

«Аннотации программ дисциплин по направлению подготовки Педагогическое образование, профиль Физика»

Б.1. ГУМАНИТАРНЫЙ, СОЦИАЛЬНЫЙ И ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ЦИКЛ

Б.1.1. Базовая часть

«История»

1. Цель освоения учебной дисциплины: формирование у студентов комплексного представления о культурно-историческом своеобразии России, ее месте в мировой и европейской цивилизации; формирование систематизированных знаний об основных закономерностях и особенностях всемирно-исторического процесса, с акцентом на изучение истории России; введение в круг исторических проблем, связанных с областью будущей профессиональной деятельности; выработка навыков получения, анализа и обобщения исторической информации.

2. Место учебной дисциплины в структуре ООП:

а. Дисциплина «История» относится к базовой части гуманитарного, социального и экономического цикла (Б.1).

б. Для изучения данной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, сформированные в процессе изучения дисциплин «Отечественная история», «Всемирная история», «Обществознание» в общеобразовательной школе.

в. Изучение дисциплины История является необходимой основой для последующего изучения «Философия» базовой части (Б.1.1.2), «Культурология, политология» (Б.1.2.1) вариативной части гуманитарного, социального и экономического цикла, «История психологии. Психология человека» (Б.3.1.1) базовой части профессионального цикла, а также курса по выбору студента «История физики» (Б.3.3.4) профессионального цикла.

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Изучение данной дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

- готовность к толерантному восприятию социальных и культурных различий, уважительному и бережному отношению к историческому наследию и культурным традициям (ОК-14);
- способность понимать движущие силы и закономерности исторического процесса, место человека в историческом процессе, политической организации общества (ОК-15).

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

- основные направления, проблемы, теории и методы истории;
- особенности формирования различных цивилизаций, их культурно-исторического развития;
- важнейшие достижения культуры и системы ценностей, сформировавшиеся в ходе исторического развития;
- движущие силы и закономерности исторического процесса;

- различные подходы к оценке и периодизации всемирной и отечественной истории;
- основные этапы и ключевые события истории России и мира с древности до наших дней; выдающихся деятелей отечественной и всеобщей истории;

уметь:

- осмысливать процессы, события и явления в России и мировом сообществе в их динамике и взаимосвязи, руководствуясь принципами научной объективности и историзма;
- осознавать необходимость бережного отношения к историческому наследию и культурным традициям;
- формировать и отстаивать собственную позицию по различным проблемам истории;
- соотносить общие исторические процессы и отдельные факты;
- выявлять существенные черты исторических процессов, явлений и событий;
- извлекать уроки из исторических событий и на их основе принимать осознанные решения;

владеть:

- навыками анализа исторических источников;
- приемами ведения дискуссии и полемики;
- методами обобщения и анализа информации;
- навыками сопоставления и сравнения событий и явлений всемирно-исторического процесса;
- навыками логического построения устной и письменной речи.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

5. Разработчик: канд. ист. наук, доцент кафедры социально-экономических и общественных наук ФГБОУ ВПО «ТГПИ имени А. П. Чехова» Смирнова В. К.

«Философия»

- 1. Цель дисциплины:** формирование философской культуры студентов, развитие способностей логического, методологического и философского анализа природных и социальных процессов.
- 2. Место дисциплины в структуре ООП:**
 - а. Дисциплина «Философия» относится к базовой части гуманитарного, социального и экономического цикла (Б.1.1.2).
 - б. Для освоения дисциплины студенты используют знания, умения и виды деятельности, сформированные в процессе изучения дисциплины «История», «Социология».
 - в. Изучение дисциплины «Философия» является необходимой основой для последующего изучения «Экономики образования», «Основ экологической культуры», «Культуры речи» (дисциплин базовой и вариативной частей гуманитарного, социального и экономического цикла, математического и естественнонаучного цикла) и курсов по выбору студента.

3. Требования к результатам освоения дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- владеет культурой мышления, способен к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения (ОК-1);
- способен анализировать мировоззренческие, социально и лично значимые философские проблемы (ОК-2);
- способен понимать значение культуры как формы человеческого существования и руководствоваться в своей деятельности современными принципами толерантности, диалога и сотрудничества (ОК-3);
- способен понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны (ОК-12);
- способен понимать движущие силы и закономерности исторического процесса, место человека в историческом процессе, политической организации общества (ОК-15).

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

- о логике и необходимости перехода от одной эпохи развития философского знания к другой; о философии как учении о мире в целом, об общих принципах и закономерностях его бытия и познания; о философии, которая не только формирует мировоззрение человека, но и выступает методологией научного познания;
- о значении философии для общественно-исторической практики и культуры; об основах философских, религиозных и естественнонаучных картин мира; о специфике философских проблем;
- разные виды информации по философии: тексты, схемы, таблицы; содержание и проблематику теории познания, специфику общественных процессов; содержание исторического процесса и философскую интерпретацию глобальных проблем современности;

- предмет философии в анализе общественной жизни; наиболее общие основы общественной жизни; связь природы философского знания с конкретно-научным, в том числе гуманитарным, естественнонаучным, техническим знаниями;
- о содержании философского подхода в анализе проблемы сознания, об общественно-исторической сущности сознания;
- ценностно-смысловые ориентации современности; проблематику человеческого бытия;
- учения знаменитых философов; ведущих отечественных мыслителей;

уметь:

- выделять связи различных философских концепций; использовать философское знание в качестве руководства в духовной и практически-преобразовательной деятельности;
- выделять предмет, цели, методы, стратегии различных картин мира;
- соотносить объективное и субъективное в анализе социальных отношений;
- иерархизировать и структурировать информацию, расставлять приоритеты;
- делать выбор, принимать решение;
- давать философское определение явлениям и соотносить их с определениями различных наук;
- находить предмет философского анализа в анализе различных явлений действительности; опираться на интуицию, оперировать пространственными структурами и осмысливать прошлое;
- выявлять смысл происходящего в мире;
- выделять предмет и методы гуманитарной модели исследования; объяснить сущность принципа гуманизма;
- определять автора философской концепции на основе анализа его основных понятий и идей;
- видеть преемственность современных философских учений с предшествующими способами философствования;

владеть:

- способностью к синтезу и обобщению, убеждению собеседников;
- навыками использования философских методов в своем исследовательском проекте;
- навыками коммуникативной культуры;
- навыками активизации рефлексии, работы воображения, мысленной концентрации; навыками анализа антропологических проблем;
- способностью предвосхищать и оценивать человеческие реакции;
- методологическими принципами изучения общества;
- навыками философского осмысления социальной действительности;
- логикой философского подхода в анализе процессов окружающего нас мира;
- навыками междисциплинарного анализа;
- навыками активизации рефлексии, работы воображения, мысленной концентрации; основными понятиями и исследовательскими стратегиями гуманитарной программы;
- приемами саморегуляции, самовоспитания;
- навыками поисковой и креативной деятельности;
- основными концепциями зарубежной и отечественной философской мысли.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы.

5. Разработчик: канд. филос. наук, доцент, доцент кафедры философии
ФГБОУ ВПО «ТГПИ имени А. П. Чехова» Дараган Н. Д.

«Иностранный язык»

2. Цель дисциплины: формирование коммуникативной компетенции обучающихся в двух ее составляющих: общей коммуникативной компетенции как части социальной компетенции студента и профессиональной коммуникативной компетенции как части его профессиональной компетенции.

3. Место дисциплины в структуре ООП:

- а. Дисциплина «Иностранный язык» относится к базовой части цикла гуманитарного, социального и экономического цикла (Б.1.1.3.).
- б. Для освоения дисциплины студенты используют знания, умения и виды деятельности, сформированные в процессе изучения дисциплины «Иностранный язык» (образовательный стандарт среднего (полного) общего образования по иностранному языку).

4. Требования к результатам освоения дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способен понимать значение культуры как формы человеческого существования и руководствоваться в своей деятельности современными принципами толерантности, диалога и сотрудничества (ОК-3);
- способен логически верно использовать устную и письменную речь (ОК-6);
- способен владеть одним из иностранных языков на уровне, позволяющем получать и оценивать информацию в области профессиональной деятельности из зарубежных источников (ОК-10);
- владеет одним из иностранных языков на уровне профессионального общения (ОПК-5).

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

- базовую грамматику и лексику в рамках обозначенной тематики и проблематики общения в объеме 1200 лексических единиц;

уметь:

в области аудирования:

- воспринимать на слух и понимать основное содержание несложных аутентичных общественно-политических, публицистических (медийных) и прагматических текстов, относящихся к различным типам речи (сообщение, рассказ), а также выделять в них значимую/запрашиваемую информацию;

в области чтения:

- понимать основное содержание несложных аутентичных общественно-политических, публицистических и прагматических текстов (информационных буклетов, брошюр/проспектов), научно-популярных и научных текстов, блогов/веб-сайтов; детально понимать общественно-политические, публицистические (медийные) тексты, а также письма личного характера; выделять значимую/запрашиваемую информацию из прагматических текстов справочно-информационного и рекламного характера;

в области говорения:

- начинать, вести/поддерживать и заканчивать диалог-расспрос об увиденном, прочитанном, диалог-обмен мнениями и диалог-интервью/собеседование при приеме на работу, соблюдая нормы речевого этикета, при необходимости

используя стратегии восстановления себя в процессе коммуникации (переспрос, перефразирование и др.); расспрашивать собеседника, задавать вопросы и отвечать на них, высказывать свое мнение, просьбу, отвечать на предложение собеседника (принятие предложения или отказ); делать сообщения и выстраивать монолог-описание, монолог-повествование и монолог-рассуждение;

в области письма:

- заполнять формуляры и бланки прагматического характера; вести запись основных мыслей и фактов (из аудиотекстов и текстов для чтения), а также запись тезисов устного выступления/письменного доклада по изучаемой проблематике; поддерживать контакты при помощи электронной почты (писать электронные письма личного характера); оформлять Curriculum Vitae/Resume и сопроводительное письмо, необходимые при приеме на работу, выполнять письменные проектные задания (письменное оформление презентаций, информационных буклетов, рекламных листовок, коллажей, постеров, стенных газет и т.д.);

владеть:

- способностью осуществлять речевую деятельность на иностранном языке в профессиональных ситуациях общения, т.е. коммуникативной компетенцией.

5. Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц.

6. Разработчики: зав. кафедрой, канд. филол. наук, доцент Дебердеева Е. Е.; канд. филол. наук, доцент Шатун О. А.; канд. филол. наук, доцент Плотникова Г. С.; ст. преподаватель Войченко В. М. (кафедра иностранных языков ФГБОУ ВПО «ТГПИ имени А. П. Чехова»).

«Экономика образования»

1. Цель дисциплины: развитие современного экономического мышления педагогов, позволяющего:

- верно, оценивать экономические процессы в отрасли;
- разбираться в основах экономической и хозяйственной политики образовательных учреждений и организаций;
- при необходимости выполнять работу руководителя и(или) квалификационного исполнителя предпринимательской идеи в образовании.

2. Место учебной дисциплины в структуре ООП:

- а. Учебная дисциплина «Экономика образования» относится к базовой части гуманитарного, естественнонаучного и экономического цикла дисциплин (Б.1.1.3.).
- б. Для изучения данной учебной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами: «История», «Философия».
- в. Освоение дисциплины «Экономика образования» является необходимой основой для выпускной квалификационной работы.

3. Требования к результатам освоения дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способен использовать систематизированные теоретические и практические знания экономических наук при решении социальных и профессиональных задач (ОПК-2).

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

- предмет и метод экономики образования; особенности хозяйственного механизма в образовании; структуры хозяйственного механизма в образовании; положения законодательства и подзаконных актов, регламентирующие труд в сфере образования;
- особенности регламентации педагогического труда, квалификационные требования, предъявляемые к работникам образования;
- механизмы оплаты труда в образовательных учреждениях различных типов и видов;

уметь:

- приводить примеры реализации хозяйственного механизма в образовании;
- приводить примеры объектов собственности в образовании, принадлежащих к различным формам; определять возможные источники бюджетных и внебюджетных средств образовательного учреждения; формулировать цели развития образовательного учреждения; определять источники финансирования затрат на развитие образовательного учреждения;

владеть:

- понятиями: хозяйственный механизм; форма собственности; финансы; финансирование; смета расходов образовательного учреждения; бюджет образовательного учреждения; бюджетные средства; внебюджетные средства; нормативное финансирование; казначейское исполнение бюджета; цена; це-

нообразование; ценовая политика; затраты; смета затрат; рентабельность; налогооблагаемая прибыль; чистая прибыль.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы.

5. Разработчик: канд. экон. наук, доцент кафедры экономики и предпринимательства ФГБОУ ВПО «ТГПИ имени А. П. Чехова» А. П. Белобородов.

«Культура речи»

1. Цель дисциплины: формирование коммуникативно-речевой компетентности педагога на основе овладения законами эффективного профессионального общения.

2. Место учебной дисциплины в структуре ООП:

а. Дисциплина «Культура речи» относится к базовой части гуманитарного, социального и экономического цикла (Б.1.1.5.).

б. Для освоения дисциплины студенты используют знания, умения и виды деятельности, сформированные в процессе изучения дисциплины «Логика и культура мышления».

в. Изучение дисциплины «Культура речи» является необходимой основой для последующего изучения дисциплин: «Психология», «Педагогика» базовой части профессионального цикла и курсов по выбору студента.

3. Требования к результатам освоения дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

– владеет культурой мышления, способен к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения (ОК-1);

– способен логически верно использовать устную и письменную речь (ОК-6);

– способен использовать навыки публичной речи, ведения дискуссии и полемики (ОК-16);

– владеет основами речевой профессиональной культуры (ОПК-3);

– способен к подготовке и редактированию текстов профессионального и социально значимого содержания (ОПК-6).

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать:

– нормы современного русского литературного языка; свободно владеть языком; особенности организации общения; о языке и его функциях, разновидностях, стилях; закреплять теоретические сведения, полученные на лекциях и практических занятиях, а также в результате самостоятельной работы с научной и справочной литературой;

уметь:

– совершенствовать орфоэпические, орфографические и пунктуационные навыки;

– применять знания о нормах, стилях и жанрах в своей речевой практике;

– прививать навыки самостоятельной работы с научной и справочной литературой, а также с дидактическим материалом;

владеть:

– орфографическими, пунктуационными, орфоэпическими и грамматико-стилистическими нормами современного русского языка; нормами кодифицированного и некодифицированного русского литературного языка; пользования словарями и справочниками.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

5. Разработчик: канд. филол. наук, доцент, декан факультета педагогики и методики начального образования ФГБОУ ВПО «ТГПИ имени А. П. Чехова» Гармаш С. В.

Б.1.2. Вариативная часть

«Культурология, политология»

1. Цель освоения учебной дисциплины. Преподавание раздела «Политология» имеет целью формирование современной политической культуры выпускника, его гражданственности, его основных социально-личностных компетенций. Преподавание раздела «Культурология» имеет целью формирование систематизированного представления о развитии мировой и отечественной культуры, ознакомление с основными культурными ценностями и нормами морали, формирование умения контактировать с представителями других культур и толерантного отношения к ним.

2. Место дисциплины в структуре ООП:

- а. Дисциплина «Культурология, политология» относится к вариативной части гуманитарного, социального и экономического цикла (Б.1.2.1).
- б. Изучение курса опирается на знания и умения, выработанные в процессе освоения соответствующих разделов курса «Обществознание» в средней школе, а также на компетенции, приобретенные студентами при изучении курсов «История» и «Философия».

3. Требования к результатам освоения дисциплины.

Изучение данной дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

- владеет культурой мышления, способен к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения (ОК-1);
- способен понимать значение культуры как формы человеческого существования и руководствоваться в своей деятельности современными принципами толерантности, диалога и сотрудничества (ОК-3);
- готов к толерантному восприятию социальных и культурных различий, уважительному и бережному отношению к историческому наследию и культурным традициям (ОК-14);
- способен понимать движущие силы и закономерности исторического процесса, место человека в историческом процессе, политической организации общества (ОК-15);
- способен использовать систематизированные теоретические и практические знания гуманитарных, социальных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач (ОПК-2).

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

- основные закономерности историко-культурного развития человека и человечества;
- основные закономерности взаимодействия человека и общества;
- основные принципы человеческого существования: толерантности, диалога и сотрудничества;
- значение культуры как регулятора социального взаимодействия и поведения;
- особенности реализации педагогического процесса в условиях поликультурного и полиэтничного общества;

- тенденции модернизации, глобализации, социальных изменений общества, обеспечивающих культурно-этнические условия развития личности, ее толерантных качеств;
- место человека в историческом процессе, политической организации общества;
- социальные и культурные условия, в которых протекают процессы социализации;

уметь:

- анализировать мировоззренческие, социально и личностно значимые проблемы;
- учитывать различные контексты (социальные, культурные, национальные), в которых протекают процессы обучения, воспитания и социализации;
- проявлять и транслировать уважительное и бережное отношение к историческому наследию и культурным традициям;
- анализировать многообразия культур и цивилизаций в их взаимодействии, место человека в политической организации общества, многовариантность исторического процесса;

владеть:

- технологиями приобретения, использования и обновления гуманитарных, социальных знаний;
- навыками бережного отношения к культурному наследию и человеку;
- информацией о движущих силах исторического процесса в политической борьбе партий и социальных групп; об аксиологическом измерении истории.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

5. Разработчик: канд. филос. наук, доцент кафедры социально-экономических и общественных наук ФГБОУ ВПО «ТГПИ имени А. П. Чехова» Шляхтин М. Ю.

«Логика и культура мышления»

1. Цель дисциплины: формирование научного теоретического мировоззрения и овладение элементами общей методологии научного познания, так как современный мир – сложная, динамически целостная система, правильное и всестороннее понимание которой невозможно без определенных мировоззренческих представлений.

2. Место дисциплины в структуре ООП:

а. Дисциплина «Логика и культура мышления» относится к вариативной части социального, гуманитарного и экономического цикла (Б.1.2.2).

б. Для освоения дисциплины студенты используют знания, умения и виды деятельности, сформированные в процессе изучения дисциплины «Философия».

в. Изучение дисциплины «Логика и культура мышления» является необходимой основой для последующего изучения дисциплин «Этика», «Эстетика», «Правоведение», дисциплин базовой части гуманитарного, социального и экономического цикла и курсов по выбору студента.

3. Требования к результатам освоения дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- владеет культурой мышления, способен к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения (ОК-1);
- способен анализировать мировоззренческие, социально и лично значимые философские проблемы (ОК-2);
- способен понимать значение культуры, как формы человеческого существования и руководствоваться в своей деятельности современными принципами толерантности, диалога и сотрудничества (ОК-3);
- способен логически верно строить устную и письменную речь (ОК-6);
- способен использовать навыки публичной речи, ведения дискуссии и полемики (ОК-16);
- способен использовать систематизированные теоретические и практические знания гуманитарных, социальных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач (ОПК-2);
- владеет основами речевой профессиональной культуры (ОПК-3).

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

- основные формы мышления: понятие, суждение, умозаключение, их виды, свойства, правила, отношения, основные операции;
- основные методы и средства научного, в частности гуманитарного, исследования;
- атрибутивные признаки науки в аспекте универсального способа познания;
- нормы, критерии правильности осуществления интеллектуальных процедур, формируя тем самым канон, стандарт, идеал, следование которому является необходимым условием успешного осуществления научной и вообще любой рациональной деятельности;
- логические принципы, определяющие правильность мышления;

- общекультурные и общенаучные понятия, их структуру и природу;
- основы теории аргументации, ее структуру, виды, правила и ошибки, особенности в различных сферах деятельности;
- основные виды логических ошибок в отношении тезиса, антитезиса, аргументов, софизмы и логические парадоксы;

уметь:

- различать эмпирические, теоретические и частно-научные методы;
- анализировать и оценивать актуальную социальную и политическую информацию, научные тексты, нормативные документы;
- логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь;
- делать вывод по полной и неполной научной индукции, строить умозаключения по аналогии, делать статистические обобщения, прямые и косвенные выводы;
- правильно интерпретировать понятия при межкультурном взаимодействии; рационально критически анализировать позиции оппонентов в ходе дискуссии;
- анализировать логику рассуждений, высказываний и действий;
- применять правила и законы логики для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса;

владеть:

- навыками анализа, обобщения философской информации;
- навыками использования ряда методов в своем исследовательском проекте;
- способностью к логичному, последовательному и непротиворечивому представлению собственных знаний;
- способностью анализа рассуждений, определением их последовательности, непротиворечивости, доказательности;
- логическими формами, приемами и операциями для работы с информацией в глобальных компьютерных сетях;
- навыками корреляции различных видов культурного мышления;
- способностью аргументированно и этически корректно отстаивать собственную позицию;
- навыками доказательства и опровержения; навыками разработки задач, анализа и объяснения полученных данных и результатов.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы.

5. Разработчик: канд. филос. наук, старший преподаватель кафедры философии ФГБОУ ВПО «ТГПИ имени А. П. Чехова» Иваненко А. А.

Б.2. МАТЕМАТИЧЕСКИЙ И ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНЫЙ ЦИКЛ

Б.2.1. Базовая часть

«Элементарная математика»

1. **Цель дисциплины:** формирование систематизированных знаний, умений и навыков в области элементарной математики.
2. **Место дисциплины в структуре ООП:**
 - а. Дисциплина «Элементарная математика» относится к базовой части математического и естественнонаучного цикла (Б.2.1.1).
 - б. Для освоения дисциплины студенты используют знания, умения и виды деятельности, сформированные в процессе изучения дисциплин школьного курса математики.
 - в. Изучение дисциплины «Элементарная математика» является необходимой основой для последующего изучения дисциплин: «Информатика», «Дифференциальное и интегральное исчисление», «Методы математической физики», «Общая и экспериментальная физика», дисциплин вариативной части профессионального цикла и курсов по выбору студента.
3. **Требования к результатам освоения дисциплины.**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способен использовать знания о современной естественнонаучной картине мира в образовательной деятельности, применять методы математической обработки информации, теоретического и экспериментального исследования (ОК-4);
- готов использовать основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации, готов работать с компьютером как средством управления информацией (ОК-8);
- способен работать с информацией в глобальных компьютерных сетях (ОК-9);
- способен использовать возможности образовательной среды, в том числе информационной, для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса (ПК-4).

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

- современную естественнонаучную картину мира;
- методы теоретического и экспериментального исследования;
- современные обучающие компьютерные программы;

уметь:

- составлять математические модели реальных процессов;
- использовать современные компьютерные программы для создания новых дидактических материалов, наглядных средств обучения;

владеть:

- навыками исследования математических моделей в образовательной деятельности;
- основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации.

4. **Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы.**

5. **Разработчик:** ст. преподаватель кафедры математического анализа ФГБОУ ВПО «ТГПИ имени А. П. Чехова» Черепенко В. А.

«Информатика»

1. Цель дисциплины: формирование основ использования персонального компьютера будущими специалистами в предметной области; формирование умений применять инструментальные средства информационных технологий для решения задач педагогической деятельности; формирование навыков к самообучению и непрерывному профессиональному самосовершенствованию.

2. Место дисциплины в структуре ООП:

а. Дисциплина «Информатика» относится к базовой части математического и естественнонаучного цикла (Б.2.1.2).

б. Для освоения дисциплины студенты используют знания, умения и виды деятельности, сформированные в процессе изучения дисциплин: «Информатика» школьного курса, «Элементарная математика», «Алгебра и аналитическая геометрия», «Дифференциальное и интегральное исчисление».

в. Изучение дисциплины является необходимой основой для последующего изучения дисциплин вариативной части профессионального цикла, курсов по выбору студента.

3. Требования к результатам освоения дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способен работать с информацией в глобальных компьютерных сетях (ОК-9);
- способен понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны (ОК-12);
- способен использовать возможности образовательной среды, в том числе информационной, для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса (ПК-4).

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

- основные методы сбора, хранения и переработки информации;
- теоретические основы информации и информационных процессов;
- теоретические основы информационной безопасности;
- значение информационной среды для современного образовательного процесса;

уметь:

- эффективно использовать современную вычислительную технику;
- использовать современные методы защиты информации;

владеть:

- современным программным обеспечением, обеспечивающим защиту информации;
- современными информационными методиками обеспечения и поддержки образовательного процесса.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы.

5. Разработчик: канд. техн. наук, доцент кафедры информатики ФГБОУ ВПО «ТГПИ имени А. П. Чехова» Гуревич М. Ю.

«Естественнонаучная картина мира»

1. Цель дисциплины: формирование готовности использовать знания о современной естественнонаучной картине мира в образовательной и профессиональной деятельности.

2. Место дисциплины в структуре ООП:

а. Дисциплина «Естественнонаучная картина мира» относится к базовой части математического и естественнонаучного цикла (Б.2.1.3.).

б. Для освоения дисциплины студенты используют знания, умения и виды деятельности, сформированные в процессе изучения дисциплины «Физика»:

знания: основных законов физики (по разделам);

умения: применять законы физики к объяснению явлений природы;

навыки: практического применения законов физики.

в. Изучение дисциплины является необходимой основой для последующего изучения дисциплины «Теоретическая физика», дисциплин вариативной части профессионального цикла и курсов по выбору студента.

3. Требования к результатам освоения дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- владеет культурой мышления, способен к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения (ОК-1);
- способен использовать знания о современной естественнонаучной картине мира в образовательной деятельности, применять методы математической обработки информации, теоретического и экспериментального исследования (ОК-4);
- готов работать с информацией в глобальных компьютерных сетях (ОК-9);
- готов применять современные методики и технологии, в том числе и информационные, для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса на конкретной образовательной ступени конкретного образовательного учреждения (ПК-2).

В результате изучения студент должен:

знать:

- основные характеристики естественнонаучной картины мира, место и роль человека в ней;
- основы современных технологий сбора, обработки и представления информации;
- сущность и структуру образовательных процессов; современные образовательные технологии, их достоинства и недостатки;

уметь:

- применять естественнонаучные знания в учебной и профессиональной деятельности;
- использовать современные информационно-коммуникационные технологии для сбора, обработки и анализа информации;
- проектировать образовательный процесс с использованием современных технологий, соответствующих общим и специфическим закономерностям и особенностям возрастного развития личности;

владеть:

- методами использования знаний о современной естественнонаучной картине мира в образовательной и культурно-просветительской деятельности;
- навыками работы с программными средствами общего и профессионального назначения;
- различными средствами коммуникации в профессиональной педагогической деятельности.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы.

5. Разработчик: канд. техн. наук, доцент кафедры теоретической, общей физики и технологии ФГБОУ ВПО «ТГПИ имени А. П. Чехова» С. А. Донских.

Б.2.2. Вариативная часть

«Информационные технологии в образовании»

1. Цель дисциплины: формирование у будущих учителей системы знаний, умений и навыков в области использования информационных технологий в обучении и образовании, составляющие основу формирования компетентности специалиста по применению информационных технологий (ИКТ) в учебном процессе.

2. Место дисциплины в структуре ООП:

- а. Дисциплина «Информационные технологии в образовании» является дисциплиной математического и естественнонаучного цикла (Б.2.2.1).
- б. Для успешного освоения курса студенты должны быть знакомы с основами информатики и математики, архитектурой ЭВМ, должны знать средства и алгоритмы представления, хранения и обработки текстовой и числовой информации.
- в. Освоение дисциплины «Информационные технологии в образовании» является необходимой основой для последующего изучения дисциплин курса по выбору и прохождения производственной практики.

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способен использовать знания современной естественнонаучной картины мира в образовательной деятельности, применять методы математической обработки информации, теоретического и экспериментального исследования (ОК-4);
- готов использовать основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации, готов работать с компьютером как средством управления информацией(ОК-8);
- готов применять современные методики и технологии, в том числе и информационные, для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса на конкретной образовательной ступени конкретного образовательного учреждения (ПК-2);
- способен применять современные методы диагностирования достижений обучающихся и воспитанников, осуществлять педагогическое сопровождение процессов социализации и профессионального самоопределения обучающихся, подготовки их к сознательному выбору профессии (ПК-3).

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать:

- структуру системного и прикладного программного обеспечения;
- основные направления использования компьютерных технологий в образовании;
- назначение и возможности информационных технологий для разработки электронных образовательных ресурсов для использования в процессе преподавания;
- основные методы работы с сетью Интернет;
- основные угрозы информационной безопасности;

уметь:

- эффективно использовать технологии и ресурсы Интернет;
- использовать информационно-поисковые системы ГКС Интернет;
- использовать программные средства разработки расчетных таблиц;

владеть:

- навыками работы с текстовыми редакторами;
- навыками работы в ГКС Интернет;
- владеть навыками работы с электронными таблицами;
- современными средствами компьютерной графики;
- владеть методами защиты информации.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы.

5. Разработчик: к. техн. наук, доцент кафедры информатики ФГБОУ ВПО «ТГПИ имени А. П. Чехова» И.В.Заика.

«Основы экологической культуры»

1. Цель дисциплины: формирование экологического мировоззрения и экологической культуры, экоцентрического мышления на основе экологических знаний.

2. Место дисциплины в структуре ООП:

а. Дисциплина относится к вариативной части математического и естественнонаучного цикла (Б.2.2.2.).

б. Для освоения данной учебной дисциплины студенты используют знания, умения и виды деятельности, сформированные в процессе изучения дисциплин: «Естественнонаучная картина мира», «Культурология, политология».

в. Изучение дисциплины «Основы экологической культуры» является необходимой основой для последующего изучения дисциплин вариативной части профессионально цикла и курсов по выбору студентов.

3. Требования к результатам освоения дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

– владеет культурой мышления, способен к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения (ОК-1);

– способен использовать знания о современной естественнонаучной картине мира в образовательной и профессиональной деятельности, применять методы математической обработки информации, теоретического и экспериментального исследования (ОК-4);

– готов применять современные методики и технологии, в том числе информационные, для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса на конкретной образовательной ступени конкретного образовательного учреждения (ПК-2);

– способен использовать возможности образовательной среды, в том числе информационной, для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса (ПК-4).

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

– экологические проблемы человечества;

– культурные традиции и этапы натурфилософского мировоззрения;

– основные черты экологической культуры, специфику экологической этики и экологической эстетики;

уметь:

– осуществлять просветительскую деятельность в области экологической культуры;

– разрабатывать систему диагностики уровня сформированности экологической культуры;

владеть:

– системой знаний об экологической культуре;

– терминологией и понятийным аппаратом.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы.

5. Разработчик: канд. филос. наук, доцент кафедры естествознания и безопасности жизнедеятельности ФГБОУ ВПО «ТГПИ имени А. П. Чехова» Петрушенко С. А.

Б.2.3. Курсы по выбору студента

«Технические и аудиовизуальные технологии обучения»

1. Цель дисциплины: подготовка учителя к рациональному применению технических и аудиовизуальных технологий обучения в учебно-воспитательном процессе.

В каждом конкретном случае учитель должен четко представлять, с какой целью, для решения каких образовательных и воспитательных задач он применяет те или иные виды технических и аудиовизуальных средств обучения. Ему необходимы и хорошие знания принципов работы и устройства той или иной технической аппаратуры и правил ее эксплуатации.

2. Место дисциплины в структуре ООП:

- а. Дисциплина «Технические и аудиовизуальные технологии обучения» относится к курсам по выбору студента математического и естественнонаучного цикла (Б.2.3.1.).
- б. Для освоения дисциплины «Технические и аудиовизуальные технологии обучения» студенты используют знания, умения и виды деятельности, сформированные в процессе изучения дисциплин: «Методика обучения физике», «Культура речи», «Логика и культура мышления».
- в. Изучение дисциплины «Технические и аудиовизуальные технологии обучения» является необходимой основой для последующего изучения дисциплины «Информационные технологии в образовании», а также прохождения педагогической практики в средних учебных заведениях.

3. Требования к результатам освоения дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- готов использовать основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации, готов работать с компьютером как средством управления информацией (ОК-8);
- способен работать с информацией в глобальных компьютерных сетях (ОК-9);
- способен использовать возможности образовательной среды для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса (ПК-4);
- способен разрабатывать и реализовать культурно-просветительские программы для различных категорий населения, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий (ПК-8).

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

- теоретический материал по изученной дисциплине;

уметь:

- организовать рабочее место, планировать работу с использованием технических и аудиовизуальных технологий обучения, выполнять правила техники безопасности при использовании технических и аудиовизуальных технологий обучения, самостоятельно осваивать новые технические и аудиовизуальные технологии обучения, использовать в образовательном процессе разнообразные ресурсы, потенциал других учебных предметов, организовывать внеучебную деятельность обучающихся;

владеть:

- навыками грамотной эксплуатации и обслуживания технических и аудиовизуальных технологий обучения, навыками проведения уроков и внеклассных мероприятий с применением технических и аудиовизуальных технологий обучения, навыками самостоятельного изготовления дидактических материалов, способами пропаганды важности педагогических профессий для социально-экономического развития страны.
- 4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы.**
- 5. Разработчик:** ассистент кафедры теоретической, общей физики и технологии ФГБОУ ВПО «ТГПИ имени А. П. Чехова» Шутова Н. А.

«Комплекс технических средств обучения»

1. Цель дисциплины: подготовка учителя к рациональному применению комплексных технических средств обучения в учебно-воспитательном процессе.

2. Место дисциплины в структуре ООП:

а. Учебная дисциплина «Комплекс технических средств обучения» относится к курсам по выбору студента математического и естественнонаучного цикла (Б.2.3.1.).

б. Для освоения дисциплины «Комплекс технических средств обучения» студенты используют знания, умения и виды деятельности, сформированные в процессе изучения дисциплин: «Методика обучения физике», «Культура речи», «Логика и культура мышления».

в. Изучение дисциплины «Комплекс технических средств обучения» является необходимой основой для последующего изучения дисциплины «Информационные технологии в образовании», а также прохождения педагогической практики в средних учебных заведениях.

3. Требования к результатам освоения дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- готов использовать основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации, готов работать с компьютером как средством управления информацией (ОК-8);
- способен работать с информацией в глобальных компьютерных сетях (ОК-9);
- способен использовать возможности образовательной среды для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса (ПК-4);
- способен разрабатывать и реализовать культурно-просветительские программы для различных категорий населения, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий (ПК-8).

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

- психофизиологические основы восприятия аудиовизуальной информации человеком; дидактические принципы построения аудио-, видео-, компьютерных пособий; типологию аудио-, видео-, компьютерных учебных пособий, учебных видеозаписей; природу, источники, преобразователи и носители аудиовизуальной информации; аудиовизуальные технологии фотографии и фотографирования, оптической проекции; основы звукозаписи; интерактивные технологии обучения; назначение, принцип действия и устройство технических средств обучения; правила техники безопасности и инструкции по охране труда при работе с техническими средствами;

уметь:

- организовать рабочее место, планировать работу с использованием КТСО, выполнять правила техники безопасности при использовании КТСО, самостоятельно осваивать новые КТСО;

владеть:

- навыками квалифицированной эксплуатации и обслуживания КТСО, проведения уроков с применением КТСО, самостоятельного изготовления дидактических материалов.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы.

5. Разработчик: д-р. техн. наук, профессор кафедры теоретической, общей физики и технологии ФГБОУ ВПО «ТГПИ имени А. П. Чехова» Глушань В. М.

Б.3. ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ ЦИКЛ

Б.3.1. Базовая часть

«Психология»

1. Цель дисциплины: формирование у студентов представления о предмете и методах психологии, о структуре психики человека, об индивидуально-типологических особенностях личности, о способах профессионального самопознания и саморазвития; умения использовать методы психологической диагностики для решения различных профессиональных задач, учитывать в педагогическом взаимодействии различные особенности учащихся, создавать психологически безопасную образовательную среду, бесконфликтно общаться с различными субъектами педагогического процесса, участвовать в общественно-профессиональных дискуссиях; владения способами осуществления психолого-педагогической поддержки и сопровождения, способами взаимодействия с другими субъектами образовательного процесса.

2. Место дисциплины в структуре ООП:

а. Дисциплина относится к базовой части профессионального цикла (Б.3.1.1.) и состоит из разделов: «История психологии. Психология человека» (4 з.е.), «Психология развития и педагогическая психология» (3 з.е.) и «Основы специальной психологии» (2 з.е.).

б. Для освоения дисциплины студенты используют знания, умения и виды деятельности, сформированные в процессе изучения дисциплин: «Социология», «Философия», «История», «Методика обучения и воспитания технологии».

в. Изучение дисциплины является необходимой основой для последующего изучения дисциплин: «Педагогика», «Естественнонаучная картина мира», «Теория и методика обучения технологии», а также прохождения учебной и производственной практик.

3. Требования к результатам освоения дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- владеет культурой мышления, способен к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения (ОК-1);
- осознает социальную значимость своей будущей профессии, обладает мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности (ОПК-1);
- способен использовать систематизированные теоретические и практические знания гуманитарных, социальных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач (ОПК-2);
- владеет основами речевой профессиональной культуры (ОПК-3);
- способен нести ответственность за результаты своей профессиональной деятельности (ОПК-4);
- готов включаться во взаимодействие с родителями, коллегами, социальными партнерами, заинтересованными в обеспечении качества учебно-воспитательного процесса (ПК-5);
- способен организовывать сотрудничество обучающихся и воспитанников (ПК-6).

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

- основные закономерности взаимодействия человека и общества;
- основные механизмы социализации личности;
- основные закономерности историко-культурного развития человека и общества;
- основные философские категории и проблемы человеческого бытия;
- систему категорий современной психологии, генезис научных представлений о психике, ее закономерностях и механизмах, методы научной психологии;
- основные этапы развития психологии;
- различия житейской и научной психологии;
- общие вопросы психологии личности (личность, деятельность, общение);
- особенности эмоционально-волевой сферы;
- индивидуально-психологические особенности личности;
- научные школы в психологии;
- методы истории психологии;

уметь:

- анализировать мировоззренческие, социально и личностно значимые философские проблемы;
- использовать различные формы, виды устной и письменной коммуникации в учебной и профессиональной деятельности;
- использовать психологические термины;
- планировать и проводить психологическое экспериментальное исследование;
- определять и изучать возрастные особенности психики человека на всех этапах его жизненного пути;
- организовывать и проводить возрастно-психологическое консультирование;

владеть:

- навыками рефлексии, самооценки, самоконтроля;
- технологиями приобретения, использования и обновления гуманитарных и социальных знаний;
- различными способами вербальной и невербальной коммуникации;
- навыками коммуникации в родной среде.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 9 зачетных единиц.

5. Разработчики: зав. кафедрой, канд. психол. наук, профессор Юров А. К.; канд. филос. наук, доцент Петрова Е. Г.; канд. психол. наук, доцент Холина О. А.; канд. пед. наук, доцент Бойченко О. В.; канд. филос. наук, доцент Нестеренко О. В.; канд. филос. наук, старший преподаватель Пономаренко И. В.; канд. филос. наук, доцент Щербань О. А.; ассистент Мищенко В. И. (кафедра психологии ФГБОУ ВПО «ТГПИ имени А. П. Чехова»).

«Педагогика»

1. Цель дисциплины: овладение общекультурными, общепрофессиональными и профессиональными компетенциями в области образования, социальной сферы и культуры для успешного решения профессиональных задач; формирование у будущих бакалавров педагогики базовых знаний, умений и способов деятельности в области общих основ педагоги, теорий воспитания и обучения; развитие теоретического мышления будущих бакалавров педагогического образования, ведущего к научному осмыслению объективной педагогической реальности; развитие умений самообразовательной деятельности, обеспечивающих саморазвитие профессиональной компетентности будущего педагога.

2. Место дисциплины в структуре ООП:

- а. Дисциплина «Педагогика» относится к базовой части профессионального цикла (Б.3.1.2.) и состоит из трех учебных курсов: «Введение в педагогическую деятельность. История образования и педагогической мысли» (4 з.е.), «Теоретическая педагогика» (2 з.е.), «Практическая педагогика. Практикум по решению педагогических задач» (4 з.е).
- б. Для освоения дисциплины «Педагогика» студенты используют знания, умения и виды деятельности, сформированные в процессе изучения дисциплин: «История», «Философия», «Психология».
- в. Изучение дисциплины «Педагогика» является необходимой основой для последующего изучения дисциплин: «Методики обучения и воспитания технологии», «Образовательное право», «Теория и методика обучения технологии», прохождения учебной и производственной практик, а также дисциплин базовой и вариативной части профессионального цикла и курсов по выбору студента.

3. Требования к результатам освоения дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- владеет культурой мышления, способен к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения (ОК-1);
- способен понимать значение культуры как формы человеческого существования и руководствоваться в своей деятельности современными принципами толерантности, диалога и сотрудничества (ОК-3);
- способен логически верно использовать устную и письменную речь (ОК-6);
- осознает социальную значимость своей будущей профессии, обладает мотивацией к выполнению профессиональной деятельности (ОПК-1);
- готов применять современные методики и технологии для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса на конкретной образовательной ступени конкретного образовательного учреждения (ПК-2);
- способен применять современные методы диагностирования достижений обучающихся и воспитанников, осуществлять педагогическое сопровождение процессов социализации и профессионального самоопределения обучающихся, подготовки их к сознательному выбору профессии (ПК-3);

- способен разрабатывать и реализовать культурно-просветительские программы для различных категорий населения, в том числе, с использованием современных информационно-коммуникационных технологий (ПК-8)
- способен профессионально взаимодействовать с участниками культурно-просветительской деятельности (ПК-9);
- способен к использованию отечественного и зарубежного опыта организации культурно-просветительской деятельности (ПК-10);
- способен выявлять и использовать возможности регионально-культурной образовательной среды для организации культурно-просветительской деятельности (ПК-11).

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

- тенденции развития мирового историко-педагогического процесса; основные механизмы социализации личности; особенности реализации педагогического процесса в условиях поликультурного и полиэтничного общества;
- методологию педагогических исследований проблем образования (обучения, воспитания, социализации);
- ценностные основы профессиональной деятельности в сфере образования; классификацию методов обучения и воспитания; сущность отдельных методов обучения и воспитания;
- алгоритм решения педагогической задачи; сущность и структуру образовательных процессов;
- теории и технологии обучения и воспитания ребенка, сопровождения субъектов педагогического процесса;
- основы просветительской деятельности; особенности социального партнерства в системе образования;
- способы взаимодействия педагога с различными субъектами педагогического процесса;

уметь:

- вступать в диалог и сотрудничество;
- читать различные контексты (социальные, культурные, национальные), в которых протекают процессы обучения, воспитания и социализации;
- системно анализировать и выбирать образовательные концепции;
- участвовать в общественно-профессиональных дискуссиях;
- использовать различные формы, виды устной и письменной коммуникации на родном и иностранных языках в учебной и профессиональной деятельности;
- использовать методы психологической и педагогической диагностики для решения различных профессиональных задач;
- делать выбор метода обучения и воспитания; пользуясь алгоритмом решать педагогические задачи;
- использовать в образовательном процессе разнообразные ресурсы, в том числе потенциал других учебных предметов;
- организовывать внеучебную деятельность обучающихся;

- осуществлять образовательный процесс в различных возрастных группах и различных типах образовательных учреждений;

владеть:

- способами социокультурной деятельности;
- способами установления контактов и поддержания взаимодействия с субъектами образовательного процесса в условиях поликультурной образовательной среды;
- способами ориентации в профессиональных источниках информации (журналы, сайты и т.д.);
- различными способами вербальной и невербальной коммуникации;
- способами проектной и инновационной деятельности в образовании;
- способами осуществления психолого-педагогической поддержки и сопровождения;
- способами совершенствования профессиональных знаний и умений путем использования возможностей информационной среды образовательного учреждения, региона, области, страны;
- навыками организации досуга и учебно-познавательной деятельности учащихся;
- способами взаимодействия с другими субъектами образовательного процесса.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 10 зачетных единиц.

5. Разработчики: д-р пед. наук, доцент Быкасова Л. В., канд. пед. наук, доцент Середа Д. Н., канд. пед. наук, доцент Тищенко Е. Г., канд. пед. наук, доцент Кирюшина О. Н. (кафедра общей педагогики ФГБОУ ВПО «ТГПИ имени А. П. Чехова»).

«Методика обучения физике»

1. Цель дисциплины: ознакомление с методами познания природы:

- наблюдение явлений; ознакомление с физическими моделями, описывающими явления; сборка несложных экспериментальных установок для изучения физических явлений;
- развитие представлений: о физике, как о части общечеловеческой культуры; об идеях и методах физической науки;
- воспитание убежденности в познаваемости окружающего мира, в необходимости разумного использования достижений науки для дальнейшего развития человеческого общества; отношения к физике как к элементу общечеловеческой культуры.

2. Место дисциплины в структуре ООП:

Дисциплина «Методика обучения физике» относится к базовой части профессионального цикла (Б.3.1.3.).

- б. Для освоения дисциплины студенты используют знания, умения и виды деятельности, сформированные в процессе изучения дисциплин: «Педагогика», «Психология», «Общая и экспериментальная физика».
- в. Изучение дисциплины является необходимой основой для последующего прохождения учебной и производственной практик.

3. Требования к результатам освоения дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способен реализовывать учебные программы базовых и элективных курсов в различных образовательных учреждениях (ПК-1);
- готов применять современные методики и технологии, в том числе и информационные, для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса на конкретной образовательной ступени конкретного образовательного учреждения (ПК-2);
- способен применять современные методы диагностирования достижений обучающихся и воспитанников, осуществлять педагогическое сопровождение процессов социализации и профессионального самоопределения обучающихся, подготовки их к сознательному выбору профессии (ПК-3);
- способен использовать возможности образовательной среды, в том числе информационной, для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса (ПК-4);
- способен организовывать сотрудничество обучающихся и воспитанников (ПК-6);
- способен профессионально взаимодействовать с участниками культурно-просветительской деятельности (ПК-9);

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать: теоретический материал по изученной дисциплине;

уметь: проводить эксперимент;

владеть: навыками применения знаний теоретического материала на практике.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 10 зачетных единиц.

5. Разработчики: доцент Гуревич Ю. Л., канд. пед. наук, доцент кафедры Бобырев А. В. (кафедра теоретической, общей физики и технологии ФГБОУ ВПО «ТГПИ имени А. П. Чехова»).

«Безопасность жизнедеятельности»

1. Цели дисциплины: формирование у студентов систематизированных знаний в области безопасности жизнедеятельности человека и защиты человека от негативных факторов чрезвычайных ситуаций.

2. Место учебной дисциплины в структуре ОПП:

- а. Дисциплина относится к базовой части профессионального цикла (Б.3.1.4.).
- б. Для освоения дисциплины студенты используют знания, умения и виды деятельности, сформированные в процессе изучения дисциплины «Биология» в общеобразовательной школе.
- в. Изучение дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» является необходимой основой для последующего изучения дисциплин базовой части профессионального цикла: «Возрастная анатомия, физиология и гигиена», «Основы медицинских знаний и здорового образа жизни».

3. Требования к результатам освоения дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- готов использовать нормативные правовые документы в своей деятельности (ОК-13);
- способен нести ответственность за результаты своей профессиональной деятельности (ОПК-4);
- готов к обеспечению охраны жизни и здоровья, обучающихся в учебно-воспитательном процессе и внеурочной деятельности (ПК-7).

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

- теоретические основы безопасности жизнедеятельности в системе «человек–среда обитания»;
- правовые, нормативно-технические и организационные основы безопасности жизнедеятельности;
- основы физиологии и рациональные условия деятельности;
- анатомо-физиологические последствия воздействия на человека травмирующих, вредных и поражающих факторов;
- идентификацию травмирующих, вредных и поражающих факторов чрезвычайных ситуаций;
- методы прогнозирования чрезвычайных ситуаций и разработки моделей их последствий;

уметь:

- эффективно применять средства защиты от негативных воздействий;
- разрабатывать мероприятия по повышению безопасности и экологичности образовательной деятельности;
- планировать и осуществлять мероприятия по повышению устойчивости образовательных систем;
- планировать и осуществлять мероприятия по защите персонала образовательного учреждения и населения в чрезвычайных ситуациях;

владеть:

- проведения спасательных и других неотложных работ при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций.
- применения средств защиты от негативных воздействий.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы.

5. Разработчик: ассистент кафедры естествознания и безопасности жизнедеятельности ФГБОУ ВПО «ТГПИ имени А. П. Чехова» Олейникова А. В.

«Основы медицинских знаний и здорового образа жизни»

1. Цели дисциплины: оказание первой медицинской помощи и ведение здорового образа жизни.

2. Место учебной дисциплины в структуре ОПП:

- а. Дисциплина относится к базовой части профессионального цикла (Б.3.1.5.).
- б. Для освоения дисциплины студенты используют знания, умения и виды деятельности, сформированные в процессе изучения дисциплины «Возрастная анатомия, физиология и гигиена».
- в. Изучение дисциплины является необходимой основой для последующего изучения дисциплин базовой части профессионального цикла: «Возрастная анатомия, физиология и гигиена», «Педагогика», «Психология».

3. Требования к результатам освоения дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- готов использовать методы физического воспитания и самовоспитания для повышения адаптационных резервов организма и укрепления здоровья (ОК-5);
- готов использовать основные методы защиты от возможных последствий, аварий, катастрофических бедствий. (ОК-11);
- способен нести ответственность за результаты своей профессиональной деятельности. (ОПК-4);
- готов применять современные методики и технологии, в том числе информационные для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса на конкретной образовательной ступени образовательного учреждения (ПК-2);
- готов к обеспечению охраны жизни и здоровья обучающихся в учебно-воспитательном процессе и внеурочной деятельности (ПК-7).

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

- диагностику и приемы оказания первой помощи при неотложных состояниях;
- понятие о неотложных состояниях, причины и факторы их вызывающие;
- комплекс сердечно-легочной реанимации и показания к ее приведению, критерии эффективности;
- меры профилактики травм и первая помощь при них;
- принципы и методы формирования здорового образа жизни;
- проблемы здоровья учащихся различных возрастных групп;
- о роли учителя в формировании здоровья учащихся в профилактике заболеваний;

уметь:

- оказывать первую медицинскую помощь при утоплении и поражении электрическим током;
- уметь накладывать шины при переломах, ушибах, вывихах, растяжениях связок;
- оказывать первую медицинскую помощь при ожогах, обмороках, солнечном ударе;
- необходимо уметь делать непрямой массаж сердца и искусственное дыхание;
- уметь накладывать повязки при различных повреждениях.
- оказывать помощь при укусах змей, ос, пауков;

владеть:

- введения лекарственных веществ в организм;

- оказания помощи при отравлении;
- наложения повязок при ранениях;
- остановки разных видов кровотечения;
- освобождение пострадавших из-под завалов и оказания им первой медицинской помощи.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы.

5. Разработчик: д-р. ветеринар. наук, профессор кафедры естествознания и безопасности жизнедеятельности ФГБОУ ВПО «ТГПИ имени А. П. Чехова»
Подберезный В. В.

«Возрастная анатомия, физиология и гигиена»

1. Цели дисциплины: изучение строения тела человека; разрабатывать мероприятия, направленные на предупреждение болезней и создание условий, обеспечивающих сохранение здоровья.

2. Место учебной дисциплины в структуре ОПП:

- а. Дисциплина относится к базовой части профессионального цикла (Б.3.1.6.).
- б. Для освоения дисциплины студенты используют знания, умения и виды деятельности, сформированные в процессе изучения дисциплины «Биология» в общеобразовательной школе.
- в. Изучение дисциплины является необходимой основой для последующего изучения дисциплин: «Основы медицинских знаний и здорового образа жизни», «Педагогика», «Психология».

3. Требования к результатам освоения дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- владеет культурой мышления, способен к общению, анализу, восприятию информации как постановке цели и выбору путей ее достижения (ОК-1);
- готов использовать методы физического воспитания и самовоспитания для повышения адаптационных резервов организма и укрепления здоровья (ОК-5);
- готов использовать нормативные правовые документы в своей деятельности (ОК-13);
- способен нести ответственность за результаты своей профессиональной деятельности. (ОПК-4);
- готов к обеспечению охраны жизни и здоровья обучающихся в учебно-воспитательном процессе и внеурочной деятельности (ПК-7).

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

- основные этапы индивидуального развития человека;
- возрастные периоды жизни человека;
- строение тела человека;
- знать анатомо-физиологические особенности детей и подростков, влияющих на воспитание и обучение;

уметь:

- работать с различными источниками рекомендуемой литературы, как на бумажных, так и электронных носителях;
- анализировать изучаемый материал;
- оформлять конспекты лекций и семинарских занятий;
- пользоваться услугами библиотеки института и кафедры естествознания;
- работать с микроскопом;

владеть:

- современным использованием образовательных и информационных технологий;
- навыками работы с литературой;
- навыками публичного выступления;
- навыками работы с тестами;
- методиками культурного общения;

– навыками освобождения пострадавших из-под завалов и оказания им первой медицинской помощи.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы.

5. Разработчик: д-р. ветеринар. наук, профессор кафедры естествознания и безопасности жизнедеятельности ФГБОУ ВПО «ТГПИ имени А. П. Чехова»
Подберезный В. В.

Б.3.2. Вариативная часть

«Общая и экспериментальная физика»

- 1. Цель дисциплины:** формирование систематизированных знаний в области общей и экспериментальной физики с учетом содержательной спецификации предмета «Физика» в общеобразовательном учреждении.
- 2. Место дисциплины в структуре ООП:**
 - а. Дисциплина «Общая и экспериментальная физика» относится к вариативной части профессионального цикла (Б.3.2.1.), она состоит из разделов: «Механика», «Молекулярная физика», «Электромагнетизм», «Оптика», «Квантовая физика».
 - б. Для освоения дисциплины студенты используют знания, умения и виды деятельности, сформированные в процессе изучения дисциплин: «Физика» и «Математика» школьного курса, «Элементарная математика», «Алгебра и аналитическая геометрия».
 - в. Изучение дисциплины «Общая и экспериментальная физика» является необходимой основой для последующего изучения дисциплин: «Теоретическая физика», «Астрономия», «Электротехника», «Радиотехника», «Методы математической физики», дисциплин вариативной части профессионального цикла и курсов по выбору студента.
- 3. Требования к результатам освоения дисциплины.**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способен реализовывать учебные программы базовых и элективных курсов в различных образовательных учреждениях (ПК-1);
- готов применять современные методики и технологии, в том числе и информационные, для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса на конкретной образовательной ступени конкретного образовательного учреждения (ПК-2);
- способен применять современные методы диагностирования достижений обучающихся и воспитанников, осуществлять педагогическое сопровождение процессов социализации и профессионального самоопределения обучающихся, подготовки их к сознательному выбору профессии (ПК-3);
- способен использовать возможности образовательной среды, в том числе информационной, для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса (ПК-4);
- знает концептуальные и теоретические основы физики, ее место в общей системе наук и ценностей, историю развития и современное состояние (СК-1);
- владеет системой знаний о фундаментальных физических законах и теориях, физической сущности явлений и процессов в природе и технике (СК-2);
- владеет навыками организации и постановки физического эксперимента (лабораторного, демонстрационного, компьютерного) (СК-3);
- владеет методами теоретического анализа результатов наблюдений и экспериментов, приемами компьютерного моделирования (СК-4).

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

- основные физические явления и эксперименты;
- методы физических исследований и измерений;

- международную систему единиц (СИ);
- физические понятия и величины, основные физические модели;
- физические принципы, законы и теории;
- применение физики в технике;
- связь физики с другими науками, ученых физиков;

уметь:

- планировать и проводить физический эксперимент, оценивать его результаты, готовить отчетные материалы о проведенной работе;
- устанавливать характерные закономерности при наблюдении и экспериментальных исследованиях физических явлений и процессов;
- опознавать в природных явлениях известные физические модели;
- строить математические модели для описания простейших физических явлений;
- давать определения основных физических понятий и величин;
- формулировать основные физические законы;
- решить простейшие экспериментальные задачи, используя методы физических исследований;
- применять знание физических теорий для анализа незнакомых физических ситуаций;

владеть навыками:

- измерения основных физических величин;
- определения погрешности измерений;
- проведения простейших физических исследований с использованием экспериментальных методов;
- использование международной системы единиц измерения физических величин (СИ);
- численных расчетов физических величин при решении физических задач и обработке экспериментальных результатов;
- применения численных значений фундаментальных физических констант для оценки результатов простейших физических экспериментов.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 43 зачетные единицы.

5. Разработчики: ст. преподаватель Сушкин К. Ю., канд. физ.-мат. наук, доцент Ерохин Н. Ф., канд. пед. наук, доцент Алейников Б. А., канд. физ.-мат. наук, доцент Сокуров В. Ф. (кафедра теоретической, общей физики и технологии ФГБОУ ВПО «ТГПИ имени А. П. Чехова»).

«Теоретическая физика»

- 1. Цель дисциплины:** формирование систематизированных знаний в области основ теоретической физики, приобретение умений применять их на практике, формирование общекультурных и профессиональных компетенций, необходимых выпускнику.
- 2. Место дисциплины в структуре ООП:**
 - а. Учебная дисциплина «Теоретическая физика» относится к вариативной части профессионального цикла (Б.3.2.2.), она состоит из разделов: «Теоретическая механика», «Электродинамика», «Квантовая механика», «Статистическая физика, термодинамика, физика твердого тела», «Физика атомного ядра и элементарных частиц».
 - б. Для освоения дисциплины студенты используют знания, умения и виды деятельности, сформированные в процессе изучения дисциплин:
 - «Общая и экспериментальная физика»:
знания: законов физики;
умения: применять эмпирические законы физики в классическом случае;
навыки: решения задач по всем разделам общей и экспериментальной физики.
 - «Дифференциальное и интегральное исчисление»:
знания: методов дифференцирования и интегрирования функций;
умения: дифференцировать и интегрировать функции действительного переменного;
навыки: нахождения производных и интегралов функций.
 - в. Изучение дисциплины «Теоретическая физика» является необходимой основой для последующего изучения дисциплин вариативной части профессионального цикла и курсов по выбору студента.

3. Требования к результатам освоения дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способен реализовывать учебные программы базовых и элективных курсов в различных образовательных учреждениях (ПК-1);
- готов применять современные методики и технологии, в том числе и информационные, для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса на конкретной образовательной ступени конкретного образовательного учреждения (ПК-2);
- способен применять современные методы диагностирования достижений обучающихся и воспитанников, осуществлять педагогическое сопровождение процессов социализации и профессионального самоопределения обучающихся, подготовки их к сознательному выбору профессии (ПК-3);
- способен использовать возможности образовательной среды, в том числе информационной, для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса (ПК-4);
- знает концептуальные и теоретические основы физики, ее место в общей системе наук и ценностей, историю развития и современное состояние (СК-1);

- владеет системой знаний о фундаментальных физических законах и теориях, физической сущности явлений и процессов в природе и технике (СК-2);
- владеет навыками организации и постановки физического эксперимента (лабораторного, демонстрационного, компьютерного) (СК-3);
- владеет методами теоретического анализа результатов наблюдений и экспериментов, приемами компьютерного моделирования (СК-4).

В результате изучения студент должен:

знать:

- содержание преподаваемого предмета; базовую и элективную программу дисциплины «Теоретическая физика»;
- сущность и структуру образовательных процессов; современные образовательные технологии, их достоинства и недостатки;
- теории и технологии обучения и воспитания ребенка, сопровождения субъектов педагогического процесса;
- современные информационно-коммуникационные технологии;
- методологические основания теоретической физики;
- основные понятия, методы, модели разделов теоретической физики;
- основные типы и виды научных экспериментов;
- роль и место анализа и синтеза в ряду методов научного познания;

уметь:

- проектировать элективные курсы с использованием последних достижений наук;
- проектировать образовательный процесс с использованием современных технологий, соответствующих общим и специфическим закономерностям и особенностям возрастного развития личности;
- использовать методы психологической и педагогической диагностики для решения различных профессиональных задач;
- создавать педагогически целесообразную и психологически безопасную образовательную среду;
- корректно проецировать представления и результаты теоретической физики;
- применять полученные знания на практике;
- поставить физический эксперимент на строгой научной основе;
- анализировать и интерпретировать результаты эксперимента в контексте исходной теоретической основы;

владеть:

- способами ориентации в профессиональных источниках информации;
- различными средствами коммуникации в профессиональной педагогической деятельности;
- способами осуществления психолого-педагогической поддержки и сопровождения;
- способами совершенствования профессиональных знаний и умений путем использования возможностей информационной среды образовательного учреждения, региона, области, страны;
- методологией физической науки;
- методическими основами формирования научного мировоззрения;

- научными методами и приемами постановки и проведения эксперимента, нормами техники безопасности;
- методами теоретического анализа результатов наблюдений и экспериментов, приемами компьютерного моделирования.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 32 зачетные единицы.

5. Разработчики: канд. техн. наук, доцент Донских С. А., канд. физ.-мат. наук, доцент Жорник В. А., канд. техн. наук, доцент Семин В. Н. (кафедра теоретической, общей физики и технологии ФГБОУ ВПО «ТГПИ имени А. П. Чехова»).

«Методы математической физики»

1. Цели дисциплины: формирование у студентов математической базы для изучения последующих разделов дисциплин «Общая и экспериментальная физика», «Теоретическая физика».

2. Место дисциплины в структуре ООП:

а. Дисциплина «Методы математической физики» относится к вариативной части профессионального цикла дисциплин (Б.3.2.3).

б. Для освоения дисциплины «Методы математической физики» используются знания, умения и виды деятельности, сформированные в ходе изучения дисциплин «Элементарная математика», «Алгебра и аналитическая геометрия», «Дифференциальное и интегральное исчисление».

в. Изучение дисциплины «Методы математической физики» является необходимой основой для последующего изучения «Общей и экспериментальной физики», «Теоретической физики», дисциплин вариативной части профессионального цикла и курсов по выбору студента.

3. Требования к результатам освоения дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

– способен реализовывать учебные программы базовых и элективных курсов в различных образовательных учреждениях (ПК-1);

– готов применять современные методики и технологии, в том числе и информационные, для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса на конкретной образовательной ступени конкретного образовательного учреждения (ПК-2);

– способен применять современные методы диагностирования достижений обучающихся и воспитанников, осуществлять педагогическое сопровождение процессов социализации и профессионального самоопределения обучающихся, подготовки их к сознательному выбору профессии (ПК-3);

– способен использовать возможности образовательной среды, в том числе информационной, для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса (ПК-4);

– знает концептуальные и теоретические основы физики, ее место в общей системе наук и ценностей, историю развития и современное состояние (СК-1);

– владеет системой знаний о фундаментальных физических законах и теориях, физической сущности явлений и процессов в природе и технике (СК-2);

– владеет навыками организации и постановки физического эксперимента (лабораторного, демонстрационного, компьютерного) (СК-3);

– владеет методами теоретического анализа результатов наблюдений и экспериментов, приемами компьютерного моделирования (СК-4).

В результате изучения студент должен:

знать:

– основные понятия векторной алгебры и математической теории поля;

– основные уравнения математической физики и методы их решения (разделение переменных, интегральные преобразования Фурье);

уметь:

– строить модели физических процессов и явлений;

– формулировать для них задачи математической физики (вывод уравнения и краевых условий);

владеть:

– основными дифференциальными операциями первого и второго порядков над скалярными и векторными полями.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

5. Разработчик: канд. техн. наук, зав. кафедрой теоретической, общей физики и технологии ФГБОУ ВПО «ТГПИ имени А. П. Чехова» С. Н. Кихтенко.

«Астрономия»

1. Цели дисциплины: формирование научных знаний в области современной астрономической картины мира.

2. Место дисциплины в структуре ООП:

а. Дисциплина «Астрономия» относится к вариативной части профессионального цикла дисциплин (Б.3.2.4.).

б. Для освоения дисциплины «Астрономия» используются знания, умения и виды деятельности, сформированные в ходе изучения дисциплин «Общая и экспериментальная физика», «Теоретическая физика», «Алгебра и аналитическая геометрия», «Дифференциальное и интегральное исчисление», «Информатика».

в. Изучение дисциплины необходимо для подготовки к ИГАК.

3. Требования к результатам освоения дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способен реализовывать учебные программы базовых и элективных курсов в различных образовательных учреждениях (ПК-1);
- готов применять современные методики и технологии, в том числе и информационные, для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса на конкретной образовательной ступени конкретного образовательного учреждения (ПК-2);
- способен применять современные методы диагностирования достижений обучающихся и воспитанников, осуществлять педагогическое сопровождение процессов социализации и профессионального самоопределения обучающихся, подготовки их к сознательному выбору профессии (ПК-3);
- способен использовать возможности образовательной среды, в том числе информационной, для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса (ПК-4);
- знает концептуальные и теоретические основы физики, ее место в общей системе наук и ценностей, историю развития и современное состояние (СК-1);
- владеет системой знаний о фундаментальных физических законах и теориях, физической сущности явлений и процессов в природе и технике (СК-2);
- владеет навыками организации и постановки физического эксперимента (лабораторного, демонстрационного, компьютерного) (СК-3);
- владеет методами теоретического анализа результатов наблюдений и экспериментов, приемами компьютерного моделирования (СК-4).

В результате изучения студент должен:

знать:

- характеристики основных объектов Вселенной;
- современные представления о природе и эволюции небесных тел;
- результаты наблюдений и экспериментов в области астрономии;
- содержание и формы культурно-просветительской деятельности в области астрономии для различных категорий населения;

уметь:

- применять знания для объяснения природы и эволюции небесных тел и описания астрономических явлений;
- анализировать информацию об астрономических объектах, используя научный метод исследования;

- получать, хранить и обрабатывать информацию по астрономии в основных программных средах и глобальных компьютерных сетях;

владеть:

- методологией проведения простейших астрономических наблюдений, теоретическими, экспериментальными и компьютерными методами астрономических исследований.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 8 зачетных единиц.

5. Разработчик: канд. техн. наук, зав. кафедрой теоретической, общей физики и технологии ФГБОУ ВПО «ТГПИ имени А. П. Чехова» С. Н. Кихтенко.

«Электротехника»

1. Цель дисциплины: общие цели ООП ГОУВПО «ТГПИ» в подготовке учителя физики, формирование знаний в области электротехники, приобретение умений применять их при решении задач и электротехнических измерениях, формирование общекультурных и профессиональных компетенций, необходимых выпускнику.

2. Место дисциплины в структуре ООП:

- а. Дисциплина электротехника относится к вариативной части профессионального цикла (Б.3.2.5.).
- б. Для освоения дисциплины студенты используют знания, умения и виды деятельности, сформированные в процессе изучения дисциплин: «Общая и экспериментальная физика» и «Методы математической физики».
- в. Изучение дисциплины «Электротехника» является необходимой основой для последующего изучения дисциплины «Радиотехника».

3. Требования к результатам освоения дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способен реализовывать учебные программы базовых и элективных курсов в различных образовательных учреждениях (ПК-1);
- готов применять современные методики и технологии, в том числе и информационные, для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса на конкретной образовательной ступени конкретного образовательного учреждения (ПК-2);
- способен применять современные методы диагностирования достижений обучающихся и воспитанников, осуществлять педагогическое сопровождение процессов социализации и профессионального самоопределения обучающихся, подготовки их к сознательному выбору профессии (ПК-3);
- способен использовать возможности образовательной среды, в том числе информационной, для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса (ПК-4);
- знает концептуальные и теоретические основы физики, ее место в общей системе наук и ценностей, историю развития и современное состояние (СК-1);
- владеет системой знаний о фундаментальных физических законах и теориях, физической сущности явлений и процессов в природе и технике (СК-2);
- владеет навыками организации и постановки физического эксперимента (лабораторного, демонстрационного, компьютерного) (СК-3);
- владеет методами теоретического анализа результатов наблюдений и экспериментов, приемами компьютерного моделирования (СК-4).

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

- основные физические законы и явления, используемые в электротехнике;
- основные формулы и их выводы для электротехнических цепей;
- принцип действия и расчет погрешности электроприборов;
- методы и анализ результатов электрических измерений;

уметь:

- применять физические законы и явления в электротехнике;
- применять теоретические основы электротехники при решении практических задач;

- проводить лабораторные работы по электрическим измерениям;
- представлять результаты измерений графически;

владеть:

- экологическими представлениями при получении и использовании электрической энергии в народном хозяйстве;
- навыками математического расчета сложных электрических цепей на ЭВМ;
- навыками постановки лабораторных работ по электрическим измерениям;
- навыками компьютерного моделирования электрических цепей.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы.

5. Разработчик: канд. физ.-мат. наук, доцент кафедры теоретической, общей физики и технологии ФГБОУ ВПО «ТГПИ имени А. П. Чехова» Е. И. Воеводин.

«Радиотехника»

- 1. Цель дисциплины:** формирование у студентов знаний, умений и навыков основ радиотехники, формирование общекультурных и профессиональных компетенций.
- 2. Место дисциплины в структуре ООП:**
 - а. Дисциплина «Радиотехника» относится к вариативной части профессионального цикла (Б.3.2.б.).
 - б. Для освоения дисциплины студенты используют знания, умения и виды деятельности, сформированные в процессе изучения дисциплин: «Общая и экспериментальная физика», «Радиотехника».
 - в. Изучение дисциплины «Радиотехника» является необходимой основой для выполнения ВКР.

3. Требования к результатам освоения дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способен реализовывать учебные программы базовых и элективных курсов в различных образовательных учреждениях (ПК-1);
- готов применять современные методики и технологии, в том числе и информационные, для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса на конкретной образовательной ступени конкретного образовательного учреждения (ПК-2);
- способен применять современные методы диагностирования достижений обучающихся и воспитанников, осуществлять педагогическое сопровождение процессов социализации и профессионального самоопределения обучающихся, подготовки их к сознательному выбору профессии (ПК-3);
- способен использовать возможности образовательной среды, в том числе информационной, для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса (ПК-4);
- знает концептуальные и теоретические основы физики, ее место в общей системе наук и ценностей, историю развития и современное состояние (СК-1);
- владеет системой знаний о фундаментальных физических законах и теориях, физической сущности явлений и процессов в природе и технике (СК-2);
- владеет навыками организации и постановки физического эксперимента (лабораторного, демонстрационного, компьютерного) (СК-3);
- владеет методами теоретического анализа результатов наблюдений и экспериментов, приемами компьютерного моделирования (СК-4).

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать: предмет, цель, задачи и методы радиотехники и микроэлектроники;

уметь: приобретать новые знания, используя современные информационные и коммуникационные технологии;

владеть: культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы.

5. Разработчик: канд. техн. наук, доцент кафедры теоретической, общей физики и технологии ФГБОУ ВПО «ТГПИ имени А. П. Чехова» В. Н. Семин.

«Алгебра и аналитическая геометрия»

1. Цель дисциплины:

- обеспечение базовой математической подготовкой специалистов, по направлению 050100 – педагогическое образование;
- обучение студентов фундаментальным понятиям и основным методам общей и линейной алгебры, аналитической геометрии;
- формирование теоретических знаний и практических навыков решения задач, необходимых в дальнейшей учебной и последующей профессиональной деятельности;
- формирование и развитие логического и аналитического мышления, опыта творческой и исследовательской деятельности, необходимого для решения научных задач теоретического и прикладного характера;
- повышение интеллектуального уровня;
- формирование математического и научного мировоззрения, представлений о значимости математики как части современной человеческой культуры, в развитии цивилизации, об идеях и методах математики, о математике как форме описания и методе познания действительности.

2. Место дисциплины в структуре ООП:

- а. Дисциплина «Алгебра и аналитическая геометрия» относится к вариативной части профессионального цикла (Б.3.2.7.).
- б. Для освоения дисциплины студенты используют знания, умения и виды деятельности, сформированные в процессе изучения дисциплин: «Алгебра», «Геометрия» школьного курса.
- в. Изучение дисциплины «Алгебра и аналитическая геометрия» является необходимой основой для последующего изучения дисциплин: «Методы математической физики» и курсов по выбору студента.

3. Требования к результатам освоения дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способен использовать знания о современной естественнонаучной картине мира в образовательной деятельности, применять методы математической обработки информации, теоретического и экспериментального исследования (ОК-4);
- готов использовать основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации, готов работать с компьютером как средством управления информацией (ОК-8);
- способен работать с информацией в глобальных компьютерных сетях (ОК-9);
- способен использовать возможности образовательной среды, в том числе информационной, для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса (ПК-4).

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

- основные понятия и теоремы алгебры и аналитической геометрии;
- основные методы решения алгебраических задач;

уметь:

- выполнять операции над матрицами, вычислять определители, решать системы линейных уравнений;

- применять алгебраические методы к доказательству теорем и решению задач, формулировать основные виды алгебраических зависимостей;
- выполнять различные операции над векторами, включая скалярное, векторное, смешанное произведения, находить их приложения к решению геометрических задач;

владеть:

- современными знаниями по алгебре и аналитической геометрии;
- правилами выполнения операций над алгебраическими выражениями;
- навыками использования основных видов алгебраических зависимостей.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы.

5. Разработчик: канд. физ.-мат. наук, доцент кафедры алгебры и геометрии ФГБОУ ВПО «ТГПИ имени А. П. Чехова» В. В. Сидорякина.

«Дифференциальное и интегральное исчисление»

1. Цель дисциплины:

- усвоение основ теории обыкновенных дифференциальных уравнений, методов исследования и решения дифференциальных уравнений;
- владение комплексом аналитических и геометрических методов, позволяющих создавать и исследовать широкий спектр математических моделей в естествознании;
- подготовка компетентного специалиста к изучению смежных с математикой дисциплин;
- развитие логического и алгоритмического мышления.

2. Место дисциплины в структуре ООП:

- а. Дисциплина «Дифференциальное и интегральное исчисление» относится к вариативной части профессионального цикла (Б.3.2.8.).
- б. Для освоения дисциплины студенты используют знания, умения и виды деятельности, сформированные в процессе изучения дисциплины «Элементарная математика».
- в. Изучение дисциплины «Дифференциальное и интегральное исчисления» является основой для последующего изучения дисциплин: «Общая и экспериментальная физика», «Теоретическая физика», «Методы математической физики», «Астрономия», «Электротехника» и курсов по выбору студентов.

3. Требования к результатам освоения дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способен использовать знания о современной естественнонаучной картине мира в образовательной деятельности, применять методы математической обработки информации, теоретического и экспериментального исследования (ОК-4);
- готов использовать основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации, готов работать с компьютером как средством управления информацией (ОК-8);
- способен работать с информацией в глобальных компьютерных сетях (ОК-9);
- способен использовать возможности образовательной среды, в том числе информационной, для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса (ПК-4).

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

- понятие обыкновенного дифференциального уравнения и его общего и частного решений, общего интеграла;
- основные типы обыкновенных дифференциальных уравнений I-го порядка и методы их интегрирования;
- основные типы уравнений II-го и более высокого порядка и методы их интегрирования;
- системы дифференциальных уравнений и методы их решения;
- правила составления простейших математических моделей физических и иных процессов, либо геометрических зависимостей в виде ОДУ;

уметь:

- определять тип дифференциального уравнения;
- интегрировать все изученные типы и системы ОДУ;
- анализировать условия существования решения уравнения;
- давать геометрическую и физическую интерпретацию решения ОДУ;

владеть:

- навыками аналитических преобразований;
- навыками поиска оптимальных методов решения.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы.

5. Разработчик: ст. преподаватель кафедры математического анализа ФГБОУ ВПО «ТГПИ имени А. П.Чехова» И. В. Яковенко.

«Образовательное право»

1. Цель дисциплины: формирование у студентов общекультурных, профессиональных и специальных компетенций, необходимых для усвоения представлений о работе в образовательном правовом пространстве; изучение законодательной и нормативной базы функционирования системы образования Российской Федерации, организационных основ и структуры управления образованием; механизмов и процедур управления качеством образования.

2. Место дисциплины в структуре ООП:

а. Учебная дисциплина относится к вариативной части профессионального цикла (Б.3.2.9.)

б. Для изучения данной учебной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами «История», «Философия»:

– анализировать, логически грамотно излагать содержание основных социально и личностно значимых философских проблем;

– логически излагать изученный материал в устной и письменной форме.

в. Изучение дисциплины «Образовательное право» является основой для последующего изучения дисциплины «Экономика образования».

3. Требования к результатам освоения дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

– готов к взаимодействию с коллегами, к работе в коллективе (ОК-7);

– готов использовать нормативные правовые документы в своей деятельности (ОК-13);

– готов включаться во взаимодействие с родителями, коллегами, социальными партнерами, заинтересованными в обеспечении качества учебно-воспитательного процесса (ПК-5);

– способен организовывать сотрудничество обучающихся и воспитанников (ПК-6).

В результате изучения студент должен:

знать:

– основные закономерности взаимодействия человека и общества;

– основные механизмы социализации личности;

– особенности социального партнерства в системе образования;

уметь:

– применять правовые знания в процессе решения задач образовательной и профессиональной деятельности;

– учитывать различные контексты (социальные, культурные, национальные), в которых протекают процессы обучения;

владеть:

– навыками рефлексии, самооценки, самоконтроля;

– навыками коммуникации в родной и иноязычной среде;

– технологиями приобретения, использования и обновления гуманитарных, социальных и правовых знаний.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы.

5. Разработчик: канд. пед. наук, доцент кафедры общей педагогики ФГБОУ ВПО «ТГПИ имени А. П. Чехова» Н. В. Топилина.

Б.3.3. Курсы по выбору студента

«Практикум по решению физических задач»

1. **Цель дисциплины.** Сформировать у студентов готовность использовать знания по физике в образовательной и профессиональной деятельности.
2. **Место дисциплины в структуре ООП:**
 - а. Дисциплина «Практикум по решению физических задач» относится к профессиональному циклу (Б.3.3.1.).
 - б. Для освоения дисциплины студенты используют знания, умения и виды деятельности, сформированные в процессе изучения дисциплин: «Общая и экспериментальная физика» (раздел «Механика»), «Элементарная математика», «Дифференциальное и интегральное исчисление», школьный курс физики.
 - в. Изучение дисциплины «Практикум по решению физических задач» является необходимой основой для последующего изучения дисциплин: «Общая и экспериментальная физика», «Теоретическая физика» и курсов по выбору студента.
3. **Требования к результатам освоения дисциплины.**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способен реализовывать учебные программы базовых и элективных курсов в различных образовательных учреждениях (ПК-1);
- готов применять современные методики и технологии, в том числе и информационные, для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса на конкретной образовательной ступени конкретного образовательного учреждения (ПК-2);
- способен применять современные методы диагностирования достижений обучающихся и воспитанников, осуществлять педагогическое сопровождение процессов социализации и профессионального самоопределения обучающихся, подготовки их к сознательному выбору профессии (ПК-3);
- способен использовать возможности образовательной среды, в том числе информационной, для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса (ПК-4);
- знает концептуальные и теоретические основы физики, ее место в общей системе наук и ценностей, историю развития и современное состояние (СК-1);
- владеет системой знаний о фундаментальных физических законах и теориях, физической сущности явлений и процессов в природе и технике (СК-2);
- владеет навыками организации и постановки физического эксперимента (лабораторного, демонстрационного, компьютерного) (СК-3);
- владеет методами теоретического анализа результатов наблюдений и экспериментов, приемами компьютерного моделирования (СК-4).

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать: основные формулы, законы и методы физики;

уметь: решать задачи по физике, составлять план решения задач;

владеть: методами описания физических явлений известными физическими моделями с использованием приема математического моделирования.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 10 зачетных единиц.

5. Разработчики: канд. физ.-мат. наук, доцент Ерохин Н. Ф., канд. физ.-мат. наук, доцент Сокуров В. Ф., канд. пед. наук, доцент Алейников Б. А., ст. преподаватель Сушкин К. Ю. (кафедра теоретической, общей физики и технологии ФГБОУ ВПО «ТГПИ имени А. П. Чехова»).

«Практикум по решению физических задач повышенного уровня сложности»

1. Цель дисциплины. Сформировать у студентов готовность использовать знания по физике в образовательной и профессиональной деятельности

2. Место дисциплины в структуре ООП:

- а. Дисциплина «Практикум по решению физических задач повышенного уровня сложности» относится к профессиональному циклу (Б.3.3.1.).
- б. Для освоения дисциплины студенты используют знания, умения и виды деятельности, сформированные в процессе изучения дисциплин: «Общая и экспериментальная физика», «Практикум по решению физических задач».
- в. Изучение дисциплины «Практикум по решению физических задач повышенного уровня сложности» является необходимой основой для последующего изучения дисциплин: «Теоретическая физика» и курсов по выбору студента.

3. Требования к результатам освоения дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способен реализовывать учебные программы базовых и элективных курсов в различных образовательных учреждениях (ПК-1);
- готов применять современные методики и технологии, в том числе и информационные, для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса на конкретной образовательной ступени конкретного образовательного учреждения (ПК-2);
- способен применять современные методы диагностирования достижений обучающихся и воспитанников, осуществлять педагогическое сопровождение процессов социализации и профессионального самоопределения обучающихся, подготовки их к сознательному выбору профессии (ПК-3);
- способен использовать возможности образовательной среды, в том числе информационной, для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса (ПК-4);
- знает концептуальные и теоретические основы физики, ее место в общей системе наук и ценностей, историю развития и современное состояние (СК-1);
- владеет системой знаний о фундаментальных физических законах и теориях, физической сущности явлений и процессов в природе и технике (СК-2);
- владеет навыками организации и постановки физического эксперимента (лабораторного, демонстрационного, компьютерного) (СК-3);
- владеет методами теоретического анализа результатов наблюдений и экспериментов, приемами компьютерного моделирования (СК-4).

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать: основные формулы, законы и методы физики;

уметь: решать задачи по физике, составлять план решения задач;

владеть: методами описания физических явлений известными физическими моделями с использованием приема математического моделирования.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 10 зачетных единиц.

5. Разработчик: канд. пед. наук, доцент кафедры теоретической, общей физики и технологии ФГБОУ ВПО «ТГПИ имени А. П. Чехова» Б. А. Алейников.

«Моделирование физических процессов»

- 1. Цель дисциплины:** формирование личности будущего учителя физики, подготовка бакалавров к преподаванию физики в современной школе, овладение научными методами познания; выработка у студентов навыков самостоятельной учебной деятельности, развитие у них познавательной потребности.
- 2. Место дисциплины в структуре ООП:**
 - а. Учебная дисциплина «Моделирование физических процессов» относится к профессиональному циклу, курсам по выбору студента (Б.3.3.2.).
 - б. Для освоения дисциплины студенты используют знания, умения и виды деятельности, сформированные в процессе изучения дисциплин: «Общая и экспериментальная физика», «Теоретическая физика», «Дифференциальное и интегральное исчисление».
 - в. Изучение дисциплины «Моделирование физических процессов» является необходимой основой для последующего изучения дисциплин: «Теоретическая физика» и курсов по выбору студента.
- 3. Требования к результатам освоения дисциплины.**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способен реализовывать учебные программы базовых и элективных курсов в различных образовательных учреждениях (ПК-1);
- готов применять современные методики и технологии, в том числе и информационные, для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса на конкретной образовательной ступени конкретного образовательного учреждения (ПК-2);
- способен применять современные методы диагностирования достижений обучающихся и воспитанников, осуществлять педагогическое сопровождение процессов социализации и профессионального самоопределения обучающихся, подготовки их к сознательному выбору профессии (ПК-3);
- способен использовать возможности образовательной среды, в том числе информационной, для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса (ПК-4);
- знает концептуальные и теоретические основы физики, ее место в общей системе наук и ценностей, историю развития и современное состояние (СК-1);
- владеет системой знаний о фундаментальных физических законах и теориях, физической сущности явлений и процессов в природе и технике (СК-2);
- владеет навыками организации и постановки физического эксперимента (лабораторного, демонстрационного, компьютерного) (СК-3);
- владеет методами теоретического анализа результатов наблюдений и экспериментов, приемами компьютерного моделирования (СК-4).

В результате изучения студент должен:

знать:

- содержание преподаваемого предмета, его базовую и элективную программы;
- сущность и структуру образовательных процессов;
- современные образовательные технологии, их достоинства и недостатки;
- теории и технологии обучения и воспитания ребенка, сопровождения субъектов педагогического процесса;

- современные информационно-коммуникационные технологии;
- методологические основания теоретической физики;
- основные понятия, методы, модели разделов теоретической физики;
- основные типы и виды научных экспериментов;
- роль и место анализа и синтеза в ряду методов научного познания;

уметь:

- проектировать элективные курсы с использованием последних достижений наук;
- проектировать образовательный процесс с использованием современных технологий, соответствующих общим и специфическим закономерностям и особенностям возрастного развития личности;
- использовать методы психологической и педагогической диагностики для решения различных профессиональных задач;
- создавать педагогически целесообразную и психологически безопасную образовательную среду;
- корректно проецировать представления и результаты теоретической физики; применять полученные знания на практике;
- поставить физический эксперимент на строгой научной основе;
- анализировать и интерпретировать результаты эксперимента в контексте исходной теоретической основы;

владеть:

- способами ориентации в профессиональных источниках информации;
- различными средствами коммуникации в профессиональной педагогической деятельности;
- способами осуществления психолого-педагогической поддержки и сопровождения;
- способами совершенствования профессиональных знаний и умений путем использования возможностей информационной среды образовательного учреждения, региона, области, страны;
- методологией физической науки;
- методическими основами формирования научного мировоззрения;
- научными методами и приемами постановки и проведения эксперимента, нормами техники безопасности;
- методами теоретического анализа результатов наблюдений и экспериментов, приемами компьютерного моделирования.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 10 зачетных единиц.

5. Разработчики: канд. техн. наук, доцент Донских С. А., канд. тех. наук, доцент Семин В. Н., канд. физ.-мат. наук, доцент Жорник В. А. (кафедра теоретической, общей физики и технологии ФГБОУ ВПО «ТГПИ имени А. П. Чехова»).

«Механика сплошной среды»

1. Цель дисциплины: ознакомление с теоретическими основами и методами курса «Механика сплошной среды».

2. Место дисциплины в структуре ООП:

- а. Дисциплина «Механика сплошной среды» относится к курсам по выбору студента профессионального цикла (Б.3.3.2.).
- б. Для освоения дисциплины студенты используют знания, умения и виды деятельности, сформированные в процессе изучения дисциплины «Общая и экспериментальная физика».
- в. Изучение дисциплины «Механика сплошной среды» является необходимой основой для последующего изучения дисциплин: «Теоретическая физика» и курсов по выбору студента.

3. Требования к результатам освоения дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способен реализовывать учебные программы базовых и элективных курсов в различных образовательных учреждениях (ПК-1);
- готов применять современные методики и технологии, в том числе и информационные, для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса на конкретной образовательной ступени конкретного образовательного учреждения (ПК-2);
- способен применять современные методы диагностирования достижений обучающихся и воспитанников, осуществлять педагогическое сопровождение процессов социализации и профессионального самоопределения обучающихся, подготовки их к сознательному выбору профессии (ПК-3);
- способен использовать возможности образовательной среды, в том числе информационной, для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса (ПК-4);
- знает концептуальные и теоретические основы физики, ее место в общей системе наук и ценностей, историю развития и современное состояние (СК-1);
- владеет системой знаний о фундаментальных физических законах и теориях, физической сущности явлений и процессов в природе и технике (СК-2);
- владеет навыками организации и постановки физического эксперимента (лабораторного, демонстрационного, компьютерного) (СК-3);
- владеет методами теоретического анализа результатов наблюдений и экспериментов, приемами компьютерного моделирования (СК-4).

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать: основные понятия, методы, модели курса;

уметь: анализировать, обобщать информацию данного курса, применять полученные знания для решения задач курса;

владеть: владеть навыками восприятия информации, методами математической обработки информации.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 10 зачетных единиц.

5. Разработчик: д-р физ.-мат. наук, проф. кафедры теоретической, общей физики и технологии ФГБОУ ВПО «ТГПИ имени А. П. Чехова» А. И. Жорник.

«Прикладная акустика»

1. Цель дисциплины: формирование готовности студентов использовать знания по изучаемой дисциплине в образовательной и профессиональной деятельности.

2. Место дисциплины в структуре ООП:

- а. Дисциплина «Прикладная акустика» относится к курсам по выбору студента (Б.3.3.3.) профессионального цикла.
- б. Для освоения дисциплины студенты используют знания, умения и виды деятельности, сформированные в процессе изучения дисциплины «Общая и экспериментальная физика».
- в. Изучение дисциплины «Прикладная акустика» является необходимой основой для последующего изучения дисциплин курсов по выбору студента.

3. Требования к результатам освоения дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способен реализовывать учебные программы базовых и элективных курсов в различных образовательных учреждениях (ПК-1);
- готов применять современные методики и технологии, в том числе и информационные, для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса на конкретной образовательной ступени конкретного образовательного учреждения (ПК-2);
- способен применять современные методы диагностирования достижений обучающихся и воспитанников, осуществлять педагогическое сопровождение процессов социализации и профессионального самоопределения обучающихся, подготовки их к сознательному выбору профессии (ПК-3);
- способен использовать возможности образовательной среды, в том числе информационной, для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса (ПК-4);
- знает концептуальные и теоретические основы физики, ее место в общей системе наук и ценностей, историю развития и современное состояние (СК-1);
- владеет системой знаний о фундаментальных физических законах и теориях, физической сущности явлений и процессов в природе и технике (СК-2);
- владеет навыками организации и постановки физического эксперимента (лабораторного, демонстрационного, компьютерного) (СК-3);
- владеет методами теоретического анализа результатов наблюдений и экспериментов, приемами компьютерного моделирования (СК-4).

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать: законы и формулы для колебаний и волн в сплошной среде;

уметь: моделировать процессы, протекающие при прохождении акустических волн;

владеть: основными методами акустики.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

5. Разработчик: канд. физ.-мат. наук, доцент кафедры теоретической, общей физики и технологии ФГБОУ ВПО «ТГПИ имени А. П. Чехова» Н. Ф. Ерохин.

«Физика космических лучей»

1. Цель дисциплины: формирование готовности студентов использовать знания по изучаемой дисциплине в образовательной и профессиональной деятельности.

2. Место дисциплины в структуре ООП:

а. Дисциплина Физика космических лучей относится к курсам по выбору профессионального цикла (Б.3.3.3.).

б. Для освоения дисциплины студенты используют знания, умения и виды деятельности, сформированные в процессе изучения дисциплин школьного курса.

в. Изучение дисциплины «Физика космических лучей» является необходимой основой для последующего изучения дисциплины «Теоретическая физика».

3. Требования к результатам освоения дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

– способен реализовывать учебные программы базовых и элективных курсов в различных образовательных учреждениях (ПК-1);

– готов применять современные методики и технологии, в том числе и информационные, для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса на конкретной образовательной ступени конкретного образовательного учреждения (ПК-2);

– способен применять современные методы диагностирования достижений обучающихся и воспитанников, осуществлять педагогическое сопровождение процессов социализации и профессионального самоопределения обучающихся, подготовки их к сознательному выбору профессии (ПК-3);

– способен использовать возможности образовательной среды, в том числе информационной, для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса (ПК-4);

– знает концептуальные и теоретические основы физики, ее место в общей системе наук и ценностей, историю развития и современное состояние (СК-1);

– владеет системой знаний о фундаментальных физических законах и теориях, физической сущности явлений и процессов в природе и технике (СК-2);

– владеет навыками организации и постановки физического эксперимента (лабораторного, демонстрационного, компьютерного) (СК-3);

– владеет методами теоретического анализа результатов наблюдений и экспериментов, приемами компьютерного моделирования (СК-4).

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

– основные характеристики естественнонаучной картины мира, место и роль человека в природе;

– основные способы математической обработки информации;

уметь:

– уметь применять естественнонаучные знания в учебной и профессиональной деятельности;

владеть:

– владеть основными методами математической обработки информации.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц.

5. Разработчик: канд. физ.-мат. наук, доцент кафедры теоретической, общей физики и технологии ФГБОУ ВПО «ТГПИ имени А. П. Чехова» В. Ф. Сокуров.

«История физики»

1. Цель дисциплины: ознакомление с историей физических учений и их создателей.

2. Место дисциплины в структуре ООП:

а. Дисциплина «История физики» относится к курсам по выбору профессионального цикла (Б.3.3.4.).

б. Для освоения дисциплины студенты используют знания, умения и виды деятельности, сформированные в процессе изучения дисциплин: «Элементарная физика», «Общая и экспериментальная физика», «Методика обучения физике».

в. Изучение дисциплины «История физики» является необходимой основой для последующего изучения дисциплин: «Общая и экспериментальная физика», «Теоретическая физика».

3. Требования к результатам освоения дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

– способен реализовывать учебные программы базовых и элективных курсов в различных образовательных учреждениях (ПК-1);

– готов применять современные методики и технологии, в том числе и информационные, для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса на конкретной образовательной ступени конкретного образовательного учреждения (ПК-2);

– способен применять современные методы диагностирования достижений обучающихся и воспитанников, осуществлять педагогическое сопровождение процессов социализации и профессионального самоопределения обучающихся, подготовки их к сознательному выбору профессии (ПК-3);

– способен использовать возможности образовательной среды, в том числе информационной, для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса (ПК-4);

– знает концептуальные и теоретические основы физики, ее место в общей системе наук и ценностей, историю развития и современное состояние (СК-1);

– владеет системой знаний о фундаментальных физических законах и теориях, физической сущности явлений и процессов в природе и технике (СК-2);

– владеет навыками организации и постановки физического эксперимента (лабораторного, демонстрационного, компьютерного) (СК-3);

– владеет методами теоретического анализа результатов наблюдений и экспериментов, приемами компьютерного моделирования (СК-4).

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать: знать основные физические понятия;

уметь: видеть взаимообусловленность физических явлений;

владеть: моделирование простейших физических процессов.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

5. Разработчик: канд. физ.-мат. наук, доцент кафедры теоретической, общей физики и технологии ФГБОУ ВПО «ТГПИ имени А. П. Чехова» В. А. Жорник.

«Концептуальные основы физики»

1. Цель дисциплины: формирование у студентов знаний, умений и навыков основ физики, формирование общекультурных и профессиональных компетенций.

2. Место дисциплины в структуре ООП:

а. Концептуальные основы физики относится к курсу по выбору профессионального цикла (Б.3.3.4.).

б. Для освоения дисциплины студенты используют знания, умения и виды деятельности, сформированные в процессе изучения дисциплин: «Элементарная физика», «Логика и культура мышления», «Общая и экспериментальная физика».

в. Изучение дисциплины «Концептуальные основы физики» является необходимой основой для последующего изучения дисциплин: «Общая и экспериментальная физика», «Теоретическая физика».

3. Требования к результатам освоения дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

– способен реализовывать учебные программы базовых и элективных курсов в различных образовательных учреждениях (ПК-1);

– готов применять современные методики и технологии, в том числе и информационные, для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса на конкретной образовательной ступени конкретного образовательного учреждения (ПК-2);

– способен применять современные методы диагностирования достижений обучающихся и воспитанников, осуществлять педагогическое сопровождение процессов социализации и профессионального самоопределения обучающихся, подготовки их к сознательному выбору профессии (ПК-3);

– способен использовать возможности образовательной среды, в том числе информационной, для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса (ПК-4);

– знает концептуальные и теоретические основы физики, ее место в общей системе наук и ценностей, историю развития и современное состояние (СК-1);

– владеет системой знаний о фундаментальных физических законах и теориях, физической сущности явлений и процессов в природе и технике (СК-2);

– владеет навыками организации и постановки физического эксперимента (лабораторного, демонстрационного, компьютерного) (СК-3);

– владеет методами теоретического анализа результатов наблюдений и экспериментов, приемами компьютерного моделирования (СК-4).

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать: основные положения физики и базирующиеся на их основе взгляды о строении материи;

уметь: аргументировать научную позицию при анализе псевдонаучной и лженаучной информации;

владеть: методологией физической науки.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

5. Разработчик: канд. техн. наук, доцент кафедры теоретической, общей физики и технологии ФГБОУ ВПО «ТГПИ имени А. П. Чехова» В. Н. Семин.

«Элементарная физика»

1. **Цель дисциплины:** формирование систематизированных знаний в области элементарной физики как базы для освоения физико-математических дисциплин.
2. **Место дисциплины в структуре ООП:**
 - а. Дисциплина «Элементарная физика» относится к курсам по выбору студента части профессионального цикла (Б.3.3.5.).
 - б. Для освоения дисциплины студенты используют знания, умения и виды деятельности, сформированные в процессе изучения дисциплин: «Физика», «Математика», «Информатика» на предыдущем уровне образования.
 - в. Изучение дисциплины «Элементарная физика» является необходимой основой для последующего изучения дисциплин: «Общая и экспериментальная физика», курсов по выбору студента.

3. Требования к результатам освоения дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способен реализовывать учебные программы базовых и элективных курсов в различных образовательных учреждениях (ПК-1);
- готов применять современные методики и технологии, в том числе и информационные, для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса на конкретной образовательной ступени конкретного образовательного учреждения (ПК-2);
- способен применять современные методы диагностирования достижений обучающихся и воспитанников, осуществлять педагогическое сопровождение процессов социализации и профессионального самоопределения обучающихся, подготовки их к сознательному выбору профессии (ПК-3);
- способен использовать возможности образовательной среды, в том числе информационной, для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса (ПК-4);
- знает концептуальные и теоретические основы физики, ее место в общей системе наук и ценностей, историю развития и современное состояние (СК-1);
- владеет системой знаний о фундаментальных физических законах и теориях, физической сущности явлений и процессов в природе и технике (СК-2);
- владеет навыками организации и постановки физического эксперимента (лабораторного, демонстрационного, компьютерного) (СК-3);
- владеет методами теоретического анализа результатов наблюдений и экспериментов, приемами компьютерного моделирования (СК-4).

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

- место физики в системе естественных наук;

уметь:

- применять знания по элементарной физике для решения физических задач;
- планировать и выполнять учебное экспериментальное исследование физических явлений;

владеть:

- системой теоретических знаний по физике;

- навыками решения теоретических задач по физике на уровне, соответствующем требованиям профильного уровня подготовки по физике в общеобразовательной школе;
 - методологией и методами физического эксперимента.
- 4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы.**
- 5. Разработчик:** ст. преподаватель кафедры теоретической, общей физики и технологии ФГБОУ ВПО «ТГПИ имени А. П. Чехова» К. Ю. Сушкин.

«Основы физического образования»

1. **Цель дисциплины:** формирование систематизированных знаний в области школьного курса физики как базы для освоения физико-математических дисциплин.
2. **Место дисциплины в структуре ООП:**
 - а. Дисциплина «Основы физического образования» относится к курсам по выбору студента части профессионального цикла (Б.3.3.5.).
 - б. Для освоения дисциплины студенты используют знания, умения и виды деятельности, сформированные в процессе изучения дисциплин «Физика», «Математика», «Информатика» на предыдущем уровне образования.
 - в. Изучение дисциплины «Основы физического образования» является необходимой основой для последующего изучения дисциплин: «Общая и экспериментальная физика», курсов по выбору студента.

3. Требования к результатам освоения дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способен реализовывать учебные программы базовых и элективных курсов в различных образовательных учреждениях (ПК-1);
- готов применять современные методики и технологии, в том числе и информационные, для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса на конкретной образовательной ступени конкретного образовательного учреждения (ПК-2);
- способен применять современные методы диагностирования достижений обучающихся и воспитанников, осуществлять педагогическое сопровождение процессов социализации и профессионального самоопределения обучающихся, подготовки их к сознательному выбору профессии (ПК-3);
- способен использовать возможности образовательной среды, в том числе информационной, для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса (ПК-4);
- знает концептуальные и теоретические основы физики, ее место в общей системе наук и ценностей, историю развития и современное состояние (СК-1);
- владеет системой знаний о фундаментальных физических законах и теориях, физической сущности явлений и процессов в природе и технике (СК-2);
- владеет навыками организации и постановки физического эксперимента (лабораторного, демонстрационного, компьютерного) (СК-3);
- владеет методами теоретического анализа результатов наблюдений и экспериментов, приемами компьютерного моделирования (СК-4).

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

- место физики в системе естественных наук;

уметь:

- применять знания по элементарной физике для решения физических задач;
- планировать и выполнять учебное экспериментальное исследование физических явлений;

владеть:

- системой теоретических знаний по физике;

- навыками решения теоретических задач по физике на уровне, соответствующем требованиям профильного уровня подготовки по физике в общеобразовательной школе;
 - методологией и методами физического эксперимента.
- 4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы.**
- 5. Разработчик:** ст. преподаватель кафедры теоретической, общей физики и технологии ФГБОУ ВПО «ТГПИ имени А. П. Чехова» К. Ю. Сушкин.

«Физические основы современных технологий»

1. Цель дисциплины: Формирование личности будущего учителя физики, подготовка бакалавров к преподаванию физики в современной школе, овладение научными методами познания; выработка у студентов навыков самостоятельной учебной деятельности, развитие у них познавательной потребности

2. Место дисциплины в структуре ООП:

- а. Дисциплина «Физические основы современных технологий» относится к курсам по выбору студента (Б.3.3.6.)
- б. Для освоения дисциплины студенты используют знания, умения и виды деятельности, сформированные в процессе изучения дисциплин: моделирование физических процессов, общая и экспериментальная физика.
- в. Изучение дисциплины «Физические основы современных технологий» является необходимой основой для подготовки к ИГАК.

3. Требования к результатам освоения дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способен реализовывать учебные программы базовых и элективных курсов в различных образовательных учреждениях (ПК-1);
- готов применять современные методики и технологии, в том числе и информационные, для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса на конкретной образовательной ступени конкретного образовательного учреждения (ПК-2);
- способен применять современные методы диагностирования достижений обучающихся и воспитанников, осуществлять педагогическое сопровождение процессов социализации и профессионального самоопределения обучающихся, подготовки их к сознательному выбору профессии (ПК-3);
- способен использовать возможности образовательной среды, в том числе информационной, для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса (ПК-4);
- знает концептуальные и теоретические основы физики, ее место в общей системе наук и ценностей, историю развития и современное состояние (СК-1);
- владеет системой знаний о фундаментальных физических законах и теориях, физической сущности явлений и процессов в природе и технике (СК-2);
- владеет навыками организации и постановки физического эксперимента (лабораторного, демонстрационного, компьютерного) (СК-3);
- владеет методами теоретического анализа результатов наблюдений и экспериментов, приемами компьютерного моделирования (СК-4).

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

- концептуальные и теоретические основы физики, ее место в общей системе наук и ценностей, историю развития и современное состояние;

уметь:

- корректно проецировать представления и результаты общей и экспериментальной физики на современные технологии;

владеть:

- методологией физической науки и технологии.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

5. Разработчик: канд. техн. наук, доцент кафедры теоретической, общей физики и технологии ФГБОУ ВПО «ТГПИ имени А. П. Чехова» В. Н. Семин.

«Решение физических задач в Mathcad»

1. Цели дисциплины: формирование у студентов навыков использования современных математических пакетов (на примере Mathcad) при решении физических задач, обработке экспериментальных данных и визуализации полученных результатов.

2. Место дисциплины в структуре ООП:

а. Дисциплина «Решение физических задач в Mathcad» относится к курсам по выбору студента профессионального цикла дисциплин (Б.3.3.6.).

б. Для освоения дисциплины «Решение физических задач в Mathcad» используются знания, умения и виды деятельности, сформированные в ходе изучения дисциплин: «Методы математической физики», «Информатика», «Общая и экспериментальная физика», «Теоретическая физика», «Астрономия».

в. Изучение дисциплины «Решение физических задач в Mathcad» является необходимой основой для подготовки к ИГАК.

3. Требования к результатам освоения дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

– способен реализовывать учебные программы базовых и элективных курсов в различных образовательных учреждениях (ПК-1);

– готов применять современные методики и технологии, в том числе и информационные, для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса на конкретной образовательной ступени конкретного образовательного учреждения (ПК-2);

– способен применять современные методы диагностирования достижений обучающихся и воспитанников, осуществлять педагогическое сопровождение процессов социализации и профессионального самоопределения обучающихся, подготовки их к сознательному выбору профессии (ПК-3);

– способен использовать возможности образовательной среды, в том числе информационной, для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса (ПК-4);

– знает концептуальные и теоретические основы физики, ее место в общей системе наук и ценностей, историю развития и современное состояние (СК-1);

– владеет системой знаний о фундаментальных физических законах и теориях, физической сущности явлений и процессов в природе и технике (СК-2);

– владеет навыками организации и постановки физического эксперимента (лабораторного, демонстрационного, компьютерного) (СК-3);

– владеет методами теоретического анализа результатов наблюдений и экспериментов, приемами компьютерного моделирования (СК-4).

В результате изучения студент должен:

знать:

– интерфейс пользователя;

– основные способы вычислений, визуализации, ввода и редактирования формул в Mathcad;

уметь:

– формулировать математическую постановку физической задачи и находить ее аналитическое или численное решение с помощью Mathcad;

- создавать, редактировать и печатать документы Mathcad;
- пользоваться справочной системой Mathcad;

владеть:

- основными навыками символьных и численных вычислений, графического и иного представления решений физических задач.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

5. Разработчики: канд. техн. наук, доцент, зав. кафедрой теоретической, общей физики и технологии ФГБОУ ВПО «ТГПИ имени А. П. Чехова» С. Н. Кихтенко.

Б.4. ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА

1. Цель дисциплины: формирование физической культуры личности, способности целенаправленно использовать знания, умения и навыки в области физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей профессиональной деятельности

2. Место дисциплины в структуре ООП:

а. Дисциплина «Физическая культура» относится к базовой части раздел «Физическая культура» (Б.4.).

б. Для освоения дисциплины студенты используют знания, умения и виды деятельности, сформированные средней (полной) школой при освоении предмета «Физическая культура».

в. Знания, умения и практические навыки, приобретаемые на учебных занятиях дисциплины «Физическая культура» имеют значение для всех остальных изучаемых дисциплин вуза, так как способны сохранять и укреплять здоровье студента, повысить его работоспособность; обучить практическим навыкам межличностного общения, толерантного отношения к окружающим, различным типам коммуникаций; способны предоставить обширный выбор видов спорта, или подобрать индивидуальные системы физических упражнений для повышения уровня физической подготовленности; создать мотивацию к организации самостоятельных занятий физической культурой и спортом; овладеть методами самоконтроля.

3. Требования к результатам освоения дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- готов использовать методы физического воспитания и самовоспитания для повышения адаптационных резервов организма и укрепления здоровья (ОК-5);
- готов к взаимодействию с коллегами, к работе в коллективе (ОК-7);
- осознает социальную значимость своей будущей профессии, обладает мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности (ОПК-1),
- способен нести ответственность за результаты своей профессиональной деятельности (ОПК-4);
- способен использовать возможности образовательной среды, в том числе информационной, для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса (ПК-4);
- готов к обеспечению охраны жизни и здоровья обучающихся в учебно-воспитательном процессе и внеурочной деятельности (ПК-7).

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

- роль физической культуры в развитии человека и ее значимость в подготовке будущего специалиста;
- государственную политику в области физической культуры и спорта в Российской Федерации. Федеральный закон «О физической культуре и спорте в Российской Федерации»;
- деятельностную сущность физической культуры в различных сферах жизни;

- особенности использования средств физической культуры для оптимизации работоспособности;
- ценностный потенциал физической культуры;
- основы формирования физической культуры личности;
- основы здорового образа жизни;
- научно-биологические и практические основы физической культуры;
- психологию физкультурно-спортивной деятельности;
- основы контроля и самоконтроля за состоянием своего организма;

уметь:

- использовать физкультурно-спортивную деятельность для повышения своих функциональных и двигательных возможностей;
- применить знания направленные на совершенствование психофизиологических способностей;
- организовать самостоятельные формы занятий и занятия в малых группах;
- выбирать вид спорта или индивидуальные системы физических упражнений для повышения уровня развития своих физических способностей и совершенствования профессионально-прикладной физической подготовленности;
- применять физические упражнения и избранные виды спорта, способствующие сохранению и укреплению здоровья;
- вести контроль за состоянием своего организма во время занятий физической культурой и спортом;

владеть:

- навыками использования различных средств физического воспитания для поддержания общей и специальной физической подготовленности;
- навыками обеспечивающими оптимальное развитие двигательных и функциональных возможностей своего организма (с выполнением установленных нормативов по общей физической и спортивно-технической подготовке);
- навыками использования различных средств физического воспитания для совершенствования профессионально значимых качеств;
- навыками межличностного общения, толерантного отношения к окружающим, различными типами коммуникаций;
- навыками организации и проведения самостоятельных занятий, связанных с физкультурно-спортивной деятельностью;
- навыками самоконтроля за состоянием своего организма.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы.

5. Разработчик: канд. пед. наук, доцент кафедры физической культуры ФГБОУ ВПО «ТГПИ имени А. П. Чехова» Е. И. Кибенко.

Б.5. УЧЕБНАЯ И ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ПРАКТИКИ

«Учебная практика»

1. Цель дисциплины:

- воспитание профессионально значимых качеств личности учителя;
- формирование профессиональных умений и навыков, необходимых для успешного осуществления учебно-воспитательной работы;
- углубить и закрепить теоретические знания, полученные студентами в вузе, и научить применять эти знания на практике в учебно-воспитательной работе с учащимися;
- научить студентов, опираясь на знания психологии педагогики и физиологии учащихся, проводить учебно-воспитательную работу с ними с учетом возрастных и индивидуальных особенностей.

2. Место дисциплины в структуре ООП:

- а. Дисциплина «Учебная практика» относится к разделу «Учебная и производственная практика» (Б.5), цикл (Б.5.1.).
- б. Для освоения дисциплины студенты используют знания, умения и виды деятельности, сформированные в процессе изучения дисциплин: «Методика обучения физике», «Общая и экспериментальная физика», «Теоретическая физика», «Психология», «Педагогика».
- в. Изучение дисциплины «Учебная практика» является необходимой основой для последующего прохождения учебно-производственных практик и подготовки к ИГАК.

3. Требования к результатам освоения дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- владеет основами речевой профессиональной культуры (ОПК-3);
- способен нести ответственность за результаты своей профессиональной деятельности (ОПК-4);
- владеет одним из иностранных языков на уровне профессионального общения (ОПК-5);
- способен к подготовке и редактированию текстов профессионального и социально значимого содержания (ОПК-6);
- способен реализовывать учебные программы базовых и элективных курсов в различных образовательных учреждениях (ПК-1);
- готов применять современные методики и технологии, в том числе и информационные, для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса на конкретной образовательной ступени конкретного образовательного учреждения (ПК-2);
- способен применять современные методы диагностирования достижений обучающихся и воспитанников, осуществлять педагогическое сопровождение процессов социализации и профессионального самоопределения обучающихся, подготовки их к сознательному выбору профессии (ПК-3);

- способен использовать возможности образовательной среды, в том числе информационной, для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса (ПК-4);
- готов включаться во взаимодействие с родителями, коллегами, социальными партнерами, заинтересованными в обеспечении качества учебно-воспитательного процесса (ПК-5);
- способен организовывать сотрудничество обучающихся и воспитанников (ПК-6);
- готов к обеспечению охраны жизни и здоровья обучающихся в учебно-воспитательном процессе и внеурочной деятельности (ПК-7);
- способен разрабатывать и реализовывать культурно-просветительские программы для различных категорий населения, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий (ПК-8);
- способен профессионально взаимодействовать с участниками культурно-просветительской деятельности (ПК-9);
- способен к использованию отечественного и зарубежного опыта организации культурно-просветительской деятельности (ПК-10);
- способен выявлять и использовать возможности регионально-культурной образовательной среды для организации культурно-просветительской деятельности (ПК-11).

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

- основные характеристики естественно научной картины мира, место и роль человека в природе;
- основы современных технологий сбора обработки и представления информации;
- ценностные основы профессиональной деятельности в сфере образования;
- правовые нормы реализации педагогической деятельности в образовании;
- основы просветительской деятельности и методологию педагогических исследований проблем образования (обучения, воспитания, социализация);
- теории и технологии обучения и воспитания ребенка;
- содержание учебного предмета;
- закономерности психического развития и особенности их проявления в учебном процессе в разные возрастные периоды;
- способы психологического изучения обучающихся;

уметь:

- применять естественнонаучные знания в учебной и профессиональной деятельности;

владеть:

- способностью реализовывать учебные программы базовых и элективных курсов в различных образовательных учреждениях (общеобразовательных школах, лицеях, колледжах);
- способностью применять современные методики и технологии преподавания физики, в том числе и информационные, для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса;

- способностью применять современные методы диагностирования достижений обучающихся и воспитанников;
- способностью осуществлять педагогическое сопровождение процессов профессионального самоопределения обучающихся, подготовки их к сознательному выбору профессии; готов включаться во взаимодействие с родителями, коллегами социальными партнерами, заинтересованными в обеспечении качества учебно-воспитательного процесса;
- способностью организовывать сотрудничество обучающихся и воспитанников; готов к обеспечению охраны жизни и здоровья обучающихся в учебно-воспитательном процессе и внеурочной деятельности; в области культурно-просветительской деятельности;
- способностью разрабатывать и реализовывать культурно-просветительские программы для различных категорий населения, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий;
- способностью профессионально взаимодействовать с участниками культурно-просветительской деятельности;
- способностью использования отечественного и зарубежного опыта организации культурно-просветительской деятельности;
- способностью выявлять и использовать возможности региональной культурно-образовательной среды для организации культурно-просветительской деятельности.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц.

5. Разработчики: доцент Гуревич Ю. Л., канд. пед. наук, доцент Бобырев А. В. (кафедра теоретической, общей физики и технологии ФГБОУ ВПО «ТГПИ имени А. П. Чехова»).

«Производственная (культурно-просветительская)»

1. Цель дисциплины:

- воспитание профессионально значимых качеств личности учителя, соответствующих требованиям ООП ВПО;
- формирование профессиональных умений и навыков, необходимых для успешного осуществления учебно-воспитательной работы;
- углубить и закрепить теоретические знания, полученные студентами в вузе, и научить применять эти знания на практике в учебно-воспитательной работе с учащимися;
- научить студентов, опираясь на знания психологии педагогики и физиологии учащихся, проводить учебно-воспитательную работу с ними с учетом возрастных и индивидуальных особенностей.

2. Место дисциплины в структуре ООП:

- а. Дисциплина «Производственная (культурно-просветительская)» практика относится к разделу (Б.5.2.) «Учебная и производственная практика».
- б. Для освоения дисциплины студенты используют знания, умения и виды деятельности, сформированные в процессе изучения дисциплин: «Методика обучения физике», «Общая и экспериментальная физика», «Теоретическая физика», «Психология», «Педагогика».
- в. Изучение дисциплины «Производственная (культурно-просветительская)» практика является необходимой основой для последующего прохождения учебно-производственных практик и подготовки к ИГАК.

3. Требования к результатам освоения дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- владеет основами речевой профессиональной культуры (ОПК-3);
- способен нести ответственность за результаты своей профессиональной деятельности (ОПК-4);
- владеет одним из иностранных языков на уровне профессионального общения (ОПК-5);
- способен к подготовке и редактированию текстов профессионального и социально значимого содержания (ОПК-6);
- способен реализовывать учебные программы базовых и элективных курсов в различных образовательных учреждениях (ПК-1);
- готов применять современные методики и технологии, в том числе и информационные, для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса на конкретной образовательной ступени конкретного образовательного учреждения (ПК-2);
- способен применять современные методы диагностирования достижений обучающихся и воспитанников, осуществлять педагогическое сопровождение процессов социализации и профессионального самоопределения обучающихся, подготовки их к сознательному выбору профессии (ПК-3);
- способен использовать возможности образовательной среды, в том числе информационной, для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса (ПК-4);

- готов включаться во взаимодействие с родителями, коллегами, социальными партнерами, заинтересованными в обеспечении качества учебно-воспитательного процесса (ПК-5);
- способен организовывать сотрудничество обучающихся и воспитанников (ПК-6);
- готов к обеспечению охраны жизни и здоровья обучающихся в учебно-воспитательном процессе и внеурочной деятельности (ПК-7);
- способен разрабатывать и реализовывать культурно-просветительские программы для различных категорий населения, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий (ПК-8);
- способен профессионально взаимодействовать с участниками культурно-просветительской деятельности (ПК-9);
- способен к использованию отечественного и зарубежного опыта организации культурно-просветительской деятельности (ПК-10);
- способен выявлять и использовать возможности регионально-культурной образовательной среды для организации культурно-просветительской деятельности (ПК-11).

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

- основные характеристики естественно научной картины мира, место и роль человека в природе;
- основы современных технологий сбора обработки и представления информации;
- ценностные основы профессиональной деятельности в сфере образования;
- правовые нормы реализации педагогической деятельности в образовании;
- основы просветительской деятельности и методологию педагогических исследований проблем образования (обучения, воспитания, социализация);
- теории и технологии обучения и воспитания ребенка;
- содержание учебного предмета;
- закономерности психического развития и особенности их проявления в учебном процессе в разные возрастные периоды;
- способы психологического изучения обучающихся;

уметь:

- применять естественнонаучные знания в учебной и профессиональной деятельности;

владеть:

- способностью реализовывать учебные программы базовых и элективных курсов в различных образовательных учреждениях (общеобразовательных школах, лицеях, колледжах);
- способностью применять современные методики и технологии преподавания физики, в том числе и информационные, для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса;
- способностью применять современные методы диагностирования достижений обучающихся и воспитанников;
- способностью осуществлять педагогическое сопровождение процессов профессионального самоопределения обучающихся, подготовки их к сознатель-

- ному выбору профессии; готов включаться во взаимодействие с родителями, коллегами социальными партнерами, заинтересованными в обеспечении качества учебно-воспитательного процесса;
- способностью организовывать сотрудничество обучающихся и воспитанников; готов к обеспечению охраны жизни и здоровья обучающихся в учебно-воспитательном процессе и внеурочной деятельности; в области культурно-просветительской деятельности;
 - способностью разрабатывать и реализовывать культурно-просветительские программы для различных категорий населения, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий;
 - способностью профессионально взаимодействовать с участниками культурно-просветительской деятельности;
 - способностью использования отечественного и зарубежного опыта организации культурно-просветительской деятельности;
 - способностью выявлять и использовать возможности региональной культурно-образовательной среды для организации культурно-просветительской деятельности.
- 4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы.**
- 5. Разработчики:** доцент Гуревич Ю. Л., канд. пед. наук, доцент Бобырев А. В. (кафедра теоретической, общей физики и технологии ФГБОУ ВПО «ТГПИ имени А. П. Чехова»).

«Производственная (педагогическая)»

- 1. Цель дисциплины:** – воспитание профессионально значимых качеств личности учителя, соответствующих требованиям ООП ВПО;
- формирование профессиональных умений и навыков, необходимых для успешного осуществления учебно-воспитательной работы;
 - углубить и закрепить теоретические знания, полученные студентами в вузе, и научить применять эти знания на практике в учебно-воспитательной работе с учащимися;
 - научить студентов, опираясь на знания психологии педагогики и физиологии учащихся, проводить учебно-воспитательную работу с ними с учетом возрастных и индивидуальных особенностей.

2. Место дисциплины в структуре ООП:

- а. Дисциплина «Производственная (педагогическая)» практика относится к разделу (Б.5.3.) «Учебная и производственная практика».
- б. Для освоения дисциплины студенты используют знания, умения и виды деятельности, сформированные в процессе изучения дисциплин: «Методика обучения физике», «Общая и экспериментальная физика», «Теоретическая физика», «Психология», «Педагогика».
- в. Изучение дисциплины «Производственная (педагогическая)» практика является необходимой основой для подготовки к ИГАК.

3. Требования к результатам освоения дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- владеет основами речевой профессиональной культуры (ОПК-3);
- способен нести ответственность за результаты своей профессиональной деятельности (ОПК-4);
- владеет одним из иностранных языков на уровне профессионального общения (ОПК-5);
- способен к подготовке и редактированию текстов профессионального и социально значимого содержания (ОПК-6);
- способен реализовывать учебные программы базовых и элективных курсов в различных образовательных учреждениях (ПК-1);
- готов применять современные методики и технологии, в том числе и информационные, для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса на конкретной образовательной ступени конкретного образовательного учреждения (ПК-2);
- способен применять современные методы диагностирования достижений обучающихся и воспитанников, осуществлять педагогическое сопровождение процессов социализации и профессионального самоопределения обучающихся, подготовки их к сознательному выбору профессии (ПК-3);
- способен использовать возможности образовательной среды, в том числе информационной, для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса (ПК-4);

- готов включаться во взаимодействие с родителями, коллегами, социальными партнерами, заинтересованными в обеспечении качества учебно-воспитательного процесса (ПК-5);
- способен организовывать сотрудничество обучающихся и воспитанников (ПК-6);
- готов к обеспечению охраны жизни и здоровья обучающихся в учебно-воспитательном процессе и внеурочной деятельности (ПК-7);
- способен разрабатывать и реализовывать культурно-просветительские программы для различных категорий населения, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий (ПК-8);
- способен профессионально взаимодействовать с участниками культурно-просветительской деятельности (ПК-9);
- способен к использованию отечественного и зарубежного опыта организации культурно-просветительской деятельности (ПК-10);
- способен выявлять и использовать возможности регионально-культурной образовательной среды для организации культурно-просветительской деятельности (ПК-11).

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

- основные характеристики естественно научной картины мира, место и роль человека в природе;
- основы современных технологий сбора обработки и представления информации;
- ценностные основы профессиональной деятельности в сфере образования;
- правовые нормы реализации педагогической деятельности в образовании;
- основы просветительской деятельности и методологию педагогических исследований проблем образования (обучения, воспитания, социализация);
- теории и технологии обучения и воспитания ребенка;
- содержание учебного предмета;
- закономерности психического развития и особенности их проявления в учебном процессе в разные возрастные периоды;
- способы психологического изучения обучающихся;

уметь:

- применять естественнонаучные знания в учебной и профессиональной деятельности;

владеть:

- способностью реализовывать учебные программы базовых и элективных курсов в различных образовательных учреждениях (общеобразовательных школах, лицеях, колледжах);
- способностью применять современные методики и технологии преподавания физики, в том числе и информационные, для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса;
- способностью применять современные методы диагностирования достижений обучающихся и воспитанников;
- способностью осуществлять педагогическое сопровождение процессов профессионального самоопределения обучающихся, подготовки их к сознатель-

- ному выбору профессии; готов включаться во взаимодействие с родителями, коллегами социальными партнерами, заинтересованными в обеспечении качества учебно-воспитательного процесса;
- способностью организовывать сотрудничество обучающихся и воспитанников; готов к обеспечению охраны жизни и здоровья обучающихся в учебно-воспитательном процессе и внеурочной деятельности; в области культурно-просветительской деятельности;
 - способностью разрабатывать и реализовывать культурно-просветительские программы для различных категорий населения, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий;
 - способностью профессионально взаимодействовать с участниками культурно-просветительской деятельности;
 - способностью использования отечественного и зарубежного опыта организации культурно-просветительской деятельности;
 - способностью выявлять и использовать возможности региональной культурно-образовательной среды для организации культурно-просветительской деятельности.
- 4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 17 зачетных единиц.**
- 5. Разработчики:** доцент Гуревич Ю. Л., канд. пед. наук, доцент Бобырев А. В. (кафедра теоретической, общей физики и технологии ФГБОУ ВПО «ТГПИ имени А. П. Чехова»).