трудоемкость 2 з.е.

**1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины**

Цель освоения: формирование у бакалавров системы знаний, умений и навыков, связанных с особенностями математических способов представления и обработки информации как базы для развития универсальных компетенций и основы для развития профессиональных компетенций. .

Краткое содержание дисциплины: Элементы комбинаторики. Случайные события. Классическое определение вероятности. Математическое ожидание, дисперсия и среднее квадратическое отклонение дискретных случайных величин и их свойства. Математическая статистика как наука. Генеральная совокупность, ее объем. Доверительная вероятность, точность оценки, доверительный интервал. История развития теории вероятностей и математической статистики.

**1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

| Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)                                                               | Планируемые результаты обучения по дисциплине                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК-3 способностью использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве | Знать содержание, сущность, закономерности, принципы и особенности изучаемых явлений и процессов, базовые теории в предметной области;<br>Уметь критически анализировать учебные материалы предметной области с точки зрения их научности;<br>Владеть практическим опытом проектирования элементов рабочей программы по предмету. |

**1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП**

| Индекс    | Наименование дисциплины (модуля), практики | Семестр изучения | Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик |                                                                         |
|-----------|--------------------------------------------|------------------|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
|           |                                            |                  | на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)  | для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой      |
| Б1.В.ОД.3 | Основы математической обработки информации | 2                | Б1.В.ОД.1 Математика (вводный курс)                         | Б2.П.3 Преддипломная практика<br>Б2.П.4 Научно-исследовательская работа |

**1.4. Язык преподавания: русский**

**АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.В.ОД.4 Основы медицинских знаний и ЗОЖ**  
Трудоемкость 2 з.е

**1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины**

Целью изучения дисциплины является формирование у будущих бакалавров знания по основам современного учения о здоровье человека, здоровом образе жизни и профилактике болезней формирование у студентов знаний о здоровом образе жизни, его роли в обеспечении здоровья и безопасности жизнедеятельности; овладение основами организации здорового образа жизни, оценки здоровья и профилактики заболеваний человека в процессе трудовой деятельности.

Краткое содержание дисциплины:

Определение понятий здоровья, болезни, промежуточного состояния, индивидуального и популяционного здоровья; показатели индивидуального и популяционного здоровья; основные принципы формирования здоровья; Определение здорового образа жизни, его структура, основные принципы и подходы к формированию здорового образа жизни; интегративный подход к управлению здоровьем; принципы оздоровления и укрепления здоровья человека; Основные формы школьной патологии, их признаки, предпосылки и факторы возникновения патологических состояний у школьников; понятие вредных привычек, основные группы психоактивных веществ, факторы и группы риска; факторы риска и группы риска заражения венерическими заболеваниями, основные симптомы и особенности течения венерических заболеваний, основные методы профилактики болезней, передающихся половым путем. Познакомить студентов с основными понятиями о здоровье и болезни, профилактике заболеваний и образе жизни. Сформировать представление о здоровье и здоровом образе жизни. Показать место и роль здорового образа жизни в обеспечении здоровья и безопасности жизнедеятельности человека. Рассмотреть факторы образа жизни, ухудшающие состояние здоровья. Обучить основам организации здорового образа жизни и профилактики заболеваний.

**1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

| Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)                                                                                                              | Планируемые результаты обучения по дисциплине                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК-9 способностью использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций;<br>ОПК-6 готовностью к обеспечению охраны жизни и здоровья обучающихся. | Знать<br>- факторы, формирующие здоровье человека;<br>- составляющее здорового образа жизни и их влияние на здоровье человека;<br>- основы профилактики болезней.<br>Уметь<br>- выбирать доступные и оптимальные методики для поддержания уровня физической подготовленности и укрепления здоровья - использовать научные принципы здорового образа жизни в повседневной жизни и в профессиональной деятельности;<br>- осуществлять комплекс мероприятий, направленных на формирование здорового образа жизни и укрепление здоровья; |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>Владеть</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Компетенциями сохранения здоровья (знания и соблюдения норм здорового образа жизни) и использовать полученные знания в пропаганде здорового образа жизни;</li> <li>- методикой самоконтроля за состоянием своего здоровья</li> </ul> |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### 1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

| Индекс    | Наименование дисциплины (модуля), практики | Семестр изучения | Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-----------|--------------------------------------------|------------------|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|           |                                            |                  | на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)  | для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Б1.В.ОД.4 | Основы медицинских знаний и ЗОЖ            | 1                | Б1.В.ОД.5<br>Возрастная анатомия, физиология и гигиена      | Б2.У.1 Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (Педагогическая)<br>Б2.П.1 Педагогическая практика(активная)<br>Б2.П.2 Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Научно-педагогическая) |

### 1.4. Язык преподавания: русский

**АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.В.ОД.5 Возрастная анатомия, физиология и гигиена**  
Трудоемкость 2 з.е.

**1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины**

Цель освоения: Изучение закономерностей роста и развития органов и систем в возрастном аспекте; формирование представления о морфофункциональных особенностях развития ребенка; получение необходимых гигиенических знаний, навыков и умений для индивидуального подхода к ребенку в процессе воспитания и обучения.

Краткое содержание дисциплины: Закономерности роста и развития организма человека. Онтогенез. Возрастные анатомо-физиологические особенности опорно-двигательного аппарата, висцеральных систем, нервной и эндокринной системы, органов чувств. Высшая нервная деятельность. Индивидуально-типологические особенности ребенка. Готовность к обучению. Гигиенические требования к организации учебного процесса.

**1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

| Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)                                                                                                              | Планируемые результаты обучения по дисциплине                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК-9 способностью использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций;<br>ОПК-6 готовностью к обеспечению охраны жизни и здоровья обучающихся. | Знать:<br>- основные закономерности роста и развития детского организма на разных этапах онтогенеза;<br>- закономерности психического развития и особенности их проявления в учебном процессе в разные возрастные периоды;<br>- современные подходы к гигиеническому нормированию факторов окружающей ребёнка среды, их роль в поддержании гомеостаза детского организма.<br>- правила техники безопасности при работе в своей области<br>Уметь:<br>- осуществлять дифференцированный подход в решении педагогических и учебно-воспитательных задач в зависимости от индивидуальных особенностей организма детей, степени их школьной зрелости, наличия отклонений в развитии ребёнка.<br>- планировать мероприятия по обеспечению безопасных условий жизнедеятельности, в том числе предотвращению чрезвычайных ситуаций |

**1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП**

| Индекс | Наименование дисциплины (модуля), практики | Семестр изучения | Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик |                                                                    |
|--------|--------------------------------------------|------------------|-------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
|        |                                            |                  | на которые опирается содержание данной                      | для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой |

|           |                                           |   | дисциплины<br>(модуля)                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-----------|-------------------------------------------|---|-------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Б1.В.ОД.5 | Возрастная анатомия, физиология и гигиена | 1 | Б1.В.ОД.4 Основы медицинских знаний и ЗОЖ | Б2.У.1 Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (Педагогическая)<br>Б2.П.1 Педагогическая практика(активная)<br>Б2.П.2 Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Научно-педагогическая) |

**1.4. Язык преподавания:** русский

**АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.В.ОД.6 Основы инклюзивного образования**  
Трудоемкость 2 з.е.

**1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины**

Цель освоения: формирование профессиональных компетенций в области научно-теоретических основ обучения и воспитания детей с особыми образовательными потребностями в условиях общеобразовательного учреждения; создание у студентов целостного представления об основах инклюзивного образования; развитие у студентов личностных качеств, формирование общекультурных и профессиональных, специальных компетенций в соответствии с реализацией ФГОС ВО по данному направлению подготовки.

Краткое содержание дисциплины: дисциплина направлена на формирование теоретических знаний, компетентности в области основ инклюзивного образования, знакомство с организацией, содержанием, формами включающего образования обучающихся с особыми образовательными потребностями (ООП), содержанием педагогических технологий, реализации принципа преемственности воспитания, обучения и социализации детей с ООП; готовности вести коррекционно-развивающую деятельность с детьми с ООП в условиях образовательной организации. Данная дисциплина также направлена на формирование практических умений будущих педагогов работать с детьми с ООП в условиях полиязычия.

**1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

| Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)                                                                                                                                    | Планируемые результаты обучения по дисциплине                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОПК-2 способностью осуществлять обучение, воспитание и развитие с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся | Знать<br>нормативно-правовые, психологические и педагогические закономерности и принципы организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями.<br>Уметь<br>определять и реализовывать методы и средства для организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности в том числе с особыми образовательными потребностями в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов, с требованиями инклюзивного образования.<br>Владеть<br>образовательными технологиями организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | стандартов, требованиями инклюзивного образования;<br>-методами оценивания результатов образовательной деятельности обучающихся (в том числе в условиях инклюзивного образовательного процесса); действиями оказания адресной помощи обучающимся. |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### 1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

| Индекс    | Наименование дисциплины (модуля), практики | Семестр изучения | Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-----------|--------------------------------------------|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|           |                                            |                  | на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)                                            | для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Б1.В.ОД.6 | Основы инклюзивного образования            | 5                | Б1.В.ОД.5<br>Возрастная анатомия, физиология и гигиена;<br>Б1.Б.2.1 Педагогика<br>Б1.Б.2.2 Психология | Б1.Б.2.3 Теория и методика обучения Физике<br>Б1.Б.2.4 Теория и методика обучения Информатике<br>Б2.У.1 Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (Педагогическая)<br>Б2.П.1 Педагогическая практика(активная)<br>Б2.П.2 Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Научно-педагогическая) |

### 1.4. Язык преподавания: русский

**АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.В.ОД.7.1 Физика**  
Трудоемкость 16 з.е.

**1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины**

Целью освоения дисциплины является то, что обучаемый должен иметь научное представление о фундаментальных законах физики; уметь решать физические задачи на основные законы физики; владеть методикой решения физических задач.

Краткое содержание дисциплины: Основные законы физики по соответствующим разделам. Современные проблемы, физики, связанные с пространством и времени. Алгоритм решения физических задач по основным разделам общей физики. Особенности задач, посвященных разделам фундаментальной физики.

**1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

| Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Планируемые результаты обучения по дисциплине                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>ОК-3 способностью использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве;</p> <p>ОПК-1 готовностью сознавать социальную значимость своей будущей профессии, обладать мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности;</p> <p>ПК-1 готовностью реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов;</p> <p>ПК-2 способностью использовать современные методы и технологии обучения и диагностики;</p> <p>ПК-4 способностью использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемых учебных предметов;</p> <p>ПК-6 готовностью к взаимодействию с участниками образовательного процесса;</p> <p>ПК-11 готовностью использовать систематизированные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования</p> | <p>Уметь оценивать достижения классической и современной физики.</p> <p>Знать основные законы классической физики: механики, геометрической и волновой оптики, основные положения молекулярно-кинетической теории, начала термодинамики, основы квантовой и атомной физики</p> <p>Владеть методикой решения физических задач по: механике, оптике, молекулярно-кинетической теории вещества, термодинамике, основам квантовой и атомной физики</p> <p>Владеть практическими навыками оценки полученных результатов и их анализа по указанным разделам физики</p> |

**1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП**

| Индекс | Наименование дисциплины (модуля), практики | Семестр изучения | Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик |                                                                    |
|--------|--------------------------------------------|------------------|-------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
|        |                                            |                  | на которые опирается содержание данной                      | для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой |

|                 |        |     | дисциплины<br>(модуля)                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-----------------|--------|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Б1.В.ОД.7<br>.1 | Физика | 2-6 | Б1.В.ДВ.7.1.<br>Выравнивающий<br>курс по физике<br>Б1.В.ОД.1<br>Математика<br>вводный курс | Б1.Б.2.3 Теория и методика<br>обучения Физике<br>Б2.У.1 Практика по<br>получению первичных<br>профессиональных умений<br>и навыков, в том числе<br>первичных умений и<br>навыков научно-<br>исследовательской<br>деятельности<br>(Педагогическая)<br>Б2.П.1 Педагогическая<br>практика(активная)<br>Б2.П.2 Практика по<br>получению<br>профессиональных умений<br>и опыта профессиональной<br>деятельности (Научно-<br>педагогическая) |

**1.4. Язык преподавания:** русский

**АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.В.ОД.7.2 Физический практикум**  
Трудоемкость 10 з.е.

**1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины**

Цели освоения - формирование у студентов физического мировоззрения, т.е. создание в сознании студентов целостной картины физического мира, наиболее полно отражающей свойства реального мира, формирование навыков практической работы с лабораторным оборудованием, умений планировать и осуществлять лабораторный эксперимент.

Краткое содержание дисциплины: лабораторные работы посвящены количественному изучению тех явлений, которые демонстрировались на лекциях в качественном эксперименте. Общее число задач практикума (лабораторных работ) определяется кафедрой в соответствии с учебным планом и содержанием настоящей программы.

**1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

| Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Планируемые результаты обучения по дисциплине                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>ОК-4 способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия;</p> <p>ОПК-1 готовностью сознавать социальную значимость своей будущей профессии, обладать мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности;</p> <p>ПК-1 готовностью реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов;</p> <p>ПК-2 способностью использовать современные методы и технологии обучения и диагностики;</p> <p>ПК-4 способностью использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемых учебных предметов;</p> <p>ПК-11 готовностью использовать систематизированные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования</p> | <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-методы постановки и решения задач;</li> <li>- содержание, сущность, закономерности, принципы и особенности изучаемых явлений и процессов, базовые теории в предметной области;</li> <li>-место предмета в общей картине мира;</li> <li>- особенности работы на оборудовании, необходимом для выполнения лабораторных работ;</li> <li>- теоретические модели, необходимые для проведения эксперимента в рамках лабораторных работ.</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выбирать информационные ресурсы для поиска информации в соответствии с поставленной задачей;</li> <li>- находить, критически анализировать и контекстно обрабатывать информацию, необходимую для решения поставленной задачи;</li> <li>- работать на оборудовании, необходимом для</li> </ul> |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>выполнения лабораторных работ;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- спланировать эксперимент в рамках теоретической модели, предложенной в лабораторной работе.</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методами поиска, критического анализа и синтеза информации</li> <li>- методом системного подхода для решения поставленных задач;</li> <li>- навыками обработки данных, полученных в эксперименте;</li> <li>- навыками оформления результатов эксперимента в виде научного отчета.</li> </ul> |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### 1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

| Индекс      | Наименование дисциплины (модуля), практики | Семестр изучения | Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-------------|--------------------------------------------|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|             |                                            |                  | на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)                                           | для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Б1.В.ОД.7.2 | Физический практикум                       | 2-6              | Б1.В.ДВ.7.1. Выравнивающий курс по физике<br>Б1.В.ОД.1 Математика вводный курс<br>Б1.В.ОД.7.1 Физика | Б1.Б.2.3 Теория и методика обучения Физике<br>Б2.У.1 Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (Педагогическая)<br>Б2.П.1 Педагогическая практика(активная)<br>Б2.П.2 Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Научно-педагогическая) |

### 1.4. Язык преподавания: русский

**АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.В.ОД.7.3 Практикум решения задач по физике**  
Трудоемкость 10 з.е.

**1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины**

Цели освоения - формирование у будущих учителей физики знаний о физических задачах, средствах обучения и методики их использования в учебном процессе, раскрытие дидактических понятий, связанных с теорией решения физических задач, методических и технологических подходов к реализации деятельности учителя в этом направлении, формирование психологической готовности студентов к организации деятельности школьников по решению физических задач.

Краткое содержание дисциплины: Значение решения задач в процессе обучения физике. Классификация учебных задач по физике, их виды. Понятие «решение задачи». Способы обучения решению задач. Методы и способы решения задач. Виды алгоритмов решения задач по физике. Методика формирования обобщенного умения решать задачи. Этапы обучения решать задачи по физике.

**1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

| Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Планируемые результаты обучения по дисциплине                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>ОК-3 способностью использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве;</p> <p>ОПК-1 готовностью сознавать социальную значимость своей будущей профессии, обладать мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности;</p> <p>ПК-1 готовностью реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов;</p> <p>ПК-2 способностью использовать современные методы и технологии обучения и диагностики;</p> | <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-методы постановки и решения задач;</li> <li>- содержание, сущность, закономерности, принципы и особенности изучаемых явлений и процессов, базовые теории в предметной области;</li> <li>-место предмета в общей картине мира;</li> <li>-закономерности, принципы и уровни формирования и реализации содержания образования в области физики с учетом возрастных особенностей обучающихся;</li> <li>- структуру, состав и дидактические единицы содержания школьного предмета «физика»;</li> <li>- программы и учебники по преподаваемому предмету;</li> <li>- основные психолого-педагогические подходы к формированию и развитию образовательной среды средствами преподаваемой учебной дисциплины;</li> <li>- компоненты образовательной среды и их дидактические возможности, требования к безопасности образовательной среды;</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выбирать информационные ресурсы для поиска информации в соответствии с поставленной задачей</li> <li>- находить, критически анализировать и контекстно обрабатывать информацию, необходимую для решения поставленной задачи;</li> <li>-критически анализировать учебные материалы предметной области с точки зрения их научности, психолого-педагогической и методической целесообразности использования;</li> </ul> |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать, проектировать и разрабатывать содержание программ школьного курса физики, курсов дополнительного образования с учетом области деятельности, особенностей возраста;</li> <li>- обосновывать и включать информационно-образовательные ресурсы в процесс обучения</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методами поиска, критического анализа и синтеза информации</li> <li>- методом системного подхода для решения поставленных задач;</li> <li>- практическим опытом конструирования предметного содержания и его адаптации его в соответствии с особенностями целевой аудитории;</li> <li>- практическим опытом проектирования элементов образовательной программы, рабочей программы по предмету «Физика»;</li> <li>- навыками организации и проведения занятий по учебному предмету с использованием возможностей образовательной среды;</li> <li>- опытом работы в информационно-образовательной среде общеобразовательной организации</li> </ul> |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### 1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

| Индекс      | Наименование дисциплины (модуля), практики | Семестр изучения | Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-------------|--------------------------------------------|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|             |                                            |                  | на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)                                           | для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Б1.В.ОД.7.3 | Практикум решения задач по физике          | 2-6              | Б1.В.ДВ.7.1. Выравнивающий курс по физике<br>Б1.В.ОД.1 Математика вводный курс<br>Б1.В.ОД.7.1 Физика | Б1.Б.2.3 Теория и методика обучения Физике<br>Б2.У.1 Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (Педагогическая)<br>Б2.П.1 Педагогическая практика(активная)<br>Б2.П.2 Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Научно-педагогическая) |

### 1.4. Язык преподавания: русский

**АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.В.ОД.7.4 Основы теоретической физики**  
Трудоемкость 12 з.е.

**1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины**

Цель освоения: научить студентов основным понятиям, общим принципам, законам и методам для решения физических задач, относящихся к разделу «Квантовая теория» теоретической физики, что должно способствовать более глубокому пониманию теории специальных разделов физики, изучаемых в рамках данной специальности.

Краткое содержание дисциплины:

Кинематика. Основы ньютоновской динамики. Динамика частицы. Динамика системы частиц. Основы аналитической механики. Некоторые задачи классической механики: частица в центрально - симметричном поле; движение частицы в ньютоновском поле (задача Кеплера); одномерный гармонический осциллятор; движение частицы относительно неинерциальной системы отсчёта.

Электродинамика. Специальная теория относительности. Основные уравнения классической электродинамики. Законы сохранения в электродинамике. Плоские электромагнитные волны в неограниченном пространстве. Монохроматические электромагнитные волны.

Квантовая механика. Основные понятия квантовой теории. Теория представлений. Эволюция квантовых состояний во времени. Одномерное движение. Движение в центрально-симметричном поле. Теория возмущений. Теория рассеяния.. Полуэмпирическая теория частиц со спином. Многочастичные системы. Многоэлектронные атомы и молекулы. Основы релятивистской механики.

Термодинамика и статистическая физика. Основные положения статистической физики. Статистическая термодинамика. Статистическое распределение системы в термостате. Распределение Гиббса. Основные применения распределения Гиббса. Квантовые статистики идеального газа. Равновесие фаз и фазовые переходы. Элементы теории флуктуаций. Основы теории неравновесных процессов. Законы, модели и уравнения, рассмотренные в лекционном курсе, используются на практических занятиях для обучения студентов методам теоретического расчета на примерах простейших термодинамических систем. Одной из важных задач лекционного курса и практических занятий является демонстрация неразрывной связи двух методов описания макроскопических систем - статистического и термодинамического.

**1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

| Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)                                                                                                                                                                                                                                     | Планируемые результаты обучения по дисциплине                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| способность использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве (ОК-3);<br>способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-4); | Знать:<br>Основные физические величины и их характеристики, связи между ними, области применимости количественных соотношений между ними<br>физические свойства пространства и времени, преобразования Галилея; на уровне раздела классической механики: кинематику и динамику материальной точки, законы сохранения, неинерциальные системы |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>способность осуществлять обучение, воспитание и развитие с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся (ОПК-2);</p> <p>способность использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемых учебных предметов (ПК-4);</p> <p>готовность использовать систематизированные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования (ПК-11)</p> | <p>отсчета, кинематику твердого тела, основы аналитической механики, уравнения Лагранжа II рода, колебательное движение.</p> <p>Уметь:</p> <p>Формулировать на математическом языке и решать задачи, правильно соотносить содержание конкретных задач с законами механики и применять их для решения практических задач.</p> <p>Владеть практическими навыками: построения математических моделей различных физических явлений и процессов и использовать для изучения этих моделей доступный ему математический аппарат</p> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### 1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

| Индекс      | Наименование дисциплины (модуля), практики | Семестр изучения | Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик                       |                                                                                               |
|-------------|--------------------------------------------|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
|             |                                            |                  | на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)                        | для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой                            |
| Б1.В.ОД.7.4 | Основы теоретической физики                | 6-9              | Б1.В.ОД.1. Математика;<br>Б1.В.ОД.7.1. Физика;<br>Б1.В.ОД.7.8. Высшая математика; | Б2.П.4 Научно-исследовательская работа<br>Б3.Г.1 Подготовка к сдаче государственного экзамена |

### 1.4. Язык преподавания: русский

**АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.В.ОД.7.5 Практикум по конструированию и моделированию физических процессов**  
Трудоемкость 10 з.е.

**1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины**

Цель освоения: обеспечение бакалавров теоретическими и практическими знаниями по по методике подготовки учащихся к робототехническим соревнованиям

Краткое содержание дисциплины: Введение. Понятия об образовательной и промышленной робототехнике. Краткая история развития робототехники. Основные понятия и определения в робототехнике. Современные методы обучения. Организация самостоятельной работы Развитие мышления учащихся на примере физического принципа работы датчиков Введение в LabVIEW. Основные понятия и правила построения виртуальных приборов. Многократные повторения и циклы при создании виртуального прибора в среде LabVIEW. Программирование автономной работы подвижного робота. Исследование ультразвукового датчика положения. Программное управление электродвигателем. Использование концепции иерархического программирования для решения задачи передвижения по маршруту. Программирование автономной работы подвижного робота. Использование концепции иерархического программирования для решения задачи передвижения по маршруту. Алгоритмы управления.

**1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

| Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Планируемые результаты обучения по дисциплине                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>способность использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве (ОК-3);</p> <p>способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-4);</p> <p>способность осуществлять обучение, воспитание и развитие с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных</p> | <p>Знать:</p> <p>методы постановки и решения задач;</p> <p>содержание, сущность, закономерности, принципы и особенности изучаемых явлений и процессов, базовые теории в предметной области;</p> <p>место предмета в общей картине мира;</p> <p>закономерности, принципы и уровни формирования и реализации содержания образования в области информатики и математики с учетом возрастных особенностей обучающихся;</p> <p>структуру, состав и дидактические единицы содержания школьных предметов «математика» и «информатика»;</p> <p>программы и учебники по преподаваемому предмету;</p> <p>общую структуру математического знания и перспективные направления развития современной математики;</p> <p>взаимосвязь между различными математическими дисциплинами, спектр приложений информатики и математики;</p> <p>основные положения классических разделов математической науки, базовые идеи и методы математики;</p> <p>базовые приемы алгоритмизации;</p> <p>Уметь:</p> <p>выявлять системные связи между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы;</p> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>потребностей обучающихся (ОПК-2);</p> <p>способность использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемых учебных предметов (ПК-4);</p> <p>готовность использовать систематизированные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования (ПК-11)</p> | <p>применять основные методы логических рассуждений в математических и иных контекстах, анализировать правильность рассуждений;</p> <p>пользоваться построением математических моделей для решения практических проблем;</p> <p>применять приемы и способы повышения уровня математического и алгоритмического мышления обучающихся, в том числе приемы и методы понимания текста задачи, его анализа, структуризации, формализации, реорганизации, трансформации;</p> <p>создавать и использовать наглядные представления математических объектов и процессов;</p> <p>критически анализировать учебные материалы предметной области с точки зрения их научности, психолого-педагогической и методической целесообразности использования;</p> <p>анализировать, проектировать и разрабатывать содержание программ школьных курсов информатики и математики, курсов дополнительного образования с учетом области деятельности, особенностей возраста;</p> <p>Владеть:</p> <p>методом системного подхода для решения поставленных задач;</p> <p>практическим опытом конструирования предметного содержания и его адаптации его в соответствии с особенностями целевой аудитории;</p> <p>практическим опытом проектирования элементов образовательной программы, рабочей программы по предмету/курсу;</p> <p>системой основных математических структур и аксиоматическим методом;</p> <p>основными математическими компьютерными инструментами (для визуализации данных, зависимостей, отношений, процессов, геометрических объектов, численных и символьных вычислений, статистической обработки данных, инструменты экспериментальных лабораторий)</p> |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### 1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

| Индекс      | Наименование дисциплины (модуля), практики                        | Семестр изучения | Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик                                                                             |                                                                                                                                                        |
|-------------|-------------------------------------------------------------------|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|             |                                                                   |                  | на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)                                                                              | для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой                                                                                     |
| Б1.В.ОД.7.5 | Практикум по конструированию и моделированию физических процессов | 7-9              | Б1.В.ОД.1. Математика;<br>Б1.В.ОД.2 Информатика<br>Б1.В.ОД.7.1. Физика;<br>Б1.В.ОД.7.8. Высшая математика;<br>Б1.В.ОД.8.6 Робототехника | Б2.У.1 Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности |

|  |  |  |  |                                                                |
|--|--|--|--|----------------------------------------------------------------|
|  |  |  |  | (Педагогическая)<br>Б2.П.4 Научно-<br>исследовательская работа |
|--|--|--|--|----------------------------------------------------------------|

**1.4. Язык преподавания:** русский

**АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.В.ОД.7.6 Частные вопросы методики обучения физике**  
Трудоемкость 6 з.е.

**1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины**

Цель освоения: осуществлять развитие личности обучающихся в процессе обучения и воспитания, используя возможности физики как учебного предмета; осуществлять преподавание физики как учебного предмета в соответствии с требованиями ФГОС и выбранной программой обучения; обеспечить выбор оптимальной методики обучения в соответствии с поставленной целью; проводить разработку научно-методической темы по плану НИР школы; проводить разработку экспериментальных программ обучения по физике на основе современных педагогических технологий.

Краткое содержание дисциплины: Теория фундаментальных систем и системный подход. Личностно-ориентированные технологии обучения. Теория ПФУД и ЦУД. Принципы построения физического древа знаний. Содержательное обобщение, ООД и инварианты. Научно-методический анализ раздела «Электродинамика» - выделение минидрев тем. Общие принципы решения учебных и прикладных задач. Теория фундаментальных систем и системный подход

**1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

| Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Планируемые результаты обучения по дисциплине                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК-3 способностью использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве;<br>ПК-1 готовностью реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов;<br>ПК-2 способностью использовать современные методы и технологии обучения и диагностики;<br>ПК-7 способностью организовывать сотрудничество обучающихся, поддерживать их активность, инициативность и самостоятельность, развивать творческие способности;<br>ПК-8 способностью проектировать образовательные программы;<br>ПК-9 способностью проектировать индивидуальные образовательные маршруты обучающихся;<br>ПК-10 способностью проектировать траектории своего | Знать: <ul style="list-style-type: none"> <li>о сущности системного подхода на основе теории фундаментальных систем, о принципах систематизации и структурирования учебного материала;</li> <li>о закономерностях мыслительной, познавательной деятельности обучающегося, о сущности рассудочно- эмпирического и разумно-теоретического мышления, о значении и смысле физического понятия;</li> <li>о недостатках репродуктивного способа передачи информации и преимуществах развивающего обучения, творческого подхода.</li> <li>Основные принципы физики, на основе которых проводится содержательное обобщение, структурирование учебного материала;</li> <li>физическое древо как один из когнитивно-графических приемов систематизации физических знаний, инструмент для «уплотнения», «сжатия» информации, эффективного научно- методического анализа разделов физики;</li> <li>физические понятия как фундамент для формирования осознанных знаний - корневая система древа;</li> </ul> |

|                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| профессионального роста и личностного развития;<br>ПК-11 готовностью использовать систематизированные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования | <ul style="list-style-type: none"> <li>Основной ствол дерева (построенный на основе закона сохранения и превращения энергии, принципа симметрии);</li> <li>ветви дерева как инструмент для научно-методического анализа конкретного закона или явления природы.</li> </ul> Уметь: <ul style="list-style-type: none"> <li>раскрывать физический смысл законов физики, выраженных в виде математических формул, графиков;</li> <li>восстанавливать логическую цепочку от физического понятия к явлению природы;</li> <li>проложить «мостик» между фундаментальным понятием и прикладной задачей, возникающей в жизни.</li> </ul> Планировать и осуществлять физические эксперименты и практикумы;<br>Владеть навыками: <ul style="list-style-type: none"> <li>самостоятельной работы с литературой;</li> <li>ведения библиографической работы с привлечением современных информационных технологий;</li> <li>внедрения элементов программированного и дистанционного обучения.</li> </ul> |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### 1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

| Индекс      | Наименование дисциплины (модуля), практики | Семестр изучения | Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-------------|--------------------------------------------|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|             |                                            |                  | на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)                                                                                              | для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Б1.В.ОД.7.6 | Частные вопросы методики обучения физике   | 8,9              | Б1.В.ОД.7.1. Физика;<br>Б1.В.ОД.7.2 Физический практикум<br>Б1.В.ОД.7.3 Практикум решения задач по физике<br>Б1.Б.2.3 Теория и методика обучения Физике | Б2.У.1 Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (Педагогическая)<br>Б2.П.4 Научно-исследовательская работа<br>Б3.Г.1 Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена<br>Б3.Д.1 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты |

### 1.4. Язык преподавания: русский

**АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.В.ОД.7.7 Современный школьный физический практикум**  
Трудоемкость 3 з.е.

**1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины**

Цель освоения: подготовка к профессии учителя, формирование деятельности учителя по проведению фронтальных лабораторных работ.

Краткое содержание дисциплины: Кабинет физики. Деятельность учителя по подготовке фронтальных лабораторных работ. Типы фронтальных лабораторных работ. Система действий по достижению цели фронтальных лабораторных работ. Методика и техника фронтальных лабораторных работ. Проведение лабораторного эксперимента с использованием реального оборудования на комплектах «Механика», «Электричество», «Оптика».

**1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

| Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)                                                                | Планируемые результаты обучения по дисциплине                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК-3: способность использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве; | <p>Знать: программы и учебники по физике.</p> <p>Уметь: анализировать учебные материалы по физическому эксперименту в современном информационном пространстве с точки зрения их научности, психолого-педагогической и методической целесообразности использования на уроке.</p> <p>Владеть: практическим опытом отбора естественнонаучных и математических знаний при разработке урока «Лабораторная работа».</p> |
| ПК-1: готовность реализовать образовательные программы по предмету в соответствии с требованиями образовательных стандартов;            | <p>Знать: Действия учителя по проведению школьного лабораторного эксперимента. Типы лабораторных работ и системы действий по их выполнению.</p> <p>Уметь: проводить лабораторный эксперимент с использованием реального оборудования.</p> <p>Владеть методикой и техникой проведения фронтальных лабораторных работ.</p>                                                                                          |
| ПК-2: способность использовать современные методы и технологии обучения, диагностики и анализа результатов обучения;                    | <p>Знать: современные методы и технологии обучения, средства оценивания учебной деятельности и учебных достижений обучающихся.</p> <p>Уметь: использовать современные методы и технологии обучения, диагностики и анализа результатов обучения.</p> <p>Владеть: Владеть опытом использования современных способов оценивания и мониторинга результатов обучения.</p>                                              |
| ПК-11: готовностью использовать систематизированные теоретические и практические знания для постановки и решения                        | <p>Знать: основные психолого-педагогические подходы для постановки и решения исследовательских задач в области школьного эксперимента.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                        |

|                                               |                                                                                                                                                                                                                                    |
|-----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| исследовательских задач в области образования | <p>Уметь: использовать средства физического эксперимента для постановки и решения исследовательских задач.</p> <p>Владеть: методикой разработки сценария урока с исследовательской задачей, используя физический эксперимента.</p> |
|-----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### 1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

| Индекс      | Наименование дисциплины (модуля), практики | Семестр изучения | Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик |                                                                    |
|-------------|--------------------------------------------|------------------|-------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
|             |                                            |                  | на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)  | для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой |
| Б1.В.ОД.7.7 | Современный школьный физический практикум  | 5                | Б1.Б.2.3 Теория и методика обучения физике                  | Б2.П.1 Педагогическая практика                                     |

### 1.4. Язык преподавания: русский

**АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.В.ОД.7.8 Высшая математика**  
Трудоемкость 12 з.е.

**1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины**

Цель освоения: общая математическая подготовка студентов, овладение ими основными математическими методами исследования и решения задач прикладного характера; умение самостоятельно освоить на достаточно высоком уровне тот математический аппарат, который содержится в литературе по физике, информатике.

Краткое содержание: Алгебра и геометрия: векторная и линейная алгебра: векторы и матрицы, линейные операции над векторами и их свойства, разложение вектора по базису; порядок матрицы, определители, миноры и алгебраические дополнения, действия над матрицами; решение систем линейных уравнений; векторы в прямоугольной системе координат, скалярное, векторное и смешанное произведение векторов. Аналитическая геометрия: уравнения прямой на плоскости, взаимное расположение двух прямых, расстояние от точки до прямой, плоскость и прямая в пространстве, кривые и поверхности второго порядка: канонические уравнения и построение. Математический анализ: дифференциальное исчисление функций одной и нескольких переменных: определение функции, производные, их применение. Неопределенный интеграл и определенный интеграл: первообразная, неопределенный интеграл, методы интегрирования, определенный интеграл и его применение. Обыкновенные дифференциальные уравнения и их приложения: определение обыкновенного дифференциального уравнения, его порядка и решения, примеры задач, приводящих к обыкновенным дифференциальным уравнениям, задача Коши и теорема Коши для уравнения 1-го и 2-го порядка, общее и частное решения, основные типы дифференциальных уравнений 1-го и 2-го порядка. Теория вероятностей и основы математической статистики: случайные события, основные теоремы теории вероятностей, функция распределения, плотность вероятности и числовые характеристики, законы распределения дискретных и непрерывных случайных величин, генеральная совокупность и выборка, полигон частот, гистограмма, эмпирическая функция распределения.

**1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

| Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Планируемые результаты обучения по дисциплине                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК-3 способностью использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве;<br>ОК-4 способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия;<br>ПК-1 готовностью реализовывать образовательные программы по учебным предметам в | -знать основные математические методы исследования, необходимые для анализа и моделирования физических процессов,<br>- знать, что математика является одним из самых важных достижений культуры и цивилизации,<br>- знать, что математика помогает осознать структуру взаимосвязей явлений, помогает формализовать эти связи, строить модели, предсказывать будущие состояния явлений; что математика развивает следующие интеллектуальные способности:<br>-- уметь находить оптимальные решения математически формализованных задач прикладного характера; |

|                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| соответствии с требованиями образовательных стандартов;<br>ПК-11 готовностью использовать систематизированные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования | <ul style="list-style-type: none"> <li>- умение обобщать: рассматривать частное событие в качестве проявления общего порядка, умение находить роль частного в общем;</li> <li>- способность к анализу сложных жизненных ситуаций, возможность принимать правильное решение проблем и определяться в условиях трудного выбора;</li> <li>- умение находить закономерности;</li> <li>- умение логически мыслить и рассуждать, грамотно и четко формулировать мысли, делать верные логические выводы;</li> <li>- навык планирования наперед, способность удерживать в голове несколько последовательных шагов;</li> <li>- навыки концептуального и абстрактного мышления: умение последовательно и логично выстраивать сложные концепции или операции и удерживать их в уме;</li> <li>- владеть математической символикой и терминологией, методикой обработки и анализа результатов численных экспериментов;</li> </ul> |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### 1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

| Индекс       | Наименование дисциплины (модуля), практики | Семестр изучения | Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик |                                                                                                                                                                 |
|--------------|--------------------------------------------|------------------|-------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|              |                                            |                  | на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)  | для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой                                                                                              |
| Б1.В.ОД.7.8. | Высшая математика                          | 2-5              | Б1.В.ОД.1 Математика (вводный курс)                         | Б1.В.ОД.3 Основы математической обработки информации<br>Б1.В.ОД.7.1 Физика<br>Б1.В.ОД.7.2 Физический практикум<br>Б1.В.ОД.7.3 Практикум решения задач по физике |

### 1.4. Язык преподавания: русский

**Аннотация**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Современные педагогические и информационные технологии**

Трудоемкость 6 з.е.

**1.1. Цели освоения и краткое содержание дисциплины**

Цель освоения: подготовка специалистов высокой квалификации, знакомых с современным содержанием методической науки и передовым опытом обучения физике в инновационных образовательных учреждениях любого типа и педагогических вузах, сформировать основы знаний о проектировании конкретных технологий обучения применительно к базовой и профильной школе, лицеям, гимназиям и педагогическим вузам.

**Краткое содержание дисциплины**

Модуль 1. Сущность технологического подхода в образовании.

1. Определение педагогической технологии.  
2. Историческое начало педагогической технологии. Современные педагогические технологии. Элементы педагогической технологии. Дополнительные элементы педагогической технологии.

3. Основные параметры педагогической технологии в современной педагогике.

4. Типы и виды педагогических технологий

Модуль 2. Технологии обучения в различных моделях.

5. Диалоговые технологии. История становления диалоговой технологии.

6. Технологии личностно-ориентированного обучения.

7. Новые информационные технологии обучения.

8. Технология развивающего обучения.

9. Игровые технологии.

10. Технология уровневой дифференциации.

11. Технология проблемного обучения.

12. Метод проектов в школе.

Модуль 3. Педагогические технологии: от теории к практике.

13. Цели обучения физике как системообразующий фактор. Содержание и структура курса физики средних общеобразовательных учреждений. Система физического образования в общеобразовательных учреждениях.

14. Формы организации учебного процесса по физике. Эффективные формы контроля знаний учащихся в старших классах.

**1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

| Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)                                                                                                                                                             | Планируемые результаты обучения по дисциплине                                                                                                                                                                                                                                                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| готовностью реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов (ПК-1);<br>способностью использовать современные методы и технологии обучения и диагностики (ПК-2); | <b>Знать:</b><br>федеральный государственный образовательный стандарт;<br>рабочую программу дисциплины (модуля);<br>форму учебного плана.<br><b>Уметь:</b><br>анализировать федеральный государственный образовательный стандарт;<br>проводить функциональный анализ деятельности рабочего (специалиста); |

|                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>способностью решать задачи воспитания</p> <p>способностью выявлять и формировать культурные потребности различных социальных групп (ПК-13);</p> | <p>собирать необходимую информацию из рабочей программы дисциплины (модуля) и учебного плана для проектирования педагогических технологий</p> <p><b>Владеть:</b></p> <p>методикой проектирования профессионально-педагогической деятельностью на нормативно-правовой основе.</p> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### 1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

| Индекс      | Наименование дисциплины                                | Сессия изучения | Индексы и наименования учебных дисциплин, практик |                                                                                                 |
|-------------|--------------------------------------------------------|-----------------|---------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
|             |                                                        |                 | На которые опирается содержание данной дисциплины | Для которых содержание данной дисциплины выступает опорой                                       |
| Б1.В.ОД.8.1 | Современные педагогические и информационные технологии | 4,5             | Б1.Б.2.1. Педагогика                              | Б1.Б.2.3. Теория и методика обучения физике<br>Б1.Б.2.4. Теория и методика обучения информатике |

### 1.4. Язык преподавания: русский.

**Аннотация**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Программирование**  
Трудоемкость 6 з.е.

**1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины**

**Цель:** изучение методов программирования для овладения знаниями в области технологии программирования; подготовка к осознанному использованию в профессиональной деятельности как языков программирования, так и методов программирования; формирование у студентов научного, творческого подхода к освоению технологий, методов и средств производства программного обеспечения.

**Краткое содержание дисциплины**

Модуль 1. Введение в алгоритмизацию и программирование. Методологии программирования. Алгоритмические структуры. Синтаксис и семантика формального языка.

Модуль 2. Структурный подход к программированию. Основные конструкции алгоритмических языков. Простые типы данных языка программирования Object Pascal. Основные операторы языка Object Pascal. Структурированные типы языка программирования высокого уровня Object Pascal. Алгоритмы поиска и сортировки Object Pascal.

Модуль 3. Модульное программирование. Программирование абстрактных типов данных. Процедуры и функции. Модули. Организация динамических структур данных (абстрактных типов данных): стек, очередь, двоичное дерево поиска.

Модуль 4. Объектно-ориентированное программирование. Введение в объектно-ориентированное программирование. Реализация абстракций данных методами объектно-ориентированного программирования. Объектно-событийное и объектно-ориентированное программирование

Модуль 5. Основы программирования на языке C. C++ как расширение языка Си.

Модуль 6. Особенности программирования на языке C++. Основы C++. Наследование в C++. Обработка исключений в C++. Потоки ввода-вывода в C++. Шаблоны в C++. Библиотека шаблонов STL.

Модуль 8. Особенности программирования в среде C++ Builder. Основные принципы и понятия. Знакомство с C++Builder. Создание визуальных компонентов

**1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

| Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)                                                                                                                                                                          | Планируемые результаты обучения по дисциплине                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| способностью использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве (ОК-3);<br>способностью использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных | <b>знать:</b><br>назначение, структуру и особенности программы на языках Object Pascal и C++;<br>базовые понятия и сведения о языках Object Pascal и C++, методах программирования в языках Object Pascal, C++;<br>основные особенности работы в среде программирования в языках Object Pascal и C++.<br><b>уметь:</b><br>разрабатывать алгоритмы,<br>реализовывать алгоритмы на языке программирования |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемых учебных предметов (ПК-4); научно-исследовательская деятельность: готовностью использовать систематизированные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования (ПК-11); | <p>высокого уровня, описывать основные структуры данных, реализовывать методы обработки данных, работать в средах программирования; разрабатывать программы в языках Object Pascal и C++ для обработки числовой и текстовой информации; разрабатывать программы в языках Object Pascal и C++ с использованием объектно-ориентированного подхода.</p> <p><b>владеть:</b> знаниями о сфере применения, базовых возможностях и методологии программирования в языках Object Pascal и C++, в том числе при решении задач, относящихся к профессиональной деятельности; навыками программирования задач обработки данных с использованием объектно-ориентированного подхода.</p> |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### 1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

| Индекс      | Наименование дисциплины | Сессия изучения | Индексы и наименования учебных дисциплин, практик |                                                           |
|-------------|-------------------------|-----------------|---------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
|             |                         |                 | На которые опирается содержание данной дисциплины | Для которых содержание данной дисциплины выступает опорой |
| Б1.В.ОД.8.2 | Программирование        | 2,3             | Б1.В.ОД.2 Информатика                             | Б1.В.ОД.8.3 Практикум программирования физических задач   |

### 1.4. Язык преподавания: русский.

**Аннотация**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Практикум программирование физических задач**

Трудоемкость 7 з.е.

**1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины**

**Цель:** вооружить будущего учителя физики и информатики конкретной методикой построения и применения алгоритмов программирования при решении физических задач различных типов; подготовить к осознанному использованию компьютера, математических пакетов прикладных программ и компьютерных технологий в математическом моделировании реальных физических явлений и процессов, к изучению основ обучения решению физических задач методами численного эксперимента.

**2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля):**

Общекультурные:

- владением культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей её достижения (ОК-1);
- готовностью использовать основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации, готовностью работать с компьютером как средством управления информацией (ОК-8).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**знать:**

- Различные языки программирования и стандартные программы Microsoft Office.
- Основные физические явления и эксперименты, принципы, законы и теории;
- Методы физических исследований и измерений;
- Источники погрешностей и их классификацию;
- Основные физические модели;
- Связь физики с другими науками, в частности с вычислительной математикой;
- Основные численные методы решения физических задач и обработки результатов измерений.

**уметь:**

- Описывать физические явления и процессы, используя физическую научную терминологию;
- Выявлять существенные признаки физических явлений;
- Формулировать основные физические законы;
- Применять знание физических теорий для анализа незнакомых физических ситуаций;
- Структурировать физическую информацию, используя научный метод исследований;
- Применять для описания физических явлений известные физические модели;
- Представлять различными способами физическую информацию;
- Строить математические модели для описания простейших физических явлений;
- Уметь решать вычислительные, экспериментальные, графические, логические задачи, задачи экологического и межпредметного содержания по курсу физики средней школы;
- Решать простейшие физические задачи, используя основные положения теории приближенных вычислений;
- Анализировать экспериментальные данные с помощью программных пакетов;
- Решать задачи вычислительной физики с помощью пакетов «MathCAD» , «Mat Lab» и различных языков программирования.

**владеть навыками:**

- Измерения основных физических величин;
- Определения погрешностей измерений;
- Грамотного использования физического и математического научного языка;
- Применения численных значений фундаментальных физических констант для оценки результатов простейших физических экспериментов;
- Численных расчетов физических величин при решении физических задач и обработке экспериментальных результатов;
- Представления физической информации различными способами (в вербальной, знаковой, аналитической, математической, графической, схемотехнической, образной, алгоритмической формах).

**3. Краткое содержание дисциплины**

Модуль 1. Методика обучения программированию задач по физике

Модуль 2. Решение многоуровневых задач на ПК по основным разделам курса физики

Модуль 3. Математическое моделирование в физике

Модуль 4. Компьютерные эксперименты и информационные модели в физике

Модуль 5. Решение физических задач с применением программных средств

**1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

| Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Планируемые результаты обучения по дисциплине                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| способностью использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве (ОК-3); научно-исследовательская деятельность;<br>готовностью использовать систематизированные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования (ПК-11);<br>способностью руководить учебно-исследовательской деятельностью обучающихся (ПК-12); | <b>знать:</b><br>Различные языки программирования и стандартные программы Microsoft Office.<br>Основные физические явления и эксперименты, принципы, законы и теории;<br>Методы физических исследований и измерений;<br>Источники погрешностей и их классификацию;<br>Основные физические модели;<br>Связь физики с другими науками, в частности с вычислительной математикой;<br>Основные численные методы решения физических задач и обработки результатов измерений.<br><b>уметь:</b><br>Описывать физические явления и процессы, используя физическую научную терминологию;<br>Применять знание физических теорий для анализа незнакомых физических ситуаций;<br>Структурировать физическую информацию, используя научный метод исследований;<br>Применять для описания физических явлений известные физические модели;<br>Представлять различными способами физическую информацию;<br>Строить математические модели для описания простейших физических явлений;<br>Уметь решать вычислительные, экспериментальные, графические, логические задачи, задачи |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>экологического и межпредметного содержания по курсу физики средней школы;</p> <p>Решать простейшие физические задачи, используя основные положения теории приближенных вычислений;</p> <p>Анализировать экспериментальные данные с помощью программных пакетов;</p> <p><b>владеть навыками:</b></p> <p>Измерения основных физических величин;</p> <p>Определения погрешностей измерений;</p> <p>Грамотного использования физического и математического научного языка;</p> <p>Применения численных значений фундаментальных физических констант для оценки результатов простейших физических экспериментов;</p> <p>Численных расчетов физических величин при решении физических задач и обработке экспериментальных результатов;</p> <p>Представления физической информации различными способами (в вербальной, знаковой, аналитической, математической, графической, схемотехнической, образной, алгоритмической формах).</p> |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### 1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

| Индекс      | Наименование дисциплины                     | Сессия изучения | Индексы и наименования учебных дисциплин, практик           |                                                           |
|-------------|---------------------------------------------|-----------------|-------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
|             |                                             |                 | На которые опирается содержание данной дисциплины           | Для которых содержание данной дисциплины выступает опорой |
| Б1.В.ОД.8.3 | Практикум программирования физических задач | 4,5             | Б1.В.ОД.2<br>Информатика<br>Б1.В.ОД.8.3<br>Программирование | Б3.<br>Государственная итоговая аттестация                |

### 1.4. Язык преподавания: русский.

**Аннотация**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Компьютерная графика**  
Трудоемкость 7 з.е.

**1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины**

**Цели освоения дисциплины**

Целью изучаемого курса является закрепление и расширение знаний в области инженерной графики с помощью современных графических пакетов.

**Краткое содержание дисциплины**

Понятие компьютерной графики, ее основные виды, цветовые модели в компьютерной графике, форматы графических файлов, методы и способы обработки графических изображений, принципы и способы организации систем автоматизированного проектирования, интерактивный режим проектирования, информационное обеспечение.

**1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

| Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Планируемые результаты обучения по дисциплине                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>готовностью реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов (ПК-1);</p> <p>способностью использовать современные методы и технологии обучения и диагностики (ПК-2);</p> <p>научно-исследовательская деятельность:</p> <p>готовностью использовать систематизированные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования (ПК-11);</p> | <p><b>знать:</b></p> <p>Методов и средств компьютерной графики и геометрического моделирования; основы векторной и растровой графики; теоретические аспекты фрактальной графики; основные методы компьютерной геометрии; алгоритмические и математические основы построения реалистических сцен; вопросы реализации алгоритмов компьютерной графики с помощью ЭВМ;</p> <p><b>уметь:</b></p> <p>программно реализовывать основные алгоритмы растровой и векторной графики; использовать графические стандарты и библиотеки;</p> <p><b>владеть:</b></p> <p>основными приемами создание и редактирования изображений в векторных редакторах; навыками редактирования фотореалистичных изображений в растровых редакторах;</p> |

**1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

| Индекс | Наименование дисциплины | Сессия изучения | Индексы и наименования учебных дисциплин, практик |                                                           |
|--------|-------------------------|-----------------|---------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
|        |                         |                 | На которые опирается содержание данной дисциплины | Для которых содержание данной дисциплины выступает опорой |
|        |                         |                 |                                                   |                                                           |

|             |                      |     |                          |                                                                  |
|-------------|----------------------|-----|--------------------------|------------------------------------------------------------------|
| Б1.В.ОД.8.4 | Компьютерная графика | 6,7 | Б1.В.ОД.2<br>Информатика | Б2. Практики<br>Б3.<br>Государственная<br>итоговая<br>аттестация |
|-------------|----------------------|-----|--------------------------|------------------------------------------------------------------|

**1.4. Язык преподавания:** русский.

**Аннотация**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Частные вопросы методики обучения информатике**  
Трудоемкость 6 з.е.

**1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины**

**Цели освоения дисциплины** Реализация требований по дисциплинам психолого-педагогического цикла специальности «Информатика» с квалификацией «Учитель информатики».

**Краткое содержание дисциплины**

Информатика как наука и как учебный предмет в средней школе. Дидактические особенности предмета «информатика». Типы уроков информатики: урок изучения нового материала, урок закрепления, урок обобщения и систематизации, контролирующий урок, урок анализа результатов контроля. Формы проведения уроков информатики: лекция, семинар, лабораторная работа, практикум Особенности построения комбинированных уроков. Методы обучения на уроках информатики. Психофизиологические особенности обучения информатике школьников разных возрастных групп. Формы и методы контроля на уроках информатики. Основы тестологии. Понятие дидактического теста. Классификация тестов. Характеристики тестов. Нестандартные формы проведения уроков по информатике. Школьный кабинет информатики: оформление, документация, организация работы кабинета, инструктаж по технике безопасности. Частные методики обучения информатике: дидактические особенности основных содержательных линий стандарта. Особенности изучения темы «Алгоритмизация и программирование».

**1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

| Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Планируемые результаты обучения по дисциплине                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| способностью использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве (ОК-3);<br>готовностью реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов (ПК-1);<br>способностью использовать современные методы и технологии обучения и диагностики (ПК-2);<br>способностью организовывать сотрудничество обучающихся, поддерживать их активность, инициативность и | <b>знать:</b><br>- цели и задачи обучения информатике в школе.<br>- педагогические функции курса информатики<br>- этапы внедрения основ кибернетики, программирования, основ ВТ и курса ОИВТ в содержание школьного образования;<br>- концепцию и проекты информатизации образования;<br>- структуру обучения информатике в общеобразовательной школе;<br>основные методы преподавания и изучения информатики;<br>- организацию, формы и методы проверки и оценки результатов обучения информатике;<br>оборудование и функциональное назначение кабинета информатики;<br>- требования, предъявляемые к кабинету информатики;<br><b>уметь:</b><br>- планировать урок, составлять конспект урока;<br>- составлять тематическое планирование;<br>- проводить анализ урока.<br>- разрабатывать элементы методик изучения раздела |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                               |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| самостоятельность, развивать творческие способности (ПК-7);<br>проектная деятельность: способностью проектировать образовательные программы (ПК-8);<br>научно-исследовательская деятельность: способностью проектировать траектории своего профессионального роста и личностного развития (ПК-10);<br>способностью выявлять и формировать культурные потребности различных социальных групп (ПК-13); | курса<br>- разрабатывать дидактический материал, контрольные работы, тесты;<br>- организовывать практическую. |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### 1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

| Индекс      | Наименование дисциплины                       | Сессия изучения | Индексы и наименования учебных дисциплин, практик                                           |                                                           |
|-------------|-----------------------------------------------|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
|             |                                               |                 | На которые опирается содержание данной дисциплины                                           | Для которых содержание данной дисциплины выступает опорой |
| Б1.В.ОД.8.5 | Частные вопросы методики обучения информатике | 8,9             | Б1.В.ОД.2 Информатика<br>Б1.В.ОД.8.2. Программирование<br>Б1.В.ОД.8.4. Компьютерная графика | Б2. Практики<br>Б3. Государственная итоговая аттестация   |

### 1.4. Язык преподавания: русский.

**Аннотация  
к рабочей программе дисциплины  
Робототехника  
Трудоемкость 6 з.е.**

#### 1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

**Цели освоения дисциплины:** развитие у студентов и формирование общекультурных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВПО по данному направлению.

#### **Краткое содержание дисциплины**

Введение в LabVIEW. Основные понятия и правила построения виртуальных приборов. Изучение основных понятий программной среды LabVIEW и виртуального прибора. Создание, редактирование и отладка виртуального прибора. Создание программ виртуального прибора. Многократные повторения и циклы при создании виртуального прибора в среде LabVIEW. Работа с массивами в среде LabVIEW. Создание кластеров из

элементов управления и отображения данных. Работа с кластерами. Масштабирование кластера. Графическое отображение данных. Строки и таблицы. Файловый ввод/вывод. Строки и таблицы. Файловый ввод/вывод. Эксперименты модуля Robotics с Dani. LabVIEW и DaNI. Исследование работы ультразвукового датчика. Управление двигателем. Повороты и вращения. Обработка данных от ультразвукового датчика положения. Измерения, контроль и испытания свойств материалов на удаленных объектах автоматизации с использованием интернета. Изучение метода мгновенного источника тепла и устройства для измерения теплофизических свойств твердых материалов. Определение теплопроводности твердых неметаллических материалов стационарным методом.

## 1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

| Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Планируемые результаты обучения по дисциплине                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| способностью использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве (ОК-3); готовностью сознавать социальную значимость своей будущей профессии, обладать мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности (ОПК-1); способностью использовать современные методы и технологии обучения и диагностики (ПК-2); | <p><b>Знать:</b><br/> науку и технику как способе рационально-практического освоения окружающего мира;<br/> о роботах, как об автономных модулях, предназначенных для решения сложных практических задач;<br/> о истории и перспективах развития робототехники ;<br/> робоспорте, как одном из направлений технических видов спорта;<br/> о физических, математических и логических теориях, положенных в основу проектирования и управления роботами;<br/> о философских и культурных особенностях робототехники, как части общечеловеческой культуры;</p> <p><b>Владеть:</b><br/> критическим, конструктивистским и алгоритмическим стилями мышления;<br/> техническими компетенциями в сфере робототехники, достаточными для получения высшего образования по данному направлению;<br/> набором коммуникативных компетенций, позволяющих безболезненно войти и функционировать без напряжения в команде, собранной для решения некоторой технической проблемы.</p> |

## 1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

| Индекс | Наименование дисциплины | Сессия изучения | Индексы и наименования учебных дисциплин, практик |                                          |
|--------|-------------------------|-----------------|---------------------------------------------------|------------------------------------------|
|        |                         |                 | На которые опирается содержание данной            | Для которых содержание данной дисциплины |

|             |               |   | дисциплины                                  | выступает опорой                                                                                                   |
|-------------|---------------|---|---------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Б1.В.ОД.8.6 | Робототехника | 1 | Школьный курс<br>кружка по<br>робототехнике | Б.В.ОД.8.2.<br>Программирование<br>Б.В.ОД.8.3<br>Практикум<br>программирования<br>физических задач<br>Б2. Практики |

**1.4. Язык преподавания:** русский.

**Аннотация**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Мировые информационные ресурсы и сети**  
Трудоемкость 2 з.е.

**1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины**

Поэтому **цель дисциплины** – формирование у студентов представления о месте и роли информационных ресурсов в современном обществе, понимания основных принципов создания и использования информационных ресурсов.

**Краткое содержание дисциплины**

Тема 1. Основные положения государственной политики информатизации общества.

Основные направления формирования информационного пространства. Проблемы и перспективы государственной информационной политики в России. Структура российского информационного законодательства. Экономическая эффективность информатизации общества.

Тема 2. Классификация информационных ресурсов, продуктов и услуг.

Информационные ресурсы. Классы информационных ресурсов. Информационные продукты и услуги. Информационные технологии. Информация как объект производственной и коммерческой деятельности: информация и собственность; экономическая роль информационного ресурса.

Тема 3. Инфраструктура информационного бизнеса.

Структурно-функциональная модель инфобизнеса: хозяйственная среда; рынки; функции. Рынок информационных и телекоммуникационных технологий. Информационные тенденции на рынке ИКТ. Макросектора информационного рынка. Критерии оценки эффективности информационного бизнеса. Экономические и правовые проблемы информационного бизнеса. Основные направления совершенствования инфобизнеса. Электронная коммерция. Характеристика информационного рынка Томска.

Тема 4. Мировые информационные сети.

Характеристика мировых информационных сетей. Интернет в современной экономике. Структура информации в Сети. Правила поиска. Программное обеспечение навигации в Сети.

Тема 5. Стандартизация и унификация информационных ресурсов.

Цифровизация информации. Объекты и субъекты стандартизации. Информационные модели. Тезаурусы. Документы и их собрания. Нормативная база стандартизации и унификации информационных ресурсов.

**1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

| Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)                                                                                                                                             | Планируемые результаты обучения по дисциплине                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| способностью использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве (ОК-3); готовностью сознать социальную значимость своей будущей профессии, обладать | <b>знать:</b><br>принципы формирования информационного общества и нового стратегического вида ресурсов – информационного;<br>принципы классификации мировых информационных ресурсов;<br>структуре и принципы классификации мировых информационных ресурсов, методы и средства доступа к ним;<br>сегменты рынка информационных ресурсов, |

|                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности (ОПК-1);<br>способностью использовать современные методы и технологии обучения и диагностики (ПК-2);<br>способностью разрабатывать и реализовывать культурно-просветительские программы (ПК-14). | предлагаемые информационные продукты и услуги;<br>организацию глобальной компьютерной сети Интернет и ее сервисы;<br>язык гипертекстовой разметки текста HTML;<br><b>уметь:</b><br>использовать мировые информационные ресурсы и решать задачи, возникающие при их использовании;<br>проводить релевантный поиск информации в глобальных информационных сетях;<br>программировать простые Web-сайты;<br>использовать современное прикладное программное обеспечение, предназначенное для навигации в Интернет и обмена информацией по сетям. |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### 1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

| Индекс      | Наименование дисциплины               | Сессия изучения | Индексы и наименования учебных дисциплин, практик |                                                           |
|-------------|---------------------------------------|-----------------|---------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
|             |                                       |                 | На которые опирается содержание данной дисциплины | Для которых содержание данной дисциплины выступает опорой |
| Б1.В.ОД.8.7 | Мировые информационные ресурсы и сети | 9               | Б1.В.ОД.2 Информатика                             | Б2. Практики<br>Б3. Итоговая государственная аттестация   |

### 1.4. Язык преподавания: русский.

**Аннотация**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Электрорадиотехника**  
 Трудоемкость 6 з.е.

#### 1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Целями освоения дисциплины «Электрорадиотехника» являются подготовка к профессии учителя, формирование деятельности учителя по проведению физического практикума по электрорадиотехнике

##### **Краткое содержание дисциплины**

Электрические цепи в электронике. Элементы электрических цепей: резистор, катушка индуктивности, конденсатор, источник напряжения, источник тока. Схемы замещения. Линейные и нелинейные элементы, соотношения между токами и напряжениями для них. Принцип суперпозиции для линейных цепей. Аналитические и графические методы расчёта нелинейных цепей. Аппроксимация характеристик нелинейных элементов.

Электрическая цепь как устройство для передачи и преобразования энергии и информации. Прохождение токов различной формы через электрические цепи. Импульсные сигналы и их параметры. Переходные процессы в цепях с резистором, конденсатором и катушкой индуктивности. Дифференцирующие и интегрирующие цепи. Простейшие четырёхполюсники и их АЧХ и ФЧХ. Коэффициент передачи. Полоса пропускания. Граничные частоты.

Полупроводниковые приборы. Полупроводниковые диоды. Биполярные транзисторы. Полевые транзисторы с р-п переходом и с изолированным затвором. Структурная схема, принцип работы, статические ВАХ, параметры, простейшие эквивалентные схемы.

Режимы работы (активный, насыщения, отсечки). Система условно-графических и буквенных обозначений полупроводниковых приборов на принципиальных схемах. Сигналы сообщения и радиосигналы. Канал связи. Временное и спектральное представления сигналов. Структурная схема канала связи. Особенности распространения радиоволн с различной длиной волны. Использование радиочастотного диапазона. Импульсные сигналы и их параметры.

### 1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

| Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Планируемые результаты обучения по дисциплине                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>способностью использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве (ОК-3);</p> <p>готовностью сознавать социальную значимость своей будущей профессии, обладать мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности (ОПК-1);</p> <p>готовностью реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов (ПК-1);</p> <p>способностью использовать современные методы и технологии обучения и диагностики (ПК-2);</p> <p>способностью проектировать образовательные программы (ПК-8);</p> | <p><b>Знать:</b><br/>принцип действия и устройство основных электрических машин и радиотехнических приборов; о области применения и тенденции развития современной электроэнергетики и электроники.</p> <p><b>Уметь:</b><br/>читать и анализировать электросхемы; о выполнять простейшие электромонтажные операции;</p> <p><b>Владеть:</b><br/>навыками работы с электроизмерительными приборами;</p> |

### 1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

| Индекс      | Наименование дисциплины | Сессия изучения | Индексы и наименования учебных дисциплин, практик |                                                           |
|-------------|-------------------------|-----------------|---------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
|             |                         |                 | На которые опирается содержание данной дисциплины | Для которых содержание данной дисциплины выступает опорой |
| Б1.В.ДВ.1.1 | Электрорадиотехника     | 7               | Б1.В.ОД7.1. Физика                                | Б2. Практика                                              |

**1.4. Язык преподавания:** русский.

**Аннотация**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Физический практикум в школе**  
Трудоемкость 6 з.е.

**1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины**

**Цели освоения дисциплины**

Целями освоения дисциплины «Физический демонстрационный эксперимент в школе» являются подготовка к профессии учителя, формирование деятельности учителя по решению определенных образовательных задач, используя демонстрационные опыты в учебном процессе.

**Краткое содержание дисциплины**

Эксперимент – как основа физической науки. Фундаментальные опыты. Системы экспериментов в основной и старшей школах. Классификация физического эксперимента. Демонстрационные опыты. Лабораторные работы. Работы физического практикума. Экспериментальные задания. Внеклассный эксперимент. Методика школьного физического эксперимента. Требования, предъявляемые к технике демонстрационных опытов. Средства, повышающие наглядность эксперимента. Правила техники безопасности. Методика проведения лабораторных занятий и физпрактикумов. Классификация лабораторных работ. Особенности составления инструкций для фронтальных лабораторных работ и работ физпрактикума. Правила техники безопасности. Проблемные опыты, экспериментальные задачи, их роль в активизации познавательной деятельности учащихся. Методика постановки проблемных опытов. Методика постановки занимательных опытов. Экспериментальная составляющая решения задач. Внеклассный эксперимент.

**1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

| Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Планируемые результаты обучения по дисциплине                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| способностью использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве (ОК-3);<br>готовностью сознавать социальную значимость своей будущей профессии, обладать мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности (ОПК-1);<br>способностью выявлять и формировать культурные потребности различных социальных групп (ПК-13); | <b>знать:</b><br>методы измерения физических величин, устройство и принцип действия измерительных приборов, способы обработки и представления результатов измерений.<br><b>уметь:</b><br>планировать физический эксперимент в соответствии с поставленной задачей;<br>научиться выбирать рациональный метод измерений;<br>выполнять эксперимент и обрабатывать его результаты;<br>применять приобретенные навыки в нестандартной обстановке;<br>стать компетентными во многих практических вопросах. |

### 1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

| Индекс      | Наименование дисциплины      | Сессия изучения | Индексы и наименования учебных дисциплин, практик |                                                           |
|-------------|------------------------------|-----------------|---------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
|             |                              |                 | На которые опирается содержание данной дисциплины | Для которых содержание данной дисциплины выступает опорой |
| Б1.В.ДВ.1.2 | Физический практикум в школе | 7               | Б1.В.ОД7.1.<br>Физика                             | Б2. Практика                                              |

**1.4. Язык преподавания:** русский.

**Аннотация**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Руководство проектно-исследовательской деятельностью учащихся**  
Трудоемкость 3 з.е.

**1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины**

**Цели освоения дисциплины**

формирование системы научно-педагогических знаний, обобщенных общепрофессиональных умений, освоение которых способствует ценностному осмыслению педагогической реальности и становлению профессионально-педагогической компетентности специалиста в области совместного с учащимися социального и учебного проектирования, проектирования воспитательных систем ОУ.

**Краткое содержание дисциплины**

Происходящие изменения в современном обществе требуют развития новых способов образования, педагогических технологий, нацеленных на индивидуальное развитие личности, творческую инициацию, выработку навыка самостоятельной навигации в информационных полях, формирование у учащихся универсального умения ставить и решать задачи для разрешения возникающих в жизни проблем — профессиональной деятельности, самоопределения, повседневной жизни. Архиважным становится воспитание подлинно свободной личности, формирование у детей способности самостоятельно мыслить, добывать и применять знания, тщательно обдумывать принимаемые решения и четко планировать действия, эффективно сотрудничать в разнообразных по составу и профилю группах, быть открытыми для новых контактов и культурных связей.

**1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

| Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Планируемые результаты обучения по дисциплине                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| способностью использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве (ОК-3);<br>готовностью сознавать социальную значимость своей будущей профессии, обладать мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности (ОПК-1);<br>способностью выявлять и формировать культурные потребности различных социальных групп (ПК-13); | <b>знать:</b><br>особенности педагогической деятельности в области совместного с учащимися социального и учебного проектирования;<br><b>уметь:</b><br>- описывать, объяснять, прогнозировать педагогические явления, использовать общенаучные методы в решении профессиональных педагогических задач;<br>- получать, перерабатывать и осваивать информацию, полученную из различных источников<br>- проектировать индивидуальный маршрут ученика в процессе социального и учебного проектирования.<br><b>владеть:</b><br>- профессиональными исследовательскими навыками |

**1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

| Индекс      | Наименование дисциплины                                       | Сессия изучения | Индексы и наименования учебных дисциплин, практик |                                                           |
|-------------|---------------------------------------------------------------|-----------------|---------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
|             |                                                               |                 | На которые опирается содержание данной дисциплины | Для которых содержание данной дисциплины выступает опорой |
| Б1.В.ДВ.2.1 | Руководство проектно-исследовательской деятельностью учащихся | 6               | Б1.В.ОД.2 Информатика                             | Б2. Практика                                              |

**1.4. Язык преподавания:** русский.

**АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.В.ДВ.2.2 Разработка элективных курсов по физике в основной школе**  
Трудоемкость 3 з.е.

**1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины**

Цель освоения: формирование систематизированных знаний в области методики подготовки элективных курсов по физике в школе. Элективные курсы и их место в системе образования на современном этапе. Элективные курсы по физике и методические рекомендации по их разработке. Элективные курсы по физике предпрофильного уровня: особенности организации, примеры. Элективные курсы по физике профильного уровня: особенности организации, примеры.

Краткое содержание дисциплины: Факультативные занятия как предшественники элективных курсов.

**1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

| Планируемые результаты освоения программы<br>(код и содержание компетенции)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Планируемые результаты обучения по дисциплине                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>ОК-3 способностью использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве;</p> <p>ПК-1 готовностью реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов;</p> <p>ПК-2 способностью использовать современные методы и технологии обучения и диагностики;</p> <p>ПК-4 способностью использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемых учебных предметов;</p> <p>ПК-14 способностью разрабатывать и реализовывать культурно-просветительские программы</p> | <p>Знать:</p> <p>о педагогических технологиях, позволяющих решать задачи воспитания и духовно-нравственного развития в учебной деятельности.</p> <p>Уметь: проектировать различные формы учебной и внеучебной деятельности, способствующие социализации и профессиональному самоопределению школьников.</p> <p>Владеть:</p> <p>общими приемами разработки рабочих программ, календарно-тематических планирований, технологических карт, необходимых для реализации дополнительного образования.</p> |

**1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП**

| Индекс | Наименование дисциплины (модуля), практики | Семестр изучения | Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик |                                                                    |
|--------|--------------------------------------------|------------------|-------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
|        |                                            |                  | на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)  | для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой |
|        |                                            |                  |                                                             |                                                                    |

|                 |                                                                  |   |                                                                                               |                                                                                                                                                                                        |
|-----------------|------------------------------------------------------------------|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Б1.В.ДВ.2.<br>2 | Разработка<br>элективных<br>курсов по физике<br>в основной школе | 6 | Б1.Б.2.1 Педагогика<br>Б1.Б.2.3 Теория и<br>методика обучения<br>Физике<br>Б1.В.ОД.7.1 Физика | Б1.В.ОД.7.6 Частные<br>вопросы методики<br>обучения физике<br>Б3.Д.1 Защита выпускной<br>квалификационной<br>работы, включая<br>подготовку к процедуре<br>защиты и процедуру<br>защиты |
|-----------------|------------------------------------------------------------------|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**1.4. Язык преподавания:** русский

**АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.В.ДВ.3.1 Астрономия**  
Трудоемкость 5 з.е.

**1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины**

Цель освоения: Цель освоения: обеспечение студентов теоретическими и практическими знаниями по астрономии; изучение технологий и методик преподавания астрономии в школе.

Краткое содержание дисциплины: Введение. Предмет астрономии. Краткий исторический очерк. Общие представления о масштабах и структуре Вселенной. Разделы астрономии. Классические и современные методы астрономических исследований. Видимые движения светил. Небесная сфера и связанные с ней понятия. Эклиптика. Системы небесных координат. Понятие о практическом определении географических координат из наблюдений. Измерение времени. Звездное, истинное и среднее солнечное время. Уравнение времени. Календарь. Законы Кеплера. Типы орбит в задаче двух тел. Возмущенное движение. Определение масс небесных тел. Малые тела солнечной системы. Гипотезы о происхождении планетной системы. Движение искусственных спутников Земли. Движение космических аппаратов. Определение расстояний до небесных светил. Единицы расстояний в астрономии. Определение суточного и годичного параллакса из наблюдений. Определение размеров и формы светил. Общие сведения о звездах. Спектральная классификация. Диаграмма спектр - светимость. Происхождение и эволюция звезд. Конечные стадии эволюции: белые карлики, нейтронные звезды, черные дыры. Галактики. Общая структура. Звездные подсистемы. Рассеянные и шаровые скопления. Межзвездная среда. Межзвездное поглощение. Области звездообразования. Звездные ассоциации. Кинематика и динамика Галактики. Определение расстояний до галактик. Красное смещение. Постоянная Хаббла.

Технологии и методики обучения астрономии. Личностные результаты обучения Астрономии. Метапредметные результаты обучения астрономии. Системное формирование у школьников научного мировоззрения и целостной научной картины мира

Задачи, содержание и особенности методики преподавания школьного курса астрономии. Федеральный государственный образовательный стандарт (ФГОС): идеи, методология, требования к результатам.

Методика изучения отдельных разделов астрономии.

**1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

| Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)                                                                                                                                                                                                                                                   | Планируемые результаты обучения по дисциплине                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК-3 способностью использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве;<br>ПК-2 способностью использовать современные методы и технологии обучения и диагностики;<br>ПК-14 способностью разрабатывать и реализовывать культурно-просветительские программы | Знать концептуальные положения и требования к организации образовательного процесса по астрономии, определяемые ФГОС общего образования;<br>особенности проектирования образовательного процесса по астрономии в образовательном учреждении общего образования и организациях дополнительного образования, подходы к планированию образовательной деятельности; |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>формы, методы и средства обучения, современные образовательные технологии, методические закономерности их выбора;</p> <p>Знать характеристику личностных, метапредметных и предметных результатов учащихся в контексте обучения астрономии (согласно ФГОС, примерной учебной программе по астрономии, программам дополнительного образования детей в предметной области астрономия);</p> <p>Уметь обосновывать выбор форм, образовательных технологий, приемов и методов обучения и применять их в образовательной практике, исходя из особенностей содержания учебного материала, возраста и образовательных потребностей обучающихся</p> <p>Уметь оказывать индивидуальную помощь и поддержку обучающимся в зависимости от их способностей, образовательных возможностей и потребностей;</p> <p>Владеть опытом создания и применения в практике обучения дидактических материалов с учетом индивидуальных особенностей обучающихся</p> <p>Владеть опытом разработки календарно-тематического планирования, технологической карты урока (занятия).</p> |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### 1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

| Индекс      | Наименование дисциплины (модуля), практики | Семестр изучения | Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик |                                                                                                                                                  |
|-------------|--------------------------------------------|------------------|-------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|             |                                            |                  | на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)  | для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой                                                                               |
| Б1.В.ДВ.3.1 | Астрономия                                 | 6                | Б1.В.ОД.7.1 Физика                                          | Б1.В.ДВ.2.1 Руководство проектно-исследовательской деятельностью учащихся<br>Б1.В.ДВ.2.2 Разработка элективных курсов по физике в основной школе |

### 1.4. Язык преподавания: русский

**АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.В.ДВ.3.2 Практикум решения заданий ЕГЭ по информатике**  
Трудоемкость 5 з.е.

**1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины**

Цель освоения: Цель освоения: обеспечение студентов теоретическими и практическими знаниями по астрономии; изучение технологий и методик преподавания астрономии в школе.

Краткое содержание дисциплины: Введение. Предмет астрономии. Краткий исторический очерк. Общие представления о масштабах и структуре Вселенной. Разделы астрономии. Классические и современные методы астрономических исследований. Видимые движения светил. Небесная сфера и связанные с ней понятия. Эклиптика. Системы небесных координат. Понятие о практическом определении географических координат из наблюдений. Измерение времени. Звездное, истинное и среднее солнечное время. Уравнение времени. Календарь. Законы Кеплера. Типы орбит в задаче двух тел. Возмущенное движение. Определение масс небесных тел. Малые тела солнечной системы. Гипотезы о происхождении планетной системы. Движение искусственных спутников Земли. Движение космических аппаратов. Определение расстояний до небесных светил. Единицы расстояний в астрономии. Определение суточного и годичного параллакса из наблюдений. Определение размеров и формы светил. Общие сведения о звездах. Спектральная классификация. Диаграмма спектр - светимость. Происхождение и эволюция звезд. Конечные стадии эволюции: белые карлики, нейтронные звезды, черные дыры. Галактики. Общая структура. Звездные подсистемы. Рассеянные и шаровые скопления. Межзвездная среда. Межзвездное поглощение. Области звездообразования. Звездные ассоциации. Кинематика и динамика Галактики. Определение расстояний до галактик. Красное смещение. Постоянная Хаббла.

Технологии и методики обучения астрономии. Личностные результаты обучения Астрономии. Метапредметные результаты обучения астрономии. Системное формирование у школьников научного мировоззрения и целостной научной картины мира

Задачи, содержание и особенности методики преподавания школьного курса астрономии. Федеральный государственный образовательный стандарт (ФГОС): идеи, методология, требования к результатам.

Методика изучения отдельных разделов астрономии.

**1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

| Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)                                                                | Планируемые результаты обучения по дисциплине                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК-3 способностью использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве; | Знать:<br>- предмет исследования информатики, перечень ее основных разделов и важнейших областей применения;<br>- основные понятия школьного курса информатики;<br>- основные типы задач повышенной сложности по информатике;<br>Уметь:<br>– собирать, обрабатывать и интерпретировать данные современных научных исследований необходимые для формирования выводов по соответствующим научным исследованиям; |

|                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                      | <p>– решать задачи повышенной сложности;<br/>Владеть:</p> <p>– осуществления целенаправленного поиска информации в сети интернет, работать с профессиональными сетевыми сообществами;</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <p>ПК-4 способностью использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебновоспитательного процесса средствами преподаваемых учебных предметов</p> | <p>Знать:</p> <p>– знают особенности проведения ЕГЭ по информатике; знают структуру и содержание КИМов ЕГЭ по информатике;</p> <p>– понятие педагогическое сопровождение, принципы и механизмы социализации, понятие профессиональное самоопределение обучающихся.</p> <p>Уметь:</p> <p>– определить особенности обучающихся, принципы педагогического сопровождения социализации и профессионального самоопределения обучающихся;</p> <p>– анализировать результаты учебно-воспитательной деятельности;</p> <p>Владеть практическими навыками:</p> <p>– методами анализа данных для определения особенностей обучающихся, основными технологиями педагогического сопровождения социализации и профессионального самоопределения обучающихся на основе полученных данных.</p> |

### 1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

| Индекс      | Наименование дисциплины (модуля), практики   | Семестр изучения | Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик |                                                                                                                        |
|-------------|----------------------------------------------|------------------|-------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|             |                                              |                  | на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)  | для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой                                                     |
| Б1.В.ДВ.3.2 | Практикум решения заданий ЕГЭ по информатике | 6                | Б1.В.ОД.2 Информатика<br>Б1.В.ОД.8.2 Программирование       | Б1.В.ОД.8.5 Частные вопросы методики обучения информатике<br>Б1.В.ДВ.2.2 Разработка элективных курсов в основной школе |

### 1.4. Язык преподавания: русский

**АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.В.ДВ.4.1 Управление современной школой**  
Трудоемкость 4 з.е.

**1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины**

Цель освоения: развитие профессиональной компетентности студентов педагогического вуза на основе формирования у них представления о школе как целостной педагогической системы, знаний о научных основах управления и руководства развитием образовательных систем, разработки стратегии инновационного поведения образовательного учреждения.

**1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

| Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Планируемые результаты обучения по дисциплине                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>ОК-7 способностью использовать базовые правовые знания в различных сферах деятельности;</p> <p>ОПК-1готовностью сознать социальную значимость своей будущей профессии, обладать мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности;</p> <p>ОПК-3готовностью к психолого-педагогическому сопровождению учебно-воспитательного процесса;</p> <p>ОПК-4готовностью к профессиональной деятельности в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования</p> | <p>Знать:</p> <p>теоретические основы управления образовательными системами;</p> <p>основы внутришкольного управления как системы;</p> <p>содержание практической управленческой деятельности;</p> <p>основы управления развитием образовательных систем;</p> <p>организационные формы управления в повышении квалификации работников образования;</p> <p>Уметь:</p> <p>анализировать положительный исторический опыт и использовать его в современных ситуациях;</p> <p>выявлять целесообразность той или иной системы;</p> <p>комментировать научную и публицистическую литературу по проблемам школы и школьного строительства;</p> <p>теоретически обосновывать жизнеспособность той или иной модели школы (лицей, классическая или реальная гимназия, православная гимназия);</p> <p>систематизировать цели той или иной образовательной системы;</p> <p>диагностировать психологическое состояние и определить уровень развития педагогического и ученического коллективов школы;</p> <p>обобщать опыт деятельности педагогических коллективов по совершенствованию внутришкольных связей и отношений;</p> <p>осуществлять поиск и обработку фактического (школьного или опубликованного) материала согласно избранному направлению развития школьной политики;</p> <p>работать с каталогом, газетами, педагогическим журналами и др. литературой, отражающей различные позиции авторов по вопросам развития школы.</p> |

**1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП**

| Индекс      | Наименование дисциплины (модуля), практики | Семестр изучения | Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик                  |                                                                    |
|-------------|--------------------------------------------|------------------|------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
|             |                                            |                  | на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)                   | для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой |
| Б1.В.ДВ.4.1 | Управление современной школой              | 9                | Б1.Б.1.4 Образовательное право<br>Б1.Б.2.1 Педагогика<br>Б1.Б.2.2 Психология | Б1.В.ДВ.14.1 Педагогика дополнительного образования                |

**1.4. Язык преподавания:** русский

**АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.В.ДВ.4.2 Педагогическая риторика**  
Трудоемкость 4 з.е.

**1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины**

Цель освоения: сформировать коммуникативные компетентности педагога в условиях современной языковой ситуации.

Краткое содержание дисциплины: Риторика - это средство познания действительности, ее совершенствования путем гармонизации отношений в процессе общения, а также средство самосовершенствования личности. На базе категорий, законов и принципов общей риторики может быть создана модель профессиональной речевой подготовки учителя в рамках частной – педагогической – риторики. Педагогическая риторика как разновидность частной риторики обеспечивает решение проблемы формирования коммуникативной компетентности будущего учителя, так как позволяет конкретизировать основные положения общей риторики, продемонстрировать специфику применения правил риторики в реальной речевой практике, определить теоретический и практический аспекты овладения профессиональной речью.

**1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

| Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)                                                                                                                                                                                                                                             | Планируемые результаты обучения по дисциплине                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК-4 способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия;<br>ОПК-5 владением основами профессиональной этики и речевой культуры;<br>ПК-6 готовностью к взаимодействию с участниками образовательного процесса. | Знать:<br>языковые средства общения (иностраннный язык) в диапазоне общеевропейских уровней В1-В2; основные понятия культуры речи, риторики, функциональной стилистики; языковые нормы, стилистическую дифференциацию государственного языка РФ; основные стили и жанры письменной и устной деловой коммуникации; технологию осуществления перевода как инструмента межкультурной деловой и профессиональной.<br>социально-психологические особенности и закономерности формирования детских, подростковых, взрослых сообществ;<br>Уметь:<br>использовать необходимые вербальные и невербальные средства общения для решения стандартных задач делового общения на государственном языке РФ и иностранном(ых) языке(ах); вести устную и письменную деловую коммуникацию, учитывая стилистические особенности официальных и неофициальных текстов, социокультурные различия на государственном языке РФ и иностранном(ых) языках; выполнять полный и выборочный письменный перевод профессионально значимых текстов с иностранного(ых) языка(ов) на русский, с русского на иностраннный(ые) язык(и). |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>взаимодействовать с разными участниками образовательного процесса (обучающимися, родителями, педагогами, администрацией);</p> <p>применять различные технологии и методы при взаимодействии с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ;</p> <p>Владеть:</p> <p>навыками составления текстов коммуникативно приемлемых стилей и жанров устного и письменного делового общения, вербальными и невербальными средствами взаимодействия с партнерами; навыками ведения устной и письменной деловой коммуникации, учитывая стилистические особенности официальных и неофициальных текстов, социокультурные различия на государственном языке РФ и иностранном(ых) языке(ах); навыками перевода публицистических и профессиональных текстов с иностранного(ых) языка(ов) на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный(ые) язык(и); навыками публичного выступления на государственном языке РФ.</p> <p>навыками выстраивания конструктивных отношений со всеми участниками образовательных отношений;</p> <p>навыками планирования и организации взаимодействия участников образовательных отношений с использованием индикаторов их индивидуальных особенностей;</p> |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### 1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

| Индекс      | Наименование дисциплины (модуля), практики | Семестр изучения | Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик |                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-------------|--------------------------------------------|------------------|-------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|             |                                            |                  | на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)  | для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой                                                                                                                                                                                                          |
| Б1.В.ДВ.4.2 | Педагогическая риторика                    | 9                | Б1.Б.1.10 Русский язык и культура речи                      | Б2.У.1 Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (Педагогическая)<br>Б2.П.1 Педагогическая практика(активная)<br>Б2.П.2 Практика по получению профессиональных умений |

|  |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--|--|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |  | и опыта профессиональной деятельности (Научно-педагогическая)<br>Б2.П.3 Преддипломная практика<br>Б2.П.4 Научно-исследовательская работа<br>Б3.Д.1 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты |
|--|--|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**1.4. Язык преподавания:** русский

**АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.В.ДВ.5.1 Основы сайтостроения**  
Трудоемкость 3 з.е.

**1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины**

Цель освоения: формирование у студентов теоретических представлений о процессе проектирования интернет-ресурса и практических навыков по разработке веб-сайта.

Краткое содержание дисциплины: Понятие сайт. Структура и свойства сайта, как информационной единицы Интернет. Классификация сайтов. Критерии классификации. Особенности классификации образовательных ресурсов. Требования, предъявляемые к графическому дизайну. Роль цвета в оформлении веб-ресурса. Особенности выбора и применения шрифтов. Приемы верстки текстовой информации. Представление мультимедиа материалов на страницах сайта. Адаптация дизайна страницы под различные разрешения монитора. Понятие юзабилити Интернет-ресурсов. Разработка веб-ресурса: свойства веб-страницы, разметка страниц, организация навигации, наполнение страниц содержанием, представление на сайте объектов различного свойства. Понятие хостинг, домен. Реклама интернет-ресурса. Способы привлечения целевой аудитории. Анализ результатов рекламных мероприятий. История языка HTML. Структура HTML-документа. Ввод и оформление текста (Заголовки, абзацы, разрыв строки, списки). Форматирование текста. Гиперссылки. Работа с таблицами. Изображения. Фреймы. Регистрация доменного имени и заказ хостинга. DHTML в примерах. Публикация сайта. Синтаксис PHP. Типы данных в PHP. Переменные в PHP. Константы в PHP. Выражения в PHP. Операторы. PHP и MySQL Программирование на JavaScript -основные понятия. Что можно делать с помощью JavaScript? Первое знакомство с JavaScript.

**1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

| Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)                                                                                                                                                                                                                                                                   | Планируемые результаты обучения по дисциплине                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>ОК-3 способностью использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве;</p> <p>ПК-2 способностью использовать современные методы и технологии обучения и диагностики;</p> <p>ПК-14 способностью разрабатывать и реализовывать культурно-просветительские программы.</p> | <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>о значении веб-технологий в современной науке и образовании;</li> <li>о теоретических основах разработки интернет-ресурсов;</li> <li>об этапах проектирования интернет-ресурсов;</li> <li>о возможностях рекламы в Интернет.</li> </ul> <p>понятие и виды web-сайтов;</p> <p>понятие web-дизайна;</p> <p>этапы создания сайтов;</p> <p>основные технологии создания сайтов.</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>анализировать дизайн, структуру веб-ресурсов;</li> <li>составлять проект создания веб-ресурса;</li> <li>разрабатывать веб-ресурс с использованием языка гипертекстовой разметки;</li> <li>планировать и проводить рекламную кампанию веб-ресурса;</li> <li>работать с учебной, методической и научно-популярной литературой, в том числе</li> <li>и с электронными базами данных и интернет-ресурсами.</li> </ul> |

|  |                                                                               |
|--|-------------------------------------------------------------------------------|
|  | Владеть:<br>технологиями создания web-сайтов;<br>методами верстки web-сайтов. |
|--|-------------------------------------------------------------------------------|

### 1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

| Индекс      | Наименование дисциплины (модуля), практики | Семестр изучения | Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик |                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-------------|--------------------------------------------|------------------|-------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|             |                                            |                  | на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)  | для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой                                                                                                                                                                                                                                           |
| Б1.В.ДВ.5.1 | Основы сайтостроения                       | 3,4              | Б1.В.ОД.2 Информатика<br>Б1.В.ОД.8.2 Программирование       | Б2.П.1 Педагогическая практика(активная)<br>Б2.П.2 Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Научно-педагогическая)<br>Б2.П.3 Преддипломная практика<br>Б3.Д.1 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты |

### 1.4. Язык преподавания: русский

**АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.В.ДВ.5.2 Web дизайн**  
Трудоемкость 3 з.е.

**1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины**

Цель освоения: изучение современных web-технологий и средств для создания, поддержки и управления web-ресурсов, приобретение навыков и умений использования современных инструментальных средств в практической деятельности.

Краткое содержание дисциплины: Общее описание WWW. Основные компоненты веб-страниц и сайтов. Структура и содержание информационных систем. Управление содержанием информационных систем. Создание веб-страниц. Каскадные таблицы стилей. Разработка архитектуры и структурирование статических сайтов..

**1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

| Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)                                                                                                                                                                                                                                                    | Планируемые результаты обучения по дисциплине                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК-3 способностью использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве;<br>ПК-2 способностью использовать современные методы и технологии обучения и диагностики;<br>ПК-14 способностью разрабатывать и реализовывать культурно-просветительские программы. | знать: основные теоретические и практические аспекты организации и функционирования WWW, основные информационные ресурсы, методы их поиска и особенности их использования для решения практических задач;<br>уметь: использовать современные информационные системы, технологии и ресурсы в решении задач хранения, обработки и представления информации, уметь работать в глобальных компьютерных сетях и владеть методами поиска информации по специальности, уметь выбирать необходимые технические средства и системы при решении конкретных задач и проблем.<br>владеть: навыками (приобрести опыт) практической деятельности по созданию современных web-ресурсов. |

**1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП**

| Индекс      | Наименование дисциплины (модуля), практики | Семестр изучения | Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик |                                                                                                                           |
|-------------|--------------------------------------------|------------------|-------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|             |                                            |                  | на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)  | для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой                                                        |
| Б1.В.ДВ.5.2 | Web дизайн                                 | 3,4              | Б1.В.ОД.2 Информатика<br>Б1.В.ОД.8.2 Программирование       | Б2.П.1 Педагогическая практика(активная)<br>Б2.П.2 Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной |

|  |  |  |  |                                                                                                                                                                                    |
|--|--|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |  | деятельности (Научно-педагогическая)<br>Б2.П.3 Преддипломная практика<br>Б3.Д.1 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты |
|--|--|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**1.4. Язык преподавания:** русский

**АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.В.ДВ.7.1 Выравнивающие курсы по физике**  
Трудоемкость 3 з.е.

**1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины**

Цель освоения: развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе решения физических задач и самостоятельного приобретения новых знаний; совершенствование полученных в основном курсе знаний и умений; формирование представлений о постановке, классификации, приемах и методах решения физических задач; применять знания по физике для объяснения явлений природы, свойств вещества, решения физических задач, самостоятельного приобретения и оценки новой информации физического содержания.

Краткое содержание дисциплины: Общие требования по решению задач. Данная дисциплина направлена на структурирование основных базовых знаний на основе физических теорий: механики, молекулярной физики и термодинамики, электродинамики, электромагнитных колебаний и волн, оптики, квантовой физики.

**1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

| Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)                                                                                                                                                                                                                                                    | Планируемые результаты обучения по дисциплине                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК-3 способностью использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве;<br>ПК-2 способностью использовать современные методы и технологии обучения и диагностики;<br>ПК-14 способностью разрабатывать и реализовывать культурно-просветительские программы. | Знать:<br>- методы постановки и решения задач<br>-общую структуру математического знания и перспективные направления развития современной математики;<br>-взаимосвязь между различными математическими дисциплинами, спектр приложений информатики и математики;<br>-базовые приемы алгоритмизации<br>Уметь:<br>- выявлять системные связи между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы;<br>- применять основные методы логических рассуждений в математических и иных контекстах, анализировать правильность рассуждений;<br>пользоваться построением математических моделей для решения практических проблем;<br>Владеть:<br>- практическими навыками, методами поиска, критического анализа и синтеза информации.<br>- системой основных математических структур и аксиоматическим методом;<br>основными математическими компьютерными инструментами (для визуализации данных, зависимостей, отношений, процессов, геометрических объектов, численных и символьных вычислений, |

|  |                                                                             |
|--|-----------------------------------------------------------------------------|
|  | статистической обработки данных, инструменты экспериментальных лабораторий) |
|--|-----------------------------------------------------------------------------|

### 1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

| Индекс      | Наименование дисциплины (модуля), практики | Семестр изучения | Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик |                                                                                                         |
|-------------|--------------------------------------------|------------------|-------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|             |                                            |                  | на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)  | для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой                                      |
| Б1.В.ДВ.7.1 | Выравнивающие курсы по физике              | 1                |                                                             | Б1.В.ОД.7.1 Физика<br>Б1.В.ОД.7.2 Физический практикум<br>Б1.В.ОД.7.3 Практикум решения задач по физике |

### 1.4. Язык преподавания: русский

**АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.В.ДВ.7.2 Естествознание**  
Трудоемкость 3 з.е.

**1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины**

Цель освоения:

Краткое содержание дисциплины:

**1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

| Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции) | Планируемые результаты обучения по дисциплине |
|--------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
|                                                                          |                                               |

**1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП**

| Индекс      | Наименование дисциплины (модуля), практики | Семестр изучения | Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик |                                                                    |
|-------------|--------------------------------------------|------------------|-------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
|             |                                            |                  | на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)  | для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой |
| Б1.В.ДВ.7.2 | Естествознание                             | 1                |                                                             |                                                                    |

**1.4. Язык преподавания: русский**

**АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.В.ДВ.8.1 Методология педагогических исследований**  
Трудоемкость 4 з.е.

**1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины**

Цель освоения: формирование теоретико-методологической компетентности и готовности к проведению педагогического исследования, способности понимать взаимосвязь науки.

Краткое содержание дисциплины: Модуль 1. Общая характеристика педагогического исследования. Современная стратегия обновления и развития образования. Понятие о педагогическом исследовании. Природа и функции образовательных инноваций. Теоретические основы и проблематика современных педагогических исследований. Организация опытно-поисковой исследовательской работы в образовательных учреждениях. Характеристика методологических принципов педагогического исследования.

Модуль 2. Логическая структура исследования. Понятие о логике исследования. Проблема и тема исследования. Объект и предмет исследования. Цели и задачи исследования. Идея, замысел и гипотеза как теоретическое ядро исследования. Критерии успешности исследовательского поиска и мониторинг процесса и результатов исследования. Этапы практической диагностики и преобразования в педагогическом поиске.

Модуль 3. Методы и методики педагогического исследования.

Исследовательские методы и методики. Методы эмпирического педагогического исследования. Применение статистических методов и средств формализации в педагогическом исследовании. Методы теоретического исследования. Педагогическое обследование. Изучение и использование передового опыта. Опытная работа. Комплексный педагогический эксперимент.

Модуль 4. Истолкование, апробация и оформление результатов исследования. Интерпретация результатов исследования. Апробация работы. Оформление результатов поиска.

Модуль 5. Творческая индивидуальность педагога. Личность педагога и педагогические способности. Педагогическая интуиция, импровизация, артистизм и творческая индивидуальность педагога.

**1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

| Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)                                                                                                                                                                                                             | Планируемые результаты обучения по дисциплине                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК-3 способностью использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве; ОПК-1готовностью сознавать социальную значимость своей будущей профессии, обладать мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности; | Знать: общие требования к выполнению педагогических исследований, методологические принципы психолого-педагогического исследования;<br>Уметь: применять соответствующие методы педагогических исследований;<br>Владеть: навыками организации исследовательской работы в образовательных учреждениях представлением о методах теоретического и экспериментального исследования;<br>оценки достоверности результатов и точности измерений; |

|                                                                                              |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| ПК-13 способностью выявлять и формировать культурные потребности различных социальных групп. |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|--|

### 1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

| Индекс      | Наименование дисциплины (модуля), практики | Семестр изучения | Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-------------|--------------------------------------------|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|             |                                            |                  | на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)                              | для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой                                                                                                                                                                                                                                           |
| Б1.В.ДВ.8.1 | Методология педагогических исследований    | 9                | Б3.Б.1 Педагогика;<br>Б3.Б.2 Психология;<br>Б1.Б.1.2 Теория и методика обучения физике; | Б2.П.1 Педагогическая практика(активная)<br>Б2.П.2 Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Научно-педагогическая)<br>Б2.П.3 Преддипломная практика<br>Б3.Д.1 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты |

### 1.4. Язык преподавания: русский

**АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.В.ДВ.8.2 Современные средства оценивания результатов обучения**  
Трудоемкость 4 з.е.

**1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины**

Цель освоения: направлена на ознакомление студентов с современными средствами оценки результатов обучения, методологическими и теоретическими основами тестового контроля, методикой компьютерного тестирования, порядком организации и проведения проверки качества знаний; используемые в оценивании; определить психологические и педагогические аспекты контроля знаний учащихся.

Краткое содержание дисциплины: Виды, форма и организация контроля качества обучения. Оценка, ее функции. Развитие системы тестирования в России и за рубежом. Психолого-педагогические аспекты тестирования. Понятие теста. Виды тестов. Формы тестовых заданий. Компьютерное тестирование и обработка результатов. Интерпретация результатов тестирования. Другие средства оценивания (рейтинг, мониторинг), накопительная оценка («портфолио»).

**1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

| Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)                                                                                                                                                                                                                                      | Планируемые результаты обучения по дисциплине                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК-3<br>Способность использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве;<br>ПК-13<br>Готовность использовать систематизированные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования. | Знать: приемы психолого-педагогического сопровождения учебно-воспитательного процесса, образовательные программы по учебному предмету в соответствии с требованиями образовательных стандартов; современные методы и технологии обучения<br>Уметь:<br>- использовать оценочные средства в образовательном процессе школы;<br>- оценивать результаты диагностики учебных и воспитательных достижений учащихся в соотношении с их реальными возможностями, выявлять особенности рассогласования результатов.<br>Владеть :<br>- навыками свободной ориентации во всем многообразии форм, методов, методических приемов и способов контроля учебных и воспитательных достижений учащихся;<br>- навыками использования средств оценки достижений учащихся. |

**1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП**

| Индекс | Наименование дисциплины (модуля), практики | Семестр изучения | Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик |                                                                    |
|--------|--------------------------------------------|------------------|-------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
|        |                                            |                  | на которые опирается содержание данной                      | для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой |

|                 |                                                                  |   |                                                                                                            |                                   |
|-----------------|------------------------------------------------------------------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
|                 |                                                                  |   | дисциплины<br>(модуля)                                                                                     |                                   |
| Б1.В.ДВ.8.<br>2 | Современные<br>средства<br>оценивания<br>результатов<br>обучения | 9 | Б1.Б.2.3 Теория и<br>методика обучения<br>физике;<br>Б1.Б.2.4 Теория и<br>методика обучения<br>информатике | Б2.П.1 педагогическая<br>практика |

**1.4. Язык преподавания:** русский

**АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.В.ДВ.9.1 Современные полимерные и порошковые материалы**  
Трудоемкость 4 з.е.

**1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины**

Цель освоения: направлена на ознакомление студентов с современными средствами оценки результатов обучения, методологическими и теоретическими основами тестового контроля, методикой компьютерного тестирования, порядком организации и проведения проверки качества знаний; используемые в оценивании; определить психологические и педагогические аспекты контроля знаний учащихся.

Краткое содержание дисциплины: Виды, форма и организация контроля качества обучения. Оценка, ее функции. Развитие системы тестирования в России и за рубежом. Психолого-педагогические аспекты тестирования. Понятие теста. Виды тестов. Формы тестовых заданий. Компьютерное тестирование и обработка результатов. Интерпретация результатов тестирования. Другие средства оценивания (рейтинг, мониторинг), накопительная оценка («портфолио»).

**1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

| Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)                                                                                                                                                                                                                                      | Планируемые результаты обучения по дисциплине                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК-3<br>Способность использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве;<br>ПК-13<br>Готовность использовать систематизированные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования. | Знать: приемы психолого-педагогического сопровождения учебно-воспитательного процесса, образовательные программы по учебному предмету в соответствии с требованиями образовательных стандартов; современные методы и технологии обучения<br>Уметь:<br>- использовать оценочные средства в образовательном процессе школы;<br>- оценивать результаты диагностики учебных и воспитательных достижений учащихся в соотношении с их реальными возможностями, выявлять особенности рассогласования результатов.<br>Владеть :<br>- навыками свободной ориентации во всем многообразии форм, методов, методических приемов и способов контроля учебных и воспитательных достижений учащихся;<br>- навыками использования средств оценки достижений учащихся. |

**1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП**

| Индекс | Наименование дисциплины (модуля), практики | Семестр изучения | Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик |                                                                    |
|--------|--------------------------------------------|------------------|-------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
|        |                                            |                  | на которые опирается содержание данной                      | для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой |

|                 |                                         |      | дисциплины<br>(модуля)                                                                         |                                |
|-----------------|-----------------------------------------|------|------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|
| Б1.В.ДВ.8.<br>1 | Методология педагогических исследований | 9, А | Б1.Б.2.3 Теория и методика обучения физике;<br>Б1.Б.2.4 Теория и методика обучения информатике | Б2.П.1 педагогическая практика |

**1.4. Язык преподавания:** русский

**АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.В.ДВ.9.2 Нанотехнологии**  
Трудоемкость 4 з.е.

**1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины**

Цель освоения: ознакомление студентов с понятием и методами нанотехнологий - нового научного направления развития технологий XXI века..

Краткое содержание дисциплины: Определение технологии и нанотехнологии. Наноматериалы как низкоразмерные системы и явление квантового ограничения. Углеродные наноматериалы, их свойства. Полупроводниковые квантовые точки, тонкие пленки и гетероструктуры. Основные методы технологии синтеза наноматериалов и наноструктур. Подходы «сверху вниз» и «снизу вверх». Химическое осаждение из газовой фазы. Молекулярно-лучевая эпитаксия. Нанолитография. Саморегулирующиеся процессы. Инструменты исследования и измерения характеристик наноматериалов и наноструктур. Электронная микроскопия. Сканирующая зондовая микроскопия. Спектроскопия. Области применения наноматериалов и нанотехнологий.

**1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

| Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Планируемые результаты обучения по дисциплине                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК-3<br>Способность использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве;<br>ОПК-3готовностью к психолого-педагогическому сопровождению учебно-воспитательного процесса;<br>ПК-2 способностью использовать современные методы и технологии обучения и диагностики;<br>ПК-4 способностью использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемых учебных предметов;<br>ПК-14 способностью разрабатывать и реализовывать культурно-просветительские программы. | Знать<br>содержание, сущность, закономерности, принципы и особенности изучаемых явлений и процессов, базовые теории в предметной области;<br>место предмета в общей картине мира;<br>закономерности, принципы и уровни формирования и реализации содержания образования в области нанотехнологий с учетом возрастных особенностей обучающихся;<br>структуру, состав и дидактические единицы содержания элективного школьного курса «Нанотехнологии»;<br>программы и учебники по преподаваемому предмету<br>Уметь<br>критически анализировать учебные материалы предметной области с точки зрения их научности, психолого-педагогической и методической целесообразности использования;<br>анализировать, проектировать и разрабатывать содержание программ школьных курсов по нанотехнологиям, курсов дополнительного образования с учетом области деятельности, особенностей возраста<br><br>Владеть<br>практическим опытом конструирования предметного содержания и его адаптации его в соответствии с особенностями целевой аудитории; |

|  |                                                                                                             |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | практическим опытом проектирования элементов образовательной программы, рабочей программы по предмету/курсу |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### 1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

| Индекс      | Наименование дисциплины (модуля), практики | Семестр изучения | Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик |                                                                    |
|-------------|--------------------------------------------|------------------|-------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
|             |                                            |                  | на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)  | для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой |
| Б1.В.ДВ.9.2 | Нанотехнологии                             | 9, А             | Б1.В.ДВ.12.1<br>Естественнонаучная картина мира             | Б2.П.1 педагогическая практика                                     |

### 1.4. Язык преподавания: русский

**АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.В.ДВ.10.1 ГИС технологии//Дистанционное зондирование Земли**  
Трудоемкость 6 з.е.

**1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины**

Цель освоения: формирование у бакалавров профессиональных знаний о ГИС технологиях и дистанционном зондировании Земли, необходимых навыков для эффективного их использования в процессе дальнейшей профессиональной деятельности.

Краткое содержание дисциплины: История появления ГИС. Сферы применения и примеры применения ГИС-технологий. Общие функциональные компоненты ГИС. Программное обеспечение современных ГИС-платформ. Принципы организации ГИС. История ДЗЗ. Строение и химический состав атмосферы. Система ДЗЗ. Спектр электромагнитного излучения. Взаимодействие излучения с атмосферой и поверхностью Земли. Общая классификация сенсоров и платформ. Получение, передача и обработка данных. Методы обработки пространственно распределенной информации.

**1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

| Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Планируемые результаты обучения по дисциплине                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>ОК-3<br/>Способность использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве;</p> <p>ОПК-1-готовностью сознавать социальную значимость своей будущей профессии, обладать мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности;</p> <p>ПК-4 способностью использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемых учебных предметов.</p> | <p>Знать концептуальные положения и требования к организации образовательного процесса по информатике и физике, определяемые ФГОС общего образования; особенности проектирования образовательного процесса по информатике и физике в образовательном учреждении общего образования и организациях дополнительного образования, подходы к планированию образовательной деятельности;</p> <p>перечень и содержательные характеристики учебной документации по вопросам организации и реализации образовательного процесса; формы, методы и средства обучения, современные образовательные технологии, методические закономерности их выбора; особенности частных методик обучения информатике и физике.</p> <p>Уметь обосновывать выбор форм, образовательных технологий, приемов и методов обучения и применять их в образовательной практике, исходя из особенностей содержания учебного материала, возраста и образовательных потребностей обучающихся.</p> <p>Владеть опытом разработки календарно-тематического планирования, технологической карты урока (занятия), включая постановку его задач и планирование учебных результатов;</p> <p>опытом проведения учебных занятий и ведения учебной документации.</p> |

**1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП**

| Индекс        | Наименование дисциплины (модуля), практики       | Семестр изучения | Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик                   |                                                                         |
|---------------|--------------------------------------------------|------------------|-------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
|               |                                                  |                  | на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)                    | для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой      |
| Б1.В.ДВ.1 0.1 | ГИС технологии//Дистанционное зондирование Земли | 9,А              | Б1.В.ОД.2 Информатика<br>Б1.В.ОД.3 Основы математической обработки информации | Б2.П.3 Преддипломная практика<br>Б2.П.4 Научно-исследовательская работа |

**1.4. Язык преподавания:** русский

**АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.В.ДВ.10.2. СУБД**  
Трудоемкость 6 з.е.

**1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины**

Цель освоения: формирование у студентов профессиональных навыков необходимых для правильного выбора и использования инструментальных средств создания БД и информационных систем, определения подходящей модели данных, организации эффективной структуры хранения данных, организации запросов к хранимым данным и других вопросов от которых зависит эффективность разрабатываемых систем.

Краткое содержание дисциплины: Виды, форма и организация контроля качества обучения. Оценка, ее функции. Развитие системы тестирования в России и за рубежом. Психолого-педагогические аспекты тестирования. Понятие теста. Виды тестов. Формы тестовых заданий. Компьютерное тестирование и обработка результатов. Интерпретация результатов тестирования. Другие средства оценивания (рейтинг, мониторинг), накопительная оценка («портфолио»).

**1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

| Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)                                                                                                                                                         | Планируемые результаты обучения по дисциплине                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК-3 способностью использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве;<br>ПК-2 способностью использовать современные методы и технологии обучения и диагностики | знать: <ul style="list-style-type: none"><li>• о базе данных и системах управления базами данных;</li><li>• о классификации баз данных и систем управления базами данных по различным признакам;</li><li>• о способах организации и представления данных в БД;</li><li>• о принципах построения и жизненном цикле БД, с учетом технологии проектирования и разработки базы данных;</li><li>• о создании и сжатии больших информационных массивов, информационных хранилищ и складов данных и о способах их защиты;</li><li>• об основных направлениях исследований в области баз данных;</li></ul> уметь: <ul style="list-style-type: none"><li>• использовать информационные модели знаний и методы представления данных в БД;</li><li>• использовать системы управления базами данных и инструментальные средства баз данных;</li><li>• использовать приемы структурирования и обработки информационного потока;</li><li>• использовать модели баз данных на различных этапах жизненного цикла базы данных.</li></ul> владеть: <ul style="list-style-type: none"><li>• навыками создания рабочей базы данных в некоторой предметной области;</li></ul> |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• приемами работы с системами управления базами данных (Visual FoxPro);</li> <li>• методами поиска научной профессиональной информации, подготовки обзоров;</li> <li>• современными программными средствами управления БД.</li> </ul> |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### 1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

| Индекс         | Наименование дисциплины (модуля), практики | Семестр изучения | Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик                   |                                                                         |
|----------------|--------------------------------------------|------------------|-------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
|                |                                            |                  | на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)                    | для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой      |
| Б1.В.ДВ.1 0.2. | СУБД                                       | 9,А              | Б1.В.ОД.2 Информатика<br>Б1.В.ОД.3 Основы математической обработки информации | Б2.П.3 Преддипломная практика<br>Б2.П.4 Научно-исследовательская работа |

### 1.4. Язык преподавания: русский

**АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.В.ДВ.11.1 История Якутии и Северо-Востока России**  
Трудоемкость 2 з.е.

**1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины**

Цель освоения: формирование у студентов навыков самостоятельного исторического мышления, основанного на беспристрастном и объективном анализе исторической информации и базирующегося на использовании методологического инструментария различных исторических школ:

- знание основных фактов, событий истории Якутии, создав тем самым основу для дальнейшего углублённого изучения различных сторон общественной жизни: экономики, социальных отношений, литературы, права и др.

- понимание специфики появления в истории Якутии и Севера-Востока России наиболее общих закономерностей и тенденций исторического развития, а также понимание возможностей её настоящего и будущего развития.

Краткое содержание дисциплины: курс лекций представляет собой систематическое изложение основных фактов социально-экономической, политической и культурной истории народов Якутии и Северо-Востока России, основанный на синтезе формационного и цивилизационного подходов к изучению истории.

**1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

| Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)                                                                                                                     | Планируемые результаты обучения по дисциплине                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| УК-1 умение использовать знания о значении истории и культуры народов Севера-Востока и циркумполярного мира в мировой истории и культурном пространстве для формирования гражданской позиции | <p>Знать содержание и основные этапы исторического развития Якутии; основные понятия и термины, определение курса дисциплины, периоды истории Якутии и Северо-Востока России, их хронологию, конкретные факты социально-экономической, политической и культурной истории; особенности материальной и духовной культуры народов Якутии и Северо-Востока России, имена и характеристики видных исторических личностей, деятелей.</p> <p>Уметь выражать и обосновывать свою позицию по вопросам, касающимся ценностного отношения к историческому прошлому, анализировать проблемные ситуации, ставить проблему, формировать задачу и цель, отыскивать нужную информацию. Реконструировать историческую ситуацию на знании конкретных фактов. Анализировать и интерпретировать исторические события, формулировать проблемы, вопросы и задачи курса, выделять их из фона общей истории. Владеть знаниями о периодизации и этапах исторического развития России; информацией о первобытном обществе на территории Якутии и Северо-Востока России, об основных проблемах и процессах развития раннеякутского общества; информацией об основных этапах исторического развития Якутии и Северо-Восточного региона в составе России; владеет навыками</p> |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | систематизации и дает оценку основным этапам общественно-политического развития Якутии и Северо-Восточного региона страны; грамотное рассуждение об основных этапах становления и развития государственности в Якутии и ее влияние на Северо-Восточном регионе. |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### 1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

| Индекс           | Наименование дисциплины (модуля), практики | Семестр изучения | Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик |                                                                    |
|------------------|--------------------------------------------|------------------|-------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
|                  |                                            |                  | на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)  | для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой |
| Б1.В.ДВ.1<br>1.1 | История Якутии и Северо-Востока России     | 3                | Б1.Б.1.2 История                                            | Б1.В.ДВ.10.1 ГИС технологии//Дистанционное зондирование Земли      |

### 1.4. Язык преподавания: русский

**АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.В.ДВ.11.2 Народы и культура циркумполярного мира**  
Трудоемкость 2 з.е.

**1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины**

Цель освоения: формирование у студентов навыков самостоятельного исторического мышления, основанного на беспристрастном и объективном анализе исторической информации и базирующегося на использовании методологического инструментария различных исторических школ. Сформировать целостное представление об исторических этапах, общих закономерностях развития человеческого общества и региональных особенностях Циркумполярного мира; о характере культурных, социально-экономических, политических и исторических процессов, об общности судеб и ценностей каждой этнической культуры и истории.

Краткое содержание дисциплины: курс лекций представляет собой систематическое изложение основных фактов социально-экономической, политической, технической и культурной истории народов Циркумполярного мира, основанное на культурологическом, цивилизационном и формационных подходах изучения истории, охватывает период с палеолита – времени, когда на Севере появились первые люди, до начала XXIV.

**1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

| Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)                                                                                                                     | Планируемые результаты обучения по дисциплине                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| УК-1 умение использовать знания о значении истории и культуры народов Севера-Востока и циркумполярного мира в мировой истории и культурном пространстве для формирования гражданской позиции | Знать содержание и основные этапы, региональные особенности социально-экономического, общественно-политического и духовного развития народов Циркумполярного мира; важнейшие и локальные исторические события, факты, даты, биографии исторических деятелей; основные термины и понятия дисциплины; новые исследования по истории Циркумполярного мира.<br>Уметь выражать и обосновывать свою позицию по вопросам, касающимся ценностного отношения к историческому прошлому, анализировать проблемные ситуации, ставить проблему, формировать задачу и цель, отыскивать нужную информацию. Реконструировать историческую ситуацию на знании конкретных фактов. Анализировать и интерпретировать исторические события, формулировать проблемы, вопросы и задачи курса, выделять их из фона общей истории.<br>Владеть систематизированными знаниями по вопросам истории и культуры народов Циркумполярного мира с древнейших времён до начала XXI века; навыками исторического анализа; анализировать основные научные труды и документальные источники.<br>Аргументировать свою точку зрения по основным проблемам дисциплины; выражать и обосновывать свою позицию по вопросам, касающимся ценностного отношения к историческому прошлому. |

### 1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

| Индекс           | Наименование дисциплины (модуля), практики | Семестр изучения | Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик |                                                                    |
|------------------|--------------------------------------------|------------------|-------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
|                  |                                            |                  | на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)  | для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой |
| Б1.В.ДВ.1<br>1.2 | Народы и культура циркумполярного мира     | 3                | Б1.Б.1.2 История                                            | Б1.В.ДВ.10.1 ГИС технологии//Дистанционное зондирование Земли      |

**1.4. Язык преподавания:** русский

**АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.В.ДВ.12.1 Естественнаучная картина мира**  
Трудоемкость 3 з.е.

**1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины**

Цель освоения:

Краткое содержание дисциплины:

**1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

| Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)                                                                                                                     | Планируемые результаты обучения по дисциплине                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| УК-1 умение использовать знания о значении истории и культуры народов Севера-Востока и циркумполярного мира в мировой истории и культурном пространстве для формирования гражданской позиции | <p>Знать содержание и основные этапы, региональные особенности социально-экономического, общественно-политического и духовного развития народов Циркумполярного мира; важнейшие и локальные исторические события, факты, даты, биографии исторических деятелей; основные термины и понятия дисциплины; новые исследования по истории Циркумполярного мира.</p> <p>Уметь выражать и обосновывать свою позицию по вопросам, касающимся ценностного отношения к историческому прошлому, анализировать проблемные ситуации, ставить проблему, формировать задачу и цель, отыскивать нужную информацию. Реконструировать историческую ситуацию на знании конкретных фактов. Анализировать и интерпретировать исторические события, формулировать проблемы, вопросы и задачи курса, выделять их из фона общей истории.</p> <p>Владеть систематизированными знаниями по вопросам истории и культуры народов Циркумполярного мира с древнейших времён до начала XXI века; навыками исторического анализа; анализировать основные научные труды и документальные источники.</p> <p>Аргументировать свою точку зрения по основным проблемам дисциплины; выражать и обосновывать свою позицию по вопросам, касающимся ценностного отношения к историческому прошлому.</p> |

**1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП**

| Индекс | Наименование дисциплины (модуля), практики | Семестр изучения | Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик |                                                                    |
|--------|--------------------------------------------|------------------|-------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
|        |                                            |                  | на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)  | для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой |
|        |                                            |                  |                                                             |                                                                    |

|                  |                                 |   |  |  |
|------------------|---------------------------------|---|--|--|
| Б1.В.ДВ.1<br>2.1 | Естественнонаучная картина мира | 7 |  |  |
|------------------|---------------------------------|---|--|--|

**1.4. Язык преподавания:** русский

**АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.В.ДВ.12. 2 История естествознания и техники**  
Трудоемкость 3 з.е.

**1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины**

Цель освоения: подготовка к профессии учителя, ознакомление студентов с историей развития естествознания и техники, формирование у студента представлений об основных этапах развития естествознания и техники, о важнейших особенностях различных эпох истории естествознания и техники, о современных проблемах и тенденциях развития естествознания и техники; показать их роль в развитии культуры и общества.

Краткое содержание дисциплины: Естествознание эпохи античности, средневековья, Возрождения, нового времени, 20 века. Развитие техники. Возникновение античной науки. Наука средневековья. Научная революция Коперника. Возникновение экспериментального и математического методов. Создание классической механики и экспериментального естествознания. Диалектизация естествознания. Становление классической физики. Современная физика. Нобелевская премия. Развитие естествознания в России.

**1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

| Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Планируемые результаты обучения по дисциплине                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК-3<br>способностью использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве<br>ПК-2<br>способностью использовать современные методы и технологии обучения и диагностики<br>ПК-3<br>способностью решать задачи воспитания и духовно-нравственного развития, обучающихся в учебной и внеучебной деятельности | Знать: об истории основных естественнонаучных открытий, использовании естественнонаучных достижений в современной технике и технологии, о фундаментальном единстве всех естественных наук.<br><br>Уметь: использовать фундаментальные понятия, законы и модели классической и современной науки для интерпретации явлений природы в различных масштабах; проводить занятия с использованием исторического материала.<br><br>Владеть: представлением о методах теоретического и экспериментального исследования; основными видами профессиональной деятельности учителя физики и информатики (в области организации учебно-познавательной деятельности учащихся, использования естественно-научного эксперимента, использования новых информационных технологий). |

**1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП**

| Индекс | Наименование дисциплины (модуля), практики | Семестр изучения | Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик |                                                                    |
|--------|--------------------------------------------|------------------|-------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
|        |                                            |                  | на которые опирается содержание данной дисциплины           | для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой |
|        |                                            |                  |                                                             |                                                                    |

|                  |                                        |   |                                               |                                   |
|------------------|----------------------------------------|---|-----------------------------------------------|-----------------------------------|
|                  |                                        |   | (модуля)                                      |                                   |
| Б1.В.ДВ.1<br>2.2 | История<br>естествознания и<br>техники | 7 | Б1.В.ДВ.1<br>Выравнивающие<br>курсы по физике | Б2.П.1 Педагогическая<br>практика |

**1.4. Язык преподавания:** русский

**АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.В.ДВ.13.1 Методика преподавания естествознания**  
Трудоемкость 4 з.е.

**1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины**

Цель освоения: формирование у студентов специальных профессиональных компетенций, связанных с проектированием процесса обучения естествознанию в общеобразовательных учреждениях; умением отбирать содержание и структурировать учебный материал и обосновывать адекватные методы, формы и средства обучения, обеспечивающие достижение образовательных результатов, зафиксированных в федеральном государственном образовательном стандарте (ФГОС).

Краткое содержание дисциплины: Общие вопросы методики обучения естествознанию. Частные вопросы методики обучения естествознанию. Методика и техника естественно-научного эксперимента.

**1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

| Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Планируемые результаты обучения по дисциплине                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>ОК-3<br/>способностью использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве</p> <p>ОПК-1<br/>готовностью сознавать социальную значимость своей будущей профессии, обладать мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности</p> <p>ПК-1<br/>готовностью реализовывать образовательные программы по предмету в соответствии с требованиями образовательных стандартов</p> | <p>Знать: понятие интегративного подхода к обучению естествознанию, основные понятия теории и методики обучения естествознанию.</p> <p>Уметь: проводить сравнительный анализ различных педагогических концепций обучению естествознания, разрабатывать на основе выбранной концепции рабочие программы обучения естествознанию.</p> <p>Владеть: основными видами профессиональной деятельности учителя естествознания (в области организации учебно-познавательной деятельности учащихся, использования естественно-научного эксперимента, использования новых информационных технологий), адекватных интегративному подходу.</p> |

**1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП**

| Индекс | Наименование дисциплины (модуля), практики | Семестр изучения | Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик |                                                                    |
|--------|--------------------------------------------|------------------|-------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
|        |                                            |                  | на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)  | для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой |
|        |                                            |                  |                                                             |                                                                    |

|                  |                                      |   |                                            |                                |
|------------------|--------------------------------------|---|--------------------------------------------|--------------------------------|
| Б1.В.ДВ.1<br>3.1 | Методика преподавания естествознания | 7 | Б1.В.ДВ.1<br>Выравнивающие курсы по физике | Б2.П.1 Педагогическая практика |
|------------------|--------------------------------------|---|--------------------------------------------|--------------------------------|

**1.4. Язык преподавания:** русский

**АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.В.ДВ.13.2 Астрофизика**  
Трудоемкость 4 з.е.

**1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины**

Цель освоения: Цель освоения: обеспечение студентов теоретическими знаниями по астрофизике; изучение технологий и методик преподавания астрофизики в школе.

Краткое содержание дисциплины: Введение. Предмет астрофизики. Краткий исторический очерк. Общие представления о масштабах и структуре Вселенной. Разделы астрофизики. Классические и современные методы астрофизических исследований. Видимые движения светил. Возмущенное движение. Определение масс небесных тел. Малые тела солнечной системы. Гипотезы о происхождении планетной системы. Общие сведения о звездах. Спектральная классификация. Диаграмма спектр - светимость. Происхождение и эволюция звезд. Конечные стадии эволюции: белые карлики, нейтронные звезды, черные дыры. Галактики Общая структура. Звездные подсистемы. Рассеянные и шаровые скопления. Межзвездная среда. Межзвездное поглощение. Области звездообразования Звездные ассоциации. Кинематика и динамика Галактики. Определение расстояний до галактик. Красное смещение. Постоянная Хаббла.

**1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

| Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)                                                               | Планируемые результаты обучения по дисциплине                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК-3 способностью использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве | Знать данные об основных объектах Вселенной; современное состояние знаний о природе небесных тел; результаты наблюдений и экспериментов в области астрономии и астрофизики.<br>Уметь применять естественнонаучные знания в учебной и профессиональной деятельности.<br>Владеть навыками применения естественнонаучных математических знаний в учебной и профессиональной деятельности. |

**1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП**

| Индекс       | Наименование дисциплины (модуля), практики | Семестр изучения | Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик |                                                                    |
|--------------|--------------------------------------------|------------------|-------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
|              |                                            |                  | на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)  | для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой |
| Б1.В.ДВ.13.2 | Астрофизика                                | 7                | Б1.В.ОД.7.1 Физика<br>Б1.В.ДВ.3.1 Астрономия                | Б2.П.1 Педагогическая практика                                     |

**1.4. Язык преподавания: русский**

**АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.В.ДВ.14.1 Педагогика дополнительного образования**  
Трудоемкость 3 з.е.

**1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины**

Цель освоения: становление профессиональной компетентности будущего педагога как готовности к решению педагогических задач, связанных с пониманием теории и практики дополнительного образования детей, ее научной интерпретацией и практическим использованием при проектировании педагогического процесса в учреждениях дополнительного образования..

Краткое содержание дисциплины: Введение. Предмет астрофизики. Краткий исторический очерк. Общие представления о масштабах и структуре Вселенной. Разделы астрофизики. Классические и современные методы астрофизических исследований. Видимые движения светил. Возмущенное движение. Определение масс небесных тел. Малые тела солнечной системы. Гипотезы о происхождении планетной системы. Общие сведения о звездах. Спектральная классификация. Диаграмма спектр - светимость. Происхождение и эволюция звезд. Конечные стадии эволюции: белые карлики, нейтронные звезды, черные дыры. Галактики Общая структура. Звездные подсистемы. Рассеянные и шаровые скопления. Межзвездная среда. Межзвездное поглощение. Области звездообразования Звездные ассоциации. Кинематика и динамика Галактики. Определение расстояний до галактик. Красное смещение. Постоянная Хаббла.

**1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

| Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Планируемые результаты обучения по дисциплине                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК-6 способностью к самоорганизации и самообразованию;<br>ОПК-2 способностью осуществлять обучение, воспитание и развитие с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся;<br>ПК-5 способностью осуществлять педагогическое сопровождение социализации и профессионального самоопределения обучающихся;<br>ПК-7 способностью организовывать сотрудничество обучающихся, поддерживать их активность, инициативность и самостоятельность, развивать творческие способности. | Знать:<br>предмет и методы педагогики дополнительного образования;<br>нормативно-правовые документы, теоретические основы и тенденции развития дополнительного образования детей;<br>особенности содержания и организации педагогического процесса в условиях учреждений дополнительного образования;<br>историю внешкольного и дополнительного образования детей в России;<br>современные теории деятельности учреждения дополнительного образования детей;<br>систему мониторинга результатов дополнительного образования.<br>Уметь:<br>проектировать дополнительные общеобразовательные программы;<br>решать типовые задачи профессиональной деятельности;<br>аргументировать собственную позицию по отношению к педагогическим фактам и явлениям.<br>Владеть: |

|  |                                                                                                                                                                                                                |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | реализации методик и технологий, в том числе и информационных, для обеспечения качества учебновоспитательного процесса в учреждении дополнительного образования;<br>диагностирования достижений воспитанников. |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### 1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

| Индекс           | Наименование дисциплины (модуля), практики | Семестр изучения | Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик |                                                                                                                                                     |
|------------------|--------------------------------------------|------------------|-------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                  |                                            |                  | на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)  | для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой                                                                                  |
| Б1.В.ДВ.1<br>4.1 | Педагогика дополнительного образования     | А                | Б1.Б.2.1 Педагогика                                         | Б2.П.2 Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Научно-педагогическая)<br>Б2.П.3 Преддипломная практика |

### 1.4. Язык преподавания: русский

**АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.В.ДВ.14. 2 Избранные вопросы физики**  
Трудоемкость 3 з.е.

**1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины**

Цель освоения: осуществлять развитие личности обучающихся в процессе обучения и воспитания, используя возможности физики как учебного предмета; осуществлять преподавание физики как учебного предмета в соответствии с требованиями ГОС и выбранной программой обучения; обеспечить выбор оптимальной методики обучения в соответствии с поставленной целью; проводить разработку научно-методической темы по плану НИР школы; проводить разработку экспериментальных программ обучения по физике на основе современных педагогических технологий.

Краткое содержание дисциплины: Введение. Предмет астрофизики. Краткий исторический очерк. Общие представления о масштабах и структуре Вселенной. Разделы астрофизики. Классические и современные методы астрофизических исследований. Видимые движения светил. Возмущенное движение. Определение масс небесных тел. Малые тела солнечной системы. Гипотезы о происхождении планетной системы. Общие сведения о звездах. Спектральная классификация. Диаграмма спектр - светимость. Происхождение и эволюция звезд. Конечные стадии эволюции: белые карлики, нейтронные звезды, черные дыры. Галактики Общая структура. Звездные подсистемы. Рассеянные и шаровые скопления. Межзвездная среда. Межзвездное поглощение. Области звездообразования Звездные ассоциации. Кинематика и динамика Галактики. Определение расстояний до галактик. Красное смещение. Постоянная Хаббла.

**1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

| Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Планируемые результаты обучения по дисциплине                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>ПК-2 способностью использовать современные методы и технологии обучения и диагностики;</p> <p>ПК-4 способностью использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемых учебных предметов;</p> <p>ПК-13 способностью выявлять и формировать культурные потребности различных социальных групп.</p> | <p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• о сущности системного подхода на основе теории фундаментальных систем, о принципах систематизации и структурирования учебного материала;</li> <li>• о закономерностях мыслительной, познавательной деятельности обучающегося, о сущности рассудочно- эмпирического и разумно-теоретического мышления, о значении и смысле физического понятия;</li> <li>• о недостатках репродуктивного способа передачи информации и преимуществах развивающего обучения, творческого подхода.</li> <li>• Основные принципы физики, на основе которых проводится содержательное обобщение, структурирование учебного материала;</li> <li>• физическое древо как один из когнитивно-графических приемов систематизации физических знаний, инструмент для «уплотнения», «сжатия» информации, эффективного научно- методического анализа разделов физики;</li> </ul> |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• физические понятия как фундамент для формирования осознанных знаний - корневая система дерева;</li> <li>• Основной ствол дерева (построенный на основе закона сохранения и превращения энергии, принципа симметрии);</li> <li>• ветви дерева как инструмент для научно-методического анализа конкретного закона или явления природы.</li> </ul> <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• раскрывать физический смысл законов физики, выраженных в виде математических формул, графиков;</li> <li>• восстанавливать логическую цепочку от физического понятия к явлению природы;</li> <li>• проложить «мостик» между фундаментальным понятием и прикладной задачей, возникающей в жизни.</li> <li>• Планировать и осуществлять физические эксперименты и практикумы;</li> </ul> <p>Владеет навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• самостоятельной работы с литературой;</li> <li>• ведения библиографической работы с привлечением современных информационных технологий;</li> <li>• внедрения элементов программированного и дистанционного обучения;</li> </ul> |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### 1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

| Индекс            | Наименование дисциплины (модуля), практики | Семестр изучения | Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик                                                              |                                                                                                                                                     |
|-------------------|--------------------------------------------|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                   |                                            |                  | на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)                                                               | для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой                                                                                  |
| Б1.В.ДВ.1<br>4. 2 | Избранные вопросы физики                   | А                | Б1.В.ОД.7.1 Физика<br>Б1.Б.2.3 Теория и методика обучения Физике<br>Б1.В.ОД.7.6 Частные вопросы методики обучения физике | Б2.П.4 Научно-исследовательская работа<br>Б3.Д.1 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты |

### 1.4. Язык преподавания: русский

**АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.В.ДВ.15.1 Проектирование и создание электронных образовательных ресурсов**  
Трудоемкость 3 з.е.

**1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины**

Цель освоения: осуществлять развитие личности обучающихся в процессе обучения и воспитания, используя возможности физики как учебного предмета; осуществлять преподавание физики как учебного предмета в соответствии с требованиями ГОС и выбранной программой обучения; обеспечить выбор оптимальной методики обучения в соответствии с поставленной целью; проводить разработку научно-методической темы по плану НИР школы; проводить разработку экспериментальных программ обучения по физике на основе современных педагогических технологий.

Краткое содержание дисциплины: Введение. Предмет астрофизики. Краткий исторический очерк. Общие представления о масштабах и структуре Вселенной. Разделы астрофизики. Классические и современные методы астрофизических исследований. Видимые движения светил. Возмущенное движение. Определение масс небесных тел. Малые тела солнечной системы. Гипотезы о происхождении планетной системы. Общие сведения о звездах. Спектральная классификация. Диаграмма спектр - светимость. Происхождение и эволюция звезд. Конечные стадии эволюции: белые карлики, нейтронные звезды, черные дыры. Галактики Общая структура. Звездные подсистемы. Рассеянные и шаровые скопления. Межзвездная среда. Межзвездное поглощение. Области звездообразования Звездные ассоциации. Кинематика и динамика Галактики. Определение расстояний до галактик. Красное смещение. Постоянная Хаббла.

**1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

| Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Планируемые результаты обучения по дисциплине                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК-2 способностью использовать современные методы и технологии обучения и диагностики;<br>ПК-4 способностью использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемых учебных предметов;<br>ПК-13 способностью выявлять и формировать культурные потребности различных социальных групп. | Знает: <ul style="list-style-type: none"> <li>о сущности системного подхода на основе теории фундаментальных систем, о принципах систематизации и структурирования учебного материала;</li> <li>о закономерностях мыслительной, познавательной деятельности обучающегося, о сущности рассудочно- эмпирического и разумно-теоретического мышления, о значении и смысле физического понятия;</li> <li>о недостатках репродуктивного способа передачи информации и преимуществах развивающего обучения, творческого подхода.</li> <li>Основные принципы физики, на основе которых проводится содержательное обобщение, структурирование учебного материала;</li> <li>физическое древо как один из когнитивно-графических приемов систематизации физических знаний, инструмент для «уплотнения», «сжатия» информации, эффективного научно- методического анализа разделов физики;</li> </ul> |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• физические понятия как фундамент для формирования осознанных знаний - корневая система дерева;</li> <li>• Основной ствол дерева (построенный на основе закона сохранения и превращения энергии, принципа симметрии);</li> <li>• ветви дерева как инструмент для научно-методического анализа конкретного закона или явления природы.</li> </ul> <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• раскрывать физический смысл законов физики, выраженных в виде математических формул, графиков;</li> <li>• восстанавливать логическую цепочку от физического понятия к явлению природы;</li> <li>• проложить «мостик» между фундаментальным понятием и прикладной задачей, возникающей в жизни.</li> <li>• Планировать и осуществлять физические эксперименты и практикумы;</li> </ul> <p>Владеет навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• самостоятельной работы с литературой;</li> <li>• ведения библиографической работы с привлечением современных информационных технологий;</li> <li>• внедрения элементов программированного и дистанционного обучения;</li> </ul> |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### 1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

| Индекс           | Наименование дисциплины (модуля), практики                     | Семестр изучения | Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик                                                             |                                                                    |
|------------------|----------------------------------------------------------------|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
|                  |                                                                |                  | на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)                                                              | для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой |
| Б1.В.ДВ.1<br>5.1 | Проектирование и создание электронных образовательных ресурсов | 7                | Б1.В.ОД.2 Информатика<br>Б1.В.ОД.8.4 Компьютерная графика<br>Б1.В.ДВ.5.1 Основы сайтостроения<br>Б1.В.ДВ.5.2 Web дизайн |                                                                    |

### 1.4. Язык преподавания: русский

**АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.В.ДВ.15.2 Intel программы**  
Трудоемкость 3 з.е.

**1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины**

Цель освоения:

Краткое содержание дисциплины:

**1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

| Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Планируемые результаты обучения по дисциплине                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК-2 способностью использовать современные методы и технологии обучения и диагностики;<br>ПК-4 способностью использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемых учебных предметов;<br>ПК-13 способностью выявлять и формировать культурные потребности различных социальных групп. | Знать:<br>о проектно-исследовательском методе обучения;<br>о моделях личностно-ориентированного обучения школьников;<br>Уметь:<br>планировать учебный проект;<br>создать дидактические и методические материалы;<br>создать презентации и публикации;<br>создать веб-сайт проект.<br>Владеть:<br>навыками работы на прикладных ПО;<br>технологией разработки и реализации учебного проекта. |

**1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП**

| Индекс       | Наименование дисциплины (модуля), практики | Семестр изучения | Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик                                                             |                                                                                                                                                                                 |
|--------------|--------------------------------------------|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|              |                                            |                  | на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)                                                              | для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой                                                                                                              |
| Б1.В.ДВ.15.2 | Intel программы                            | 7                | Б1.В.ОД.2 Информатика<br>Б1.В.ОД.8.4 Компьютерная графика<br>Б1.В.ДВ.5.1 Основы сайтостроения<br>Б1.В.ДВ.5.2 Web дизайн | Б1.В.ОД.8.5 Частные вопросы методики обучения информатике<br>Б2.П.2 Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Научно-педагогическая) |

**1.4. Язык преподавания: русский**

**АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.В.ДВ.16.1 Физический демонстрационный эксперимент в школе**  
Трудоемкость 2 з.е.

**1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины**

Цель: подготовка к профессии учителя, формирование деятельности учителя по решению определенных образовательных задач, используя демонстрационные опыты в учебном процессе.

Краткое содержание дисциплины: Формирование деятельности учителя по подготовке демонстрационных опытов. Разработка фрагмента урока с использованием ДЭ. Методика и техника ДЭ по темам: основы молекулярно-кинетической теории, основы термодинамики, электрическое поле, магнитное поле, электрический ток в различных средах Методика и техника ДЭ по темам: электромагнитная индукция, электромагнитные волны, световые кванты, атом и атомное ядро.

**1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

| Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)                                                                | Планируемые результаты обучения по дисциплине                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК-3: способность использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве; | Знать: программы и учебники по физике.<br>Уметь: анализировать учебные материалы по физическому эксперименту в современном информационном пространстве с точки зрения их научности, психолого-педагогической и методической целесообразности использования на уроке.<br>Владеть: практическим опытом отбора естественнонаучных и математических знаний при разработке урока с показом демонстрационных опытов. |
| ПК-1: готовность реализовать образовательные программы по предмету в соответствии с требованиями образовательных стандартов;            | Знать: систему действий учителя по подготовке демонстрационного эксперимента.<br>Уметь: применять методику и технику эксперимента для проведения демонстрационных опытов на уроках физики.<br>Владеть: деятельностью учителя по осуществлению процесса обучения с использованием демонстрационных опытов на уроках физики в соответствии с образовательной программой.                                         |
| ПК-2: способность использовать современные методы и технологии обучения, диагностики и анализа результатов обучения;                    | Знать: современные методы и технологии обучения, средства оценивания учебной деятельности и учебных достижений обучающихся.<br>Уметь: использовать современные методы и технологии обучения, диагностики и анализа результатов обучения.<br>Владеть: Владеть опытом использования современных способов оценивания и мониторинга результатов обучения.                                                          |
| ПК-13: способностью выявлять и формировать культурные потребности различных социальных групп.                                           | Знать: потребности учащихся наблюдать на уроках опыты по физике.<br>Уметь: выявлять мотивацию разных групп учащихся наблюдать опыты по физике.                                                                                                                                                                                                                                                                 |

|  |                                                                                |
|--|--------------------------------------------------------------------------------|
|  | Владеть: способностью формирования готовности наблюдать опыты физики на уроке. |
|--|--------------------------------------------------------------------------------|

### 1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

| Индекс           | Наименование дисциплины (модуля), практики       | Семестр изучения | Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик |                                                                    |
|------------------|--------------------------------------------------|------------------|-------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
|                  |                                                  |                  | на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)  | для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой |
| Б1.В.ДВ.1<br>6.1 | Физический демонстрационный эксперимент в школе. | 6                | Б1.Б.2.3 Теория и методика обучения физике                  | Б2.П.1 Педагогическая практика                                     |

### 1.4. Язык преподавания: русский

**АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.В.ДВ.17.1 Адаптированные компьютерные технологии в инклюзивном**  
**образовании школьников**  
Трудоемкость 2 з.е.

**1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины**

Цель данной программы состоит в формировании у студентов знаний и умений для обучения школьников с ОВЗ, в том числе и с проблемами зрения, информационной компетентности – основных пользовательских навыков работы в среде Windows и с офисными приложениями посредством использования адаптивных компьютерных технологий на основе программ увеличения шрифтов и не визуального интерфейса, обеспечиваемого программами экранного доступа к информации, брайлевской строкой и брайлевским принтером, и умения использовать адаптивные компьютерные технологии в инклюзивном образовании обучающихся с проблемами зрения.

Краткое содержание дисциплины: Данный курс закладывает у студентов в основы знаний об адаптивных компьютерных технологиях, формирует их информационную компетентность и необходимые навыки работы на пользовательском уровне в среде MS Windows и с офисными приложениями, умение применять адаптивные компьютерные технологии в практической работе на персональном компьютере и в обучении школьников с ОВЗ.

**1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

| Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)                                      | Планируемые результаты обучения по дисциплине                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК-5<br>Способность работать в команде, толерантно воспринимать социальные, культурные и личностные различия. | Знать: приемы психолого-педагогического сопровождения учебно-воспитательного процесса, современные методы и технологии работы с обучающимися с ОВЗ, адаптивные компьютерные технологии для обучающихся с проблемами зрения;<br>Уметь:<br>работать с сервисными программами (утилитами), такими как, антивирусные средства и архивация файлов;<br>- работать в текстовом процессоре MS Word;<br>- работать в табличном процессоре MS Excel;<br>- применять сканер и программы распознавания текста Fine Reader для обеспечения доступа к информации, представленной в плоскочечатном виде;<br>Владеть :<br>навыками работы с информационными ресурсами в глобальных сетях на примере браузера Internet Explorer, поиска информации на сайтах;<br>- навыками использования электронной почты для коммуникации и общения . |

**1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП**

| Индекс           | Наименование дисциплины (модуля), практики                                                 | Семестр изучения | Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик |                                                                    |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
|                  |                                                                                            |                  | на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)  | для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой |
| Б1.В.ДВ.1<br>7.1 | Адаптивные компьютерные технологии в инклюзивном образовании студентов с проблемами зрения | 1                |                                                             | Б2.П.1 Педагогическая практика                                     |

**1.4. Язык преподавания:** русский

## **1. АННОТАЦИЯ**

**Б2. У.1** Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности

**(педагогическая)**

***Трудоемкость 9 з. е.***

### **1.1. Цель освоения, краткое содержание, место, способ и форма проведения практики**

Целью педагогической практики является закрепление теоретических знаний, полученных студентами во время аудиторных занятий и осуществление практической подготовки к педагогической деятельности с учащимися разных возрастных групп в реальных условиях образовательного учреждения.

**Краткое содержание практики:**

Педагогическая практика имеет важное значение для обеспечения единства теоретической и практической подготовки будущих бакалавров к воспитательной работе в образовательных учреждениях, комплексного формирования системы педагогических знаний и организационных умений, что может обеспечить освоение ключевых (общекультурных) и профессиональных (в сфере педагогической деятельности) компетенций будущего педагога.

Задачами педагогической практики бакалавров по направлению подготовки 44.03.05 «Педагогическое образование» являются:

- \*актуализация теоретических знаний по педагогике, психологии, физике, математике, методике обучения;

- \*формирование практических навыков работы с учащимися различных возрастных групп в реальных условиях образовательного учреждения;

- \*изучение педагогического процесса в реальных условиях образовательного учреждения;

- \*воспитание устойчивого интереса к профессии учителя и адекватной профессиональной направленности;

- \*формирование у студентов профессиональных умений и навыков (компетенций), необходимых для успешного осуществления образовательного процесса;

- \*развитие у студентов потребности в самообразовании и самосовершенствовании профессионально-педагогических знаний и умений.

Виды деятельности студентов на педагогической практике

1 этап. Подготовительный. На первом этапе проводится установочная конференция в вузе, на которой студентов знакомят с целями, задачами и содержанием педагогической практики. Проводятся консультации со студентами по оформлению отчетной документации. Студенты получают установку на общение с коллективом педагогов и учащихся образовательного учреждения.

2 этап. Производственный. Студенты знакомятся с особенностями образовательной и воспитательной работами в школе и конкретном классе, с содержанием деятельности классного руководителя и учителя предметника на период практики. Проводят определенные программой зачетные уроки, внеклассные мероприятия, работу по написанию психолого-педагогической характеристики на ученика, на класс.

3 этап. Заключительный. На этом этапе проводится подведение итогов практики. Студенты обобщают свой педагогический опыт в докладах на заключительных конференциях, оформляют отчетную документацию. Методисты анализируют деятельность студентов, отмечают возникшие трудности и наиболее удачные решения поставленных задач.

Место проведения практики: базовые школы г.Якутска с которыми заключены долгосрочные договора, улусные общеобразовательные школы с которыми кафедра заключает договоры.

## 1.2. Перечень планируемых результатов педагогической практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

| Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)                                                                                                                                      | Планируемые результаты обучения по практике                                                                                                                                                                                                  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОПК-1<br>готовностью сознавать социальную значимость своей будущей профессии, обладать мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности                                                                | <b>знать:</b><br>режим работы образовательного учреждения, всех его структурных подразделений; функции и обязанности классного руководителя;                                                                                                 |
| ОПК-2<br>способностью осуществлять обучение, воспитание и развитие с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся | функции и обязанности учителя-предметника; режим проверки письменных работ, учащихся;<br>особенности преподавания в различных возрастных группах учащихся на разных ступенях школьного обучения и в разных типах образовательных учреждений; |
| ОПК-3<br>готовностью к психолого-педагогическому сопровождению учебно-воспитательного процесса                                                                                                                 | традиционную и современную методику преподавания основных тем школьного курса;<br>основные виды профессиональной деятельности учителя;                                                                                                       |
| ПК-1<br>готовностью реализовывать образовательные программы по предмету в соответствии с требованиями образовательных стандартов                                                                               | нормативные документы, регламентирующие деятельность учителя;<br>методические особенности организации различных видов внеклассной работы.                                                                                                    |
| ПК-3<br>способностью решать задачи воспитания и духовно-нравственного развития, обучающихся в учебной и внеучебной деятельности с учетом изменяющейся поликультурной среды                                     | нормативные документы (стандарты и примерные программы, планируемые результаты обучения);<br>учебную литературу: учебники, учебные и методические пособия, дидактические материалы, сборники задач электронные источники информации.         |
| ПК-6<br>готовностью к взаимодействию со всеми участниками образовательного процесса                                                                                                                            | <b>Уметь:</b><br>организовать общение и устанавливать контакт с учащимися;                                                                                                                                                                   |
| ПК-7<br>способностью организовывать сотрудничество обучающихся, поддерживать их активность, инициативность и самостоятельность, развивать творческие способности                                               | осуществлять анализ учебников и методических пособий, которыми пользуются учитель и учащиеся; проводить анализ урока;<br>оформлять проекты уроков в виде подробного конспекта;                                                               |
| ПК-12<br>способностью проектировать ситуации и события, развивающие эмоционально-ценностную сферу обучающегося                                                                                                 | готовить оборудования (демонстрационные и лабораторные) к урокам физики;                                                                                                                                                                     |
| ПК-15<br>способностью выявлять и формировать                                                                                                                                                                   | организовывать внеклассную работу с учащимися по предмету;                                                                                                                                                                                   |

|                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <p>культурные потребности различных социальных групп</p> <p>ПК-14</p> <p>способностью мотивировать обучающихся к активному познанию окружающей действительности и руководить их учебно-исследовательской деятельностью</p> | <p>организовать индивидуальную работу с учениками;</p> <p>анализировать собственную профессиональную деятельность.</p> <p>реализовывать на практике дифференцированное обучение;</p> <p>использовать в процессе обучения методы проблемного, развивающего обучения, исследовательской деятельности;</p> <p>диагностировать уровень обучаемости учащихся, развития их способности, а также затруднений, возникающих в процессе обучения;</p> <p>проектировать основные компоненты методической системы обучения, такие как содержание, методы, формы и др. с учетом конкретных условий для их реализации;</p> <p>разрабатывать различные модели уроков, способствующих реализации поставленных целей с учетом основных идей модернизации школьного образования;</p> <p>проводить анализ различных моделей уроков и самоанализ разработанных и проведенных занятий;</p> <p>планировать и реализовывать воспитательную работу с учащимися в процессе организации урочной и внеурочной деятельности.</p> <p><b>владеть:</b></p> <p>методикой осуществления средств коммуникации в профессиональной педагогической деятельности;</p> <p>методикой проведения уроков (с использованием традиционных, игровых и новых образовательных технологий);</p> <p>методикой проведения внеклассной работы по предмету;</p> <p>различными методиками воспитательной работы;</p> <p>различными методиками психолого-педагогического исследования личности учащегося или классного коллектива.</p> <p>различными формами проведения внеурочных работ;</p> <p>рефлексией своей профессиональной деятельности (анализ и коррекция).</p> |  |
| <p>ПК-16</p> <p>способностью разрабатывать и реализовывать культурно-просветительские программы</p>                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |

### 1.3. Место практики в структуре образовательной программы

| индекс | наименование дисциплины (модуля), | семестр изучения | индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик |                        |
|--------|-----------------------------------|------------------|-------------------------------------------------------------|------------------------|
|        |                                   |                  | на которые опирается                                        | для которых содержание |

|                | практики                                                                                                                                                         |   | содержание данной дисциплины (модуля), практики                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | данной дисциплины (модуля), практики выступает опорой |
|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| <b>Б2. У.1</b> | Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (педагогическая) | 8 | Б1.Б.2.1 Педагогика<br>Б1.Б.2.2 Психология<br>Б1.Б.2.3 Теория и методика обучения Физике<br>Б1.Б.2.4 Теория и методика обучения Математике<br>Б1.В.ОД.7.3 Практикум решения задач по физике<br>Б1.В.ДВ.16.1 Физический демонстрационный эксперимент в школе<br>Б1.В.ДВ.16.2 Методика решения задач по физике повышенного уровня<br>Б1.В.ОД.8.8 Частная методика обучения математике<br>Б1.В.ДВ.2.2 Разработка элективных курсов в основной школе | Б3.Г.1 Подготовка к текущим экзаменам                 |

**1.4. Язык изучения:** русский

**2. Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность в неделях либо в академических или астрономических часах**

Выписка из учебного плана:

|                                                  |         |
|--------------------------------------------------|---------|
| Индекс и наименование практики по учебному плану | Б2.У.1. |
| курс прохождения                                 | IV      |
| форма промежуточной аттестации                   | зачет   |
| Количество ЗЕТ:                                  | 9       |
| -из них рассредоточенная                         |         |
| -из них концентрированная                        | 9       |

## **АННОТАЦИЯ**

### **Б2.П.1.Педагогическая практика**

***Трудоемкость 3 з.е.***

#### **1.1. Цель освоения, краткое содержание, место, способ и форма проведения практики**

Педагогическая практика является обязательным видом учебной работы бакалавра, входит в раздел «Б2 Практики» ФГОС ВО по направлению подготовки 44.03.05 «Педагогическое образование».

Педагогическая практика (активная) является обязательной и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально- практическую подготовку обучающихся.

Педагогическая практика базируется на изучении следующих дисциплин: физика, математика, методика преподавания физики, методика преподавания математики, практикум по решению физических задач, практикум решения задач по математике, педагогика, психология, культура речи.

Цели и задачи педагогической практики:

Целью учебной практики является: обобщение и углубление знаний, полученных студентами при изучении общепрофессиональных и специальных дисциплин, а также формирование представлений о деятельности общеобразовательных учреждений и учителей физики и математики.

Задачами являются:

- \* Анализ, систематизация и обобщение содержательного материала учебно-методических литературных источников;

- \* Формирование умений подбора и систематизации материала по методике преподавания, грамотного изложения материала в планах-конспектах уроков.

- \* Анализ и обобщение опыта организации и проведения учебно- воспитательной работы в школе, знакомство студентов с передовым опытом учителей-практиков.

- \* Формирование у студентов методического мышления на основе анализа посещенных уроков, составления планов уроков различных видов.

- \* Сбор и обработка материалов, оформление документации для сдачи отчета по практике.

Формы проведения практики

Педагогическая практика проходит в виде практических занятий на базах практики.

В течение практики предусматриваются практические занятия по разработке планов уроков, посещение уроков в МОБУ, проведение их анализа.

Самостоятельная работа проводится в форме выполнения индивидуального задания по написанию планов-конспектов уроков по определенной теме.

В течение практики проводятся посещения общеобразовательных учреждений, объекты посещения устанавливаются руководителями практики.

Этапы практики:

Этап I. Организация практики, инструктаж по технике безопасности.

Этап II. Практические занятия.

Этап III. Учебно-ознакомительное посещение общеобразовательных учреждений.

Этап IV. Анализ современных технологий в обучении.

Этап V. Подготовка отчета по практике.

Место проведения практики: базовые школы г.Якутска с которыми заключены долгосрочные договора, улусные общеобразовательные школы с которыми кафедра заключает договоры.

## 1.2. Перечень планируемых результатов педагогической практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

| Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)                                                                                                                                                                         | Планируемые результаты обучения по практике                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОПК-1<br>готовностью созавать социальную значимость своей будущей профессии, обладать мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности                                                                                                    | <p><b>знать:</b></p> <p>режим работы образовательного учреждения, всех его структурных подразделений;</p> <p>функции и обязанности классного руководителя;</p> <p>функции и обязанности учителя-предметника; режим проверки письменных работ, учащихся;</p> <p>особенности преподавания в различных возрастных группах учащихся на разных ступенях школьного обучения и в разных типах образовательных учреждений;</p> <p>традиционную и современную методику преподавания основных тем школьного курса;</p> <p>основные виды профессиональной деятельности учителя;</p> <p>нормативные документы, регламентирующие деятельность учителя;</p> <p>методические особенности организации различных видов внеклассных работ.</p> <p>нормативные документы (стандарты и примерные программы, планируемые результаты обучения);</p> <p>учебную литературу по предмету:</p> <p>учебники, учебные и методические пособия, дидактические материалы, сборники задач электронные источники информации.</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p>организовать общение и устанавливать контакт с учащимися;</p> <p>осуществлять анализ учебников и методических пособий, которыми пользуются учитель и учащиеся;</p> <p>проводить анализ урока;</p> <p>оформлять проекты уроков в виде подробного конспекта;</p> <p>подготовить оборудование к уроку физики;</p> <p>организовывать внеклассную работу с учащимися по предмету;</p> <p>организовать индивидуальную работу с учениками;</p> <p>анализировать собственную</p> |
| ОПК-2<br>способностью осуществлять обучение, воспитание и развитие с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| ОПК-3<br>готовностью к психолого-педагогическому сопровождению учебно-воспитательного процесса                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| ПК-1<br>готовностью реализовывать образовательные программы по предмету в соответствии с требованиями образовательных стандартов                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| ПК-2<br>способностью использовать современные методы и технологии обучения, диагностики и анализа результатов обучения                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| ПК-3<br>способностью решать задачи воспитания и духовно-нравственного развития, обучающихся в учебной и внеучебной деятельности с учетом изменяющейся поликультурной среды                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| ПК-4<br>способностью использовать возможности образовательной среды для достижения высоких личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемых предметов |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| ПК-6<br>готовностью к взаимодействию со всеми участниками образовательного процесса                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| ПК-7<br>способностью организовывать сотрудничество обучающихся,                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

|                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>поддерживать их активность, инициативность и самостоятельность, развивать творческие способности</p> | <p>профессиональную деятельность. реализовывать на практике дифференцированное обучение;</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <p>ПК-10 способностью проектировать индивидуальные образовательные маршруты обучающихся</p>             | <p>использовать в процессе обучения методы проблемного, развивающего обучения, исследовательской деятельности; диагностировать уровень обучаемости учащихся, развития их способности, а также затруднений, возникающих в процессе обучения;</p> <p>проводить анализ различных моделей уроков и самоанализ разработанных и проведенных занятий;</p> <p>планировать и реализовывать воспитательную работу с учащимися в процессе организации урочной и внеурочной деятельности.</p> <p>организовать общение и устанавливать контакт с учащимися;</p> <p>осуществлять анализ учебников и методических пособий, которыми пользуются учитель и учащиеся;</p> <p>проводить анализ урока;</p> <p>оформлять проекты уроков в виде подробного конспекта;</p> <p>подготовить оборудования к уроку физики;</p> <p>осуществлять качественный и количественный анализ результатов лабораторных работ учащихся</p> <p>организовывать внеклассную и индивидуальную работу с учащимися по предмету;</p> <p>анализировать собственную профессиональную деятельность.</p> <p><b>владеть:</b></p> <p>методикой осуществления средств коммуникации в профессиональной педагогической деятельности;</p> <p>методикой проведения уроков по специальности (с использованием традиционных, игровых и новых образовательных технологий);</p> <p>методикой проведения внеклассной работы по предмету;</p> <p>различными методиками воспитательной работы;</p> <p>различными методиками психолого-педагогического исследования личности учащегося или классного коллектива.</p> <p>различными формами проведения внеурочных работы;</p> |

|  |                                                                     |
|--|---------------------------------------------------------------------|
|  | рефлексии своей профессиональной деятельности (анализ и коррекция). |
|--|---------------------------------------------------------------------|

### 1.3. Место практики в структуре образовательной программы

| индекс  | наименование дисциплины (модуля), практики | семестр изучения | индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                              |
|---------|--------------------------------------------|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
|         |                                            |                  | на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля), практики                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | для которых содержание данной дисциплины (модуля), практики выступает опорой |
| Б2.П.1. | Педагогическая практика                    | 6                | Б1.Б.2.1 Педагогика<br>Б1.Б.2.2 Психология<br>Б1.Б.2.3 Теория и методика обучения<br>Физике<br>Б1.Б.2.4 Теория и методика обучения<br>Математике<br>Б1.В.ОД.7.3 Практикум решения задач по физике<br>Б1.В.ОД.8 Модуль Профиль Математика<br>Б1.В.ДВ.16.1 Физический демонстрационный эксперимент в школе<br>Б1.В.ДВ.16.2 Методика решения задач по физике повышенного уровня<br>Б1.В.ДВ.14.1 Организация внеклассной работы<br>Б1.В.ДВ.13.2 Технология современного урока математики | Б3.Г.1 Подготовка к сдаче текущих экзаменов                                  |
|         |                                            |                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                              |

### 1.4. Язык изучения: русский

### 2. Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность в неделях либо в академических или астрономических часах

Выписка из учебного плана:

|                                                  |        |
|--------------------------------------------------|--------|
| Индекс и наименование практики по учебному плану | Б2.П.1 |
| курс прохождения                                 | III    |
| форма промежуточной аттестации                   | зачет  |

|                           |   |
|---------------------------|---|
| Количество ЗЕТ:           | 3 |
| -из них рассредоточенная  |   |
| -из них концентрированная | 3 |

## **АННОТАЦИЯ**

### **Б2.П.2 Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Научно-педагогическая)**

*Трудоемкость 3 з. е.*

#### **1.1. Цель освоения, краткое содержание, место, способ и форма проведения практики**

Целью педагогической практики является закрепление теоретических знаний, полученных студентами во время аудиторных занятий и осуществление практической подготовки к педагогической деятельности с учащимися разных возрастных групп в реальных условиях образовательного учреждения.

Краткое содержание практики:

Педагогическая практика имеет важное значение для обеспечения единства теоретической и практической подготовки будущих бакалавров к воспитательной работе в образовательных учреждениях, комплексного формирования системы педагогических знаний и организационных умений, что может обеспечить освоение ключевых (общекультурных) и профессиональных (в сфере педагогической деятельности) компетенций будущего педагога.

Задачами педагогической практики бакалавров по направлению подготовки 44.03.05 «Педагогическое образование» являются:

- \*актуализация теоретических знаний;
- \*формирование практических навыков работы с учащимися в реальных условиях образовательного учреждения;
- \*изучение педагогического процесса в реальных условиях образовательного учреждения;
- \*воспитание устойчивого интереса к профессии учителя и адекватной профессиональной направленности;
- \*формирование у студентов профессиональных умений и навыков (компетенций), необходимых для успешного осуществления образовательного процесса;
- \*развитие у студентов потребности в самообразовании и самосовершенствовании профессионально-педагогических знаний и умений.

Виды деятельности студентов на педагогической практике

1 этап. Подготовительный. На первом этапе проводится установочная конференция в вузе, на которой студентов знакомят с целями, задачами и содержанием педагогической практики. Проводятся консультации со студентами по оформлению отчетной документации. Студенты получают установку на общение с коллективом педагогов и учащихся образовательного учреждения.

2 этап. Производственный. Студенты знакомятся с особенностями образовательной и воспитательной работами в школе и конкретном классе, с содержанием деятельности классного руководителя и учителя предметника на период практики. Проводят определенные программой зачетные уроки, внеклассные мероприятия, работу по написанию психолого-педагогической характеристики на ученика, на класс.

3 этап. Заключительный. На этом этапе проводится подведение итогов практики. Студенты обобщают свой педагогический опыт в докладах на заключительных конференциях, оформляют отчетную документацию. Методисты анализируют деятельность студентов, отмечают возникшие трудности и наиболее удачные решения поставленных задач.

Место проведения практики: базовые школы г.Якутска с которыми заключены долгосрочные договора, улусные общеобразовательные школы с которыми кафедра заключает договоры.

## 1.2. Перечень планируемых результатов педагогической практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

| Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)                                                                                                                                                                         | Планируемые результаты обучения по практике                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОПК-1<br>готовностью сознавать социальную значимость своей будущей профессии, обладать мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности                                                                                                   | <p><b>Знать:</b> как самостоятельно применять образовательные технологии, методы и средства обучения и воспитания с целью обеспечения планируемого уровня личностного и профессионального развития обучающегося; какие виды нестандартных ситуаций могут встретиться в профессиональной деятельности педагога, методику; реагирования на такие ситуации средства, методы, приемы технические средства для обучения и оценки состояния занимающихся; методы анализа образовательной деятельности, путем применения экспертной оценки и проектирования программы их развития; особенности содержания преподавательской деятельности в ВУЗе; систему знаний в области закономерностей теории и методики обучения в школе.</p> <p><b>Уметь:</b> применять новые методы исследования обоснованно выбирать и эффективно использовать образовательные технологии, методы и средства обучения и воспитания с целью обеспечения планируемого уровня личностного и профессионального развития, обучающегося; обоснованно выбирать и эффективно использовать образовательные технологии, по решению нестандартных; ситуаций в профессиональной деятельности применять средства и методы для осуществления когнитивного и двигательного (моторного) обучения и оценивать состояние занимающихся; способностью проводить анализ образовательной деятельности; осваивать различные программы высшего образования и применять полученные знания на практике; использовать знаний в области общих закономерностей теории и методики обучения.</p> |
| ПК-1<br>готовностью реализовывать образовательные программы по предмету в соответствии с требованиями образовательных стандартов                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| ПК-2<br>способностью использовать современные методы и технологии обучения, диагностики и анализа результатов обучения                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| ПК-4<br>способностью использовать возможности образовательной среды для достижения высоких личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемых предметов |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| ПК-5<br>способностью осуществлять педагогическое сопровождение социализации и профессионального самоопределения обучающихся                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| ПК-10<br>способностью проектировать индивидуальные образовательные маршруты обучающихся                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| ПК-11<br>способностью проектировать траектории своего профессионального роста и личностного развития                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| ПК-13<br>готовностью использовать систематизированные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

|                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>образования<br/>ПК-14<br/>способностью мотивировать обучающихся к активному познанию окружающей действительности и руководить их учебно-исследовательской деятельностью</p> | <p><b>Владеть:</b> методикой освоения новых сфер профессиональной деятельности, культурой и этической ответственностью за принятые решения. средствами, методами, приемами, техническими средствами для осуществления обучения, воспитания и развития, проведения анализа образовательной деятельности посредством экспертной оценки и проектирования программы их развития. технологиями преподавания по предметам различных направлений подготовки образования. иметь навыки или опыт деятельности: по использованию системы знаний в области закономерностей теории и методики обучения.</p> |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### 1.3. Место практики в структуре образовательной программы

| индекс | наименование дисциплины (модуля), практики                                                                  | семестр изучения | индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                              |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
|        |                                                                                                             |                  | на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля), практики                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | для которых содержание данной дисциплины (модуля), практики выступает опорой |
| Б2.П.2 | Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Научно-педагогическая) | А                | <p>Б1.Б.2.1 Педагогика<br/>Б1.Б.2.2 Психология<br/>Б1.Б.2.3 Теория и методика обучения<br/>Физике<br/>Б1.Б.2.4 Теория и методика обучения<br/>Математике<br/>Б1.В.ОД.7.3 Практикум решения задач по физике<br/>Б1.В.ДВ.13.2<br/>Технология современного урока математики<br/>Б1.В.ОД.8.8 Частная методика обучения математике<br/>Б1.В.ДВ.9.1 Решение нестандартных задач по математике<br/>Б1.В.ДВ.10.1 Методика решения задач на построение в школьном курсе геометрии<br/>Б1.В.ДВ.14.2 Методика решения задач</p> | Б3.Г.1 Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена                  |

|  |  |  |                                                                                                                                                                                                                           |  |
|--|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |  |  | повышенной трудности<br>по математике<br>Б1.В.ДВ.2.1<br>Руководство проектно-<br>исследовательской<br>деятельностью<br>учащихся<br>Б1.В.ДВ.13.1 Научно-<br>исследовательская<br>работа по методике<br>обучения математике |  |
|--|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

**1.4. Язык изучения:** русский

**2. Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность в неделях либо в академических или астрономических часах**

Выписка из учебного плана:

|                                                  |                 |
|--------------------------------------------------|-----------------|
| Индекс и наименование практики по учебному плану | Б2.П.2          |
| курс прохождения                                 | V               |
| форма промежуточной аттестации                   | зачет с оценкой |
| Количество ЗЕТ:                                  | 3               |
| -из них рассредоточенная                         |                 |
| -из них концентрированная                        | 3               |

## **АННОТАЦИЯ**

### **Б2.П.3 Преддипломная практика**

***Трудоемкость 9 з. е.***

#### **1.1. Цель освоения, краткое содержание, место, способ и форма проведения практики**

- закрепление теоретических знаний о современных методах, педагогических технологиях для формирования общекультурных и профессиональных компетенций, необходимых в профессиональной деятельности путем непосредственного участия студента в деятельности образовательного учреждения;
- создание условий для самореализации, самовыражения, самоопределения личности студента субъекта профессиональной деятельности, как личности компетентного педагога, способного работать в условиях конкуренции и в различных типах учебных заведений;
- формирование профессионально ориентированных качеств у студентов через целостное выполнение функций современного учителя.

#### **Краткое содержание практики**

Педагогическая практика относится полностью к вариативной части программы, тем не менее, является обязательной составной частью профессиональной подготовки студентов к профессиональной педагогической деятельности в общеобразовательных учреждениях и представляет собой вид практической деятельности по осуществлению учебно-воспитательного процесса, включающего преподавание дисциплин, организацию учебной деятельности обучающихся, научно-методическую работу по предмету, приобретение умений и навыков практической преподавательской деятельности.

Педагогическая практика ориентирует студентов на овладение различными видами профессиональной деятельности:

- педагогический,
- проектный,
- культурно-просветительский,
- научно-исследовательский.

Содержание практики отражает те виды деятельности студентов, в которые включаются в ходе педпрактики и в процессе которых формируются и развиваются общекультурные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции:

- а) учебно-воспитательную работу учителя предметника;
- б) воспитательную работу классного руководителя;
- в) различные методы и приемы психолого-педагогического изучения учащихся;
- г) развитие профессионально-педагогических личностных свойств и качеств.

К концу педагогической практики студенты должны овладеть комплексом профессионально-педагогических умений и навыков, обеспечивающих осуществление основных педагогических функций учителя.

Педагогическая практика является логическим продолжением дисциплин всех компонентов ФГОС ВО, в первую очередь, дисциплин профессионального цикла: методики обучения, научной основы преподавания, также дисциплин вариативной части профессионального цикла.

Место проведения практики: базовые школы г.Якутска с которыми заключены долгосрочные договора, улусные общеобразовательные школы с которыми кафедра заключает договоры.

#### **1.2. Перечень планируемых результатов педагогической практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

| Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)                                                                                        | Планируемые результаты обучения по практике                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК-11<br>способностью проектировать траектории своего профессионального роста и личностного развития                                                             | <p><b>знать:</b></p> <p>режим работы образовательного учреждения, всех его структурных подразделений; функции и обязанности классного руководителя;</p> <p>функции и обязанности учителя-предметника; режим проверки письменных работ, учащихся;</p> <p>особенности преподавания физики и информатики в различных возрастных группах учащихся на разных ступенях школьного обучения и в разных типах образовательных учреждений;</p> <p>традиционную и современную методику преподавания основных тем школьного курса;</p> <p>основные виды профессиональной деятельности учителя;</p> <p>нормативные документы, регламентирующие деятельность учителя;</p> <p>методические особенности организации различных видов внеклассной работы:</p> <p>нормативные документы (стандарты и примерные программы дисциплин, планируемые результаты обучения);</p> <p>учебную литературу по дисциплинам: учебники, учебные и методические пособия, дидактические материалы, сборники задач электронные источники информации.</p> <p>организовать общение и устанавливать контакт с учащимися;</p> <p>осуществлять анализ учебников и методических пособий, которыми пользуются учитель и учащиеся;</p> <p>проводить анализ урока;</p> <p>оформлять проект уроков в виде подробного конспекта;</p> <p>подготовить дидактическое оборудование к урокам;</p> <p>осуществлять качественный и количественный анализ результатов самостоятельных работ, учащихся;</p> <p>организовывать внеклассную работу с учащимися;</p> <p>организовать индивидуальную работу с учениками;</p> <p>анализировать собственную профессиональную деятельность.</p> |
| ПК-13<br>готовностью использовать систематизированные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| ПК-14<br>способностью мотивировать обучающихся к активному познанию окружающей действительности и руководить их учебно-исследовательской деятельностью           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p><b>уметь:</b><br/> реализовывать на практике дифференцированное обучение;<br/> использовать в процессе обучения методы проблемного, развивающего обучения, исследовательской деятельности;<br/> диагностировать уровень обучаемости учащихся, развития их способности, а также затруднений, возникающих в процессе обучения;<br/> проектировать основные компоненты методической системы обучения, такие как содержание, методы, формы и др. с учетом конкретных условий для их реализации;<br/> разрабатывать различные модели уроков, способствующих реализации поставленных целей с учетом основных идей модернизации школьного образования;<br/> проводить анализ различных моделей уроков и самоанализ разработанных и проведенных занятий;<br/> планировать и реализовывать воспитательную работу с учащимися в процессе организации урочной и внеурочной деятельности.<br/> организовать общение и устанавливать контакт с учащимися;<br/> осуществлять анализ учебников и методических пособий, которыми пользуются учитель и учащиеся;<br/> проводить анализ урока;<br/> оформлять проект уроков в виде подробного конспекта;<br/> подготовить дидактическое оборудование к урокам;<br/> осуществлять качественный и количественный анализ результатов самостоятельных работ, учащихся;<br/> организовывать внеклассную работу с учащимися;<br/> организовать индивидуальную работу с учениками;<br/> анализировать собственную профессиональную деятельность.</p> <p><b>владеть:</b><br/> методикой осуществления средств коммуникации в профессиональной педагогической деятельности;<br/> методикой проведения уроков по специальности (с использованием традиционных, игровых и новых</p> |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>образовательных технологий);</p> <p>методикой проведения внеклассной работы по предмету;</p> <p>различными методиками воспитательной работы;</p> <p>различными методиками психолого-педагогического исследования личности учащегося или классного коллектива;</p> <p>проведения внеурочных форм работы;</p> <p>рефлексией своей профессиональной деятельности (анализ и коррекция).</p> |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### 1.3. Место практики в структуре образовательной программы

| индекс | наименование дисциплины (модуля), практики | семестр изучения | индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                              |
|--------|--------------------------------------------|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
|        |                                            |                  | на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля), практики                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | для которых содержание данной дисциплины (модуля), практики выступает опорой |
| Б2.П.3 | Преддипломная практика                     | А                | <p>Б1.Б.2.1 Педагогика</p> <p>Б1.Б.2.2 Психология</p> <p>Б1.Б.2.3 Теория и методика обучения Физике</p> <p>Б1.Б.2.4 Теория и методика обучения Математике</p> <p>Б1.В.ОД.7.3 Практикум решения задач по физике</p> <p>Б1.В.ДВ.13.2 Технология современного урока математики</p> <p>Б1.В.ОД.8.8 Частная методика обучения математике</p> <p>Б1.В.ДВ.9.1 Решение нестандартных задач по математике</p> <p>Б1.В.ДВ.10.1 Методика решения задач на построение в школьном курсе геометрии</p> <p>Б1.В.ДВ.14.2 Методика решения задач повышенной трудности по математике</p> <p>Б1.В.ОД.7.7 Современный школьный физический практикум</p> <p>Б1.В.ДВ.16.1 Физический демонстрационный эксперимент в школе</p> <p>Б1.В.ДВ.3.1 Астрономия</p> <p>Б1.В.ДВ.2.2 Разработка элективных курсов в основной</p> | <p>Б3.Г.1 Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена</p>           |

|  |  |  |                                                                                                                                                                                   |  |
|--|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |  |  | школе<br>Б1.В.ДВ.2.1 Руководство<br>проектно-исследовательской<br>деятельностью учащихся<br>Б1.В.ДВ.1.2 Физический<br>практикум в школе<br>Б1.В.ОД.8.9 Элементарная<br>математика |  |
|--|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

#### 1.4. Язык изучения: русский

#### 2. Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность в неделях либо в академических или астрономических часах

Выписка из учебного плана:

|                                                  |                 |
|--------------------------------------------------|-----------------|
| Индекс и наименование практики по учебному плану | Б2.П.3          |
| курс прохождения                                 | V               |
| форма промежуточной аттестации                   | зачет с оценкой |
| Количество ЗЕТ:                                  | 9               |
| -из них рассредоточенная                         |                 |
| -из них концентрированная                        | 9               |

## **АННОТАЦИЯ**

### **Б2.Н.1 Научно-исследовательская работа**

*Трудоемкость 3 з. е.*

#### **1.1. Цель освоения, краткое содержание, место, способ и форма проведения практики**

Целью педагогической практики является закрепление теоретических знаний, полученных студентами во время аудиторных занятий и осуществление практической подготовки к педагогической деятельности с учащимися разных возрастных групп в реальных условиях образовательного учреждения.

##### **Краткое содержание практики:**

Педагогическая практика имеет важное значение для обеспечения единства теоретической и практической подготовки будущих бакалавров к воспитательной работе в образовательных учреждениях, комплексного формирования системы педагогических знаний и организационных умений, что может обеспечить освоение ключевых (общекультурных) и профессиональных (в сфере педагогической деятельности) компетенций будущего педагога.

Задачами педагогической практики бакалавров по направлению подготовки 44.03.05 «Педагогическое образование» являются:

- \*актуализация теоретических знаний по педагогике, психологии, физике, математике;
- \*формирование практических навыков работы в реальных условиях образовательного учреждения;
- \*воспитание устойчивого интереса к профессии учителя и адекватной профессиональной направленности;
- \*формирование у студентов профессиональных умений и навыков (компетенций), необходимых для успешного осуществления образовательного процесса;
- \*развитие у студентов потребности в самообразовании и самосовершенствовании профессионально-педагогических знаний и умений.

Виды деятельности студентов на педагогической практике

1 этап. Подготовительный. На первом этапе проводится установочная конференция в вузе, на которой студентов знакомят с целями, задачами и содержанием педагогической практики. Проводятся консультации со студентами по оформлению отчетной документации. Студенты получают установку на общение с коллективом педагогов и учащихся образовательного учреждения.

2 этап. Производственный. Студенты знакомятся с особенностями образовательной и воспитательной работами в школе и конкретном классе, с содержанием деятельности классного руководителя и учителя предметника на период практики. Проводят определенные программой зачетные уроки, внеклассные мероприятия, работу по написанию психолого-педагогической характеристики на ученика, на класс.

3 этап. Заключительный. На этом этапе проводится подведение итогов практики. Студенты обобщают свой педагогический опыт в докладах на заключительных конференциях, оформляют отчетную документацию. Методисты анализируют деятельность студентов, отмечают возникшие трудности и наиболее удачные решения поставленных задач.

Место проведения практики: базовые школы г.Якутска с которыми заключены долгосрочные договора, улусные общеобразовательные школы с которыми кафедра заключает договоры.

#### **1.2. Перечень планируемых результатов педагогической практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

| Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Планируемые результаты обучения по практике                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОПК-1<br>готовностью созавать социальную значимость своей будущей профессии, обладать мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <p>В результате прохождения НИР студент должен приобрести следующие практические навыки, умения, универсальные и профессиональные компетенции, такие как:</p> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>основные виды профессиональной деятельности учителя;</li> <li>нормативные документы, регламентирующие деятельность учителя;</li> <li>методические особенности организации различных видов внеклассной работы</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>организовать общение и устанавливать контакт с учащимися;</li> <li>осуществлять анализ учебников и методических пособий, которыми пользуются учитель и учащиеся;</li> <li>проводить анализ урока;</li> <li>оформлять проекты уроков в виде подробного конспекта;</li> <li>подготовить оборудования к урокам;</li> <li>осуществлять качественный и количественный анализ результатов лабораторных работ;</li> <li>организовывать НИР с учащимися;</li> <li>организовать индивидуальную работу с учениками;</li> <li>анализировать собственную профессиональную деятельность.</li> <li>реализовывать на практике дифференцированное обучение;</li> <li>использовать в процессе обучения методы проблемного, развивающего обучения, исследовательской деятельности;</li> <li>диагностировать уровень обучаемости учащихся, развития их способности, а также затруднений, возникающих в процессе обучения;</li> <li>проектировать основные компоненты методической системы обучения, такие как содержание, методы, формы и др. с учетом конкретных условий для их реализации;</li> <li>разрабатывать различные модели уроков, способствующих реализации поставленных целей с учетом основных идей модернизации школьного</li> </ul> |
| ОПК-2<br>способностью осуществлять обучение, воспитание и развитие с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| ПК-1<br>готовностью реализовывать образовательные программы по предмету в соответствии с требованиями образовательных стандартов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| ПК-2<br>способностью использовать современные методы и технологии обучения, диагностики и анализа результатов обучения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <p>ПК-7<br/>способностью организовывать сотрудничество обучающихся, поддерживать их активность, инициативность и самостоятельность, развивать творческие способности</p> <p>ПК-13<br/>готовностью использовать систематизированные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования</p> <p>ПК-14<br/>способностью мотивировать обучающихся к активному познанию окружающей действительности и руководить их учебно-исследовательской деятельностью</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

|  |                                                                                                                                                                                                                       |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>образования;</p> <p><b>владеть навыком:</b></p> <p>проведения внеурочных форм работы;</p> <p>выбора научных тем (НИР) для учащихся;</p> <p>рефлексии своей профессиональной деятельности (анализ и коррекция).</p> |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### 1.3. Место практики в структуре образовательной программы

| индекс | наименование дисциплины (модуля), практики | семестр изучения | индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                              |
|--------|--------------------------------------------|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
|        |                                            |                  | на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля), практики                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | для которых содержание данной дисциплины (модуля), практики выступает опорой |
| Б2.Н.1 | Научно-исследовательская работа            | А                | Б1.Б.2.1 Педагогика<br>Б1.Б.2.2 Психология<br>Б1.Б.2.3 Теория и методика обучения<br>Физике<br>Б1.Б.2.4 Теория и методика обучения<br>Математике<br>Б1.В.ОД.7.3 Практикум решения задач по физике<br>Б1.В.ДВ.13.2<br>Технология современного урока математики<br>Б1.В.ОД.8.8 Частная методика обучения математике<br>Б1.В.ДВ.9.1 Решение нестандартных задач по математике<br>Б1.В.ДВ.10.1 Методика решения задач на построение в школьном курсе геометрии<br>Б1.В.ДВ.14.2 Методика решения задач повышенной трудности по математике<br>Б1.В.ДВ.2.1<br>Руководство проектно-исследовательской деятельностью учащихся<br>Б1.В.ДВ.12.2 | Б3.Г.1 Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена                  |

|  |  |  |                                                      |  |
|--|--|--|------------------------------------------------------|--|
|  |  |  | Нанотехнологии<br>Б1.В.ДВ.1.1<br>Электрорадиотехника |  |
|--|--|--|------------------------------------------------------|--|

**1.4. Язык изучения:** русский

**2. Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность в неделях либо в академических или астрономических часах**

Выписка из учебного плана:

|                                                  |                 |
|--------------------------------------------------|-----------------|
| Индекс и наименование практики по учебному плану | Б2.Н.1          |
| курс прохождения                                 | V               |
| форма промежуточной аттестации                   | зачет с оценкой |
| Количество ЗЕТ:                                  | 3               |
| -из них рассредоточенная                         |                 |
| -из них концентрированная                        | 3               |