

Аннотации к рабочим программам дисциплин

Программы профессиональной переподготовки

«Естествознание» с правом преподавания предметов "Химия", "Физика", "Биология"

1. «Основы права»

Цели и задачи дисциплины

Формирование у слушателей первоначальных знаний об основах права и осознание необходимости соблюдения правовых норм в жизни и профессиональной деятельности, становление профессиональной компетентности слушателей в умении правильно понимать государственно-правовые явления, нормы законодательства, регулирующие сферу образования, выработке ценностных жизненных ориентаций, основанных на приоритете прав и свобод личности.

Освоение дисциплины направлено на получение компетенции практических навыков работы с конституционным, гражданским, административным и трудовым правом РФ, а также их применение в практической жизни.

Планируемые результаты обучения

В результате освоения дисциплины слушатель должен

знать:

- первоначальные представления об устройстве государства, его политического устройства, форм правления, системы государственного устройства РФ;
- систему органов государственной власти;
- актуальные направления и стратегии совершенствования современного отечественного образования;
- современную нормативно-законодательную базу, регулиующую развитие дошкольного образования и определяющую векторы его развития;
- конвенцию ООН о правах ребенка, Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» и другие действующие нормативно-правовые документы.

уметь:

- правильно понимать государственно-правовые явления;
- ориентироваться в конституционном, гражданском, административном и трудовом праве РФ;
- применять положения законодательства к конкретным ситуациям.

владеть навыками:

- ценностными жизненными ориентациями, основанными на приоритете прав и свобод личности;
- общекультурными навыками, способностью к социальной адаптации, ответственности, гражданской позиции, толерантности;
- правовыми и нравственно-этическими нормами в профессиональной деятельности;

- умениями самостоятельного поиска, отбора, анализа, накопления и систематизации информации по современным проблемам науки и образования;
- оценивать инновационные образовательные проекты с точки зрения их эффективности.

Трудоемкость дисциплины: 2 часа, в том числе 2 аудиторных часа.

2. «Педагогика и психология»

Цели и задачи дисциплины

приобщение будущих учителей естествознания с правом преподавания физики, химии и биологии к психолого-педагогической культуре как важнейшей составной части духовной культуры общества, а также первоначальная подготовка их к компетентному решению жизненно важных практических задач в системе «человек-человек»;

формирование целостного представления о возможности применения психолого-педагогических идей обучающихся, сегодня и в обозримом будущем;

осознание теорий и идей, которые в будущем станут фундаментом личного профессионального кредо слушателя и его профессиональной деятельности.

Планируемые результаты обучения

В результате освоения дисциплины слушатель должен

знать:

историю становления научной психологии и о ведущих направлениях и подходах в вопросах изучения психических феноменов, имеющих место в настоящее время;

о природе психики человека;

в каких формах происходит освоение человеком действительности;

понимать психологию человеческих поступков и психологию человеческих взаимоотношений;

знать соотношение природных и социальных факторов в становлении личности;

историю становления научной педагогики и о ведущих направлениях и подходах в вопросах изучения педагогических феноменов, имеющих место в настоящее время;

систему педагогических теорий, дидактических закономерностей;

историю развития педагогических идей;

современную концепцию развития общего среднего и профессионального образования.

уметь:

осуществлять элементарную психолого-педагогическую диагностику (в том числе – диагностику собственных психических состояний), интерпретировать данные, составлять психолого-педагогическую характеристику;

проектировать решение типовых психолого-педагогических задач;

анализировать учебно-воспитательные ситуации;

готовить и проводить учебные занятия и воспитательную работу;

распространять и популяризировать профильные знания.

владеть навыками:

основными психологическими и педагогическими понятиями и категориями;

системой психолого-педагогических знаний, на основе ценностного отношения к психолого-педагогической деятельности;

сформировать основные психолого-педагогические умения;

аналитико-диагностические, прогностические, проектировочные, конструктивно-организационные, контрольно-оценочные, коммуникативные, рефлексивные;

развить важнейшие профессионально-личностные качества: эмпатию, толерантность, рефлексию и др.

Трудоемкость дисциплины: 16 часов, в том числе 14 аудиторных часов.

3. «Философия»

Цели и задачи дисциплины

ознакомить слушателей с основными этапами и достижениями мировой философской мысли; раскрыть мировоззренческий потенциал различных философских концепций; научить слушателей пользоваться категориальным аппаратом философии; способствовать развитию культуры мышления; способствовать выработке навыков многогранного, разностороннего, комплексного рассмотрения теоретических и практических проблем; научить слушателей базовым приемам анализа философских текстов; способствовать развитию навыков работы с научной литературой, в том числе реферирования и подготовки докладов на основе прочитанного материала; совершенствовать умения и навыки слушателей в области проведения дискуссий, отстаивания собственной позиции, критичного и самокритичного сопоставления различных точек зрения.

Планируемые результаты обучения

В результате освоения дисциплины слушатель должен

знать:

основные концепции различных этапов развития мировой философской мысли; отличительные свойства различных этапов развития мировой философской мысли и отдельных философских течений; суть наиболее значимых философских проблем и основные варианты их решения в различных философских школах.

уметь:

выделять специфику философского подхода к миру; видеть сходства и различия философских концепций; определять структуру аргументации философских идей; находить сильные и слабые стороны отдельных философских идей и концепций; применять философское знание в области профессиональной деятельности; применять философское знание в анализе элементов чужого и собственного мировоззрения; излагать устно и письменно воспринятое философское знание; конспектировать учебную и научную литературу по философии, пересказывать прочитанное своими словами; интерпретировать и анализировать тексты философской проблематики.

владеть навыками:

терминологическим аппаратом философии; навыками выступления перед аудиторией, участия в дискуссии; базовыми приемами философского анализа материала.

Трудоемкость дисциплины: 16 часов, в том числе 8 аудиторных часов.

4. «Естественнонаучная картина мира»

Цели и задачи дисциплины

ознакомить слушателей с элементами естественнонаучной картины мира, на основе фундаментальных законов развития природы раскрыть природу становления целостной картины мира, показать его сложное иерархическое строение.

Планируемые результаты обучения

В результате освоения дисциплины слушатель должен

знать:

теорию и содержание естественнонаучной картины мира, для использования этих знаний для исследования, как инструмент анализа самой науки и её объектов.

уметь:

пользоваться знаниями, приобретенными в процессе изучения естественнонаучной картины мира. Уметь пользоваться этими знаниями в теоретической и практической деятельности.

владеть навыками:

навыками исследовательской работы с использованием методов моделирования сложных многоуровневых объектов.

Трудоемкость дисциплины: 24 часов, в том числе 16 аудиторных часов.

5. «Химия: общая, неорганическая, органическая»

Цели и задачи дисциплины

формирование у слушателей понятий о теоретических основах химии, ее особенностях, связи с другими науками и ее практической значимости и получение навыков работы с химической посудой и приборами химической лаборатории.

Планируемые результаты обучения

В результате освоения дисциплины слушатель должен

знать:

общие закономерности протекания химических реакций в растворах, основы химической термодинамики и кинетики; классификацию и номенклатуру органических соединений, важнейшие классы органических соединений, строение, способы получения, физические и химические свойства, основные теоретические представления в органической химии, взаимные превращения классов органических соединений.

уметь:

применять теоретические знания о строении, изменении состава и реакционной способности реагирующих веществ для предсказания особенностей протекания реакций, состава, строения и свойств продуктов; пользоваться Периодической системой; решать задачи по органической химии, составлять уравнения реакций, пользоваться справочной, обзорной и монографической литературой в области органической химии.

владеть навыками:

навыками химического эксперимента с учетом правил техники безопасности при использовании химических реактивов, анализа результатов опытов и формулирования обоснованных выводов; теоретическими представлениями органической химии, знаниями о составе, строении и свойствах органических веществ, представителей основных классов органических соединений; навыками безопасной работы с химической посудой.

Трудоемкость дисциплины: 60 часов, в том числе 32 аудиторных часов.

6. «Методика преподавания химии»

Цели и задачи дисциплины

Сформировать у слушателей теоретический фундамент для дальнейшего методического и методологического изучения химических и естественных наук, способствовать приобретению слушателями знаний по основным вопросам методики преподавания химии;

Способствовать овладению слушателями теоретическими знаниями и практическими умениями, необходимыми для преподавания химии в средней школе, воспитания и развития

школьников в соответствии с требованиями современного общества в соответствии с требованиями Госстандарта;

Показать взаимосвязь методики преподавания химии с жизнью современного общества и её роль в решении образовательных, развивающих и воспитательных проблем.

Планируемые результаты обучения

В результате освоения дисциплины слушатель должен

знать:

особенности школьного химического образования; принципы обучения и методики преподавания химии; основные педагогические технологии, применяемые современным учителем химии на уроках и во внеурочное время.

уметь:

применять на практике методические особенности подготовки, организации и проведения современного урока химии; применять диагностику и мониторинг в своей педагогической деятельности; использовать технику постановки и методику школьного учебного химического эксперимента.

владеть навыками:

методикой подготовки и организации урока химии при использовании основных элементов педагогических технологий.

Трудоемкость дисциплины: 26 часов, в том числе 20 аудиторных часов.

7. «Биология: ботаника, зоология»

Цели и задачи дисциплины

Сформировать у слушателей представление о биоразнообразии растительного и животного мира планеты, о значении организмов в биогеоценозах и биосфере в целом.

Познакомить слушателей с происхождением автотрофных организмов, с цитологическими и гистологическими особенностями растений (растительная клетка и разнообразие растительных тканей), основами анатомии и морфологии растительных органов.

Дать краткую характеристику особенностей низших организмов (бактерий, слизевиков, грибов, лишайников) и низших растений (водорослей) на основе сравнительной морфологии, анатомии, физиологии и систематики. Кратко остановиться на характеристике высших споровых и семенных растений.

Полученные знания позволят оценить особенности распространения растений, их экологическую приуроченность и станут основой для изучения последующих дисциплин биолого-экологического и географического направления (в курсах - основы систематики и биологической номенклатуры растений; биогеография, общая экология и экология организмов, биоразнообразие, популяционная экология).

Получение как традиционных первичных знаний по анатомии, морфологии, систематике и значении различных типов беспозвоночных и хордовых животных, так и сведения, затрагивающие филогенетические взаимосвязи, историко-эволюционное развитие их основных таксономических групп.

Дать сравнительную характеристику, особенности жизнедеятельности, адаптационно-экономической и хозяйственной деятельности животных. Отдельное внимание уделяется необходимости рационального природопользования. В результате изучения данного курса слушатели должны получить не только теоретические знания, но и практически на примере конкретных представителей ознакомиться с, особенностями внешнего и внутреннего строения ряда основных таксономических групп позвоночных.

В результате прохождения цикла слушатель должен овладеть базовыми положениями фундаментальных разделов ботаники и зоологии в объеме, необходимом для освоения

физических, химических и биологических основ в экологии и способность их использовать в области экологии и природопользования.

Планируемые результаты обучения

В результате освоения дисциплины слушатель должен

знать:

основы биоразнообразия растительного и животного мира планеты, значение организмов в биогеоценозах и биосферы в целом; первичные знания по анатомии, морфологии, систематике различных отделов растений и типов беспозвоночных и хордовых животных; систему классификаций низших организмов (грибов, слизевиков, лишайников), низших (водорослей) и высших (споровых и семенных) растений; основные положения зоологии беспозвоночных и позвоночных в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользовании; иметь навыки идентификации и описания биологического разнообразия.

уметь:

работать с микроскопом, составлять биологические рисунки и изображения изучаемых объектов и др., пользоваться методами приготовления временных и готовых препаратов из фиксированного и живого материала.

владеть навыками:

теоретическими знаниями о растительной и животной клетках, разнообразие тканей, морфологической и анатомической структуре органов растений и животных;

обладать теоретическими знаниями об основных типах жизненных циклов растений и животных;

научиться самостоятельно пользоваться научной литературой, для подготовки и выполнения рефератов, контрольных вопросов, анализа таблиц.

Трудоемкость дисциплины: 60 часов, в том числе 32 аудиторных часов.

8. «Методика преподавания биологии»

Цели и задачи дисциплины

Формирование представления о теоретических и методических подходах к преподаванию биологии, раскрыть закономерности процессов передачи знаний по биологии слушателям. Данный курс знакомит с предметом, задачами и методологией преподавания биологии. На основе анализа историко-педагогического опыта работы преподавания биологии в России формулируются общепедагогические и специфические принципы преподавания биологии. Курс знакомит с основными видами, методами и формами обучения в современной школе. Раскрываются особенности и условия реализации каждого из них, обсуждается их место в системе образовательного процесса. Дается представление о системе и принципах построения курса биологии. Рассматриваются воспитательные задачи преподавания биологии в современной школе и пути их осуществления. Анализируется роль контроля знаний как важного механизма обратной связи в педагогическом процессе, позволяющего повысить эффективность обучения биологии. Обозначены области реализации творческого потенциала педагога-биолога. Рассматриваются основные парадигмы образования в отечественной школе.

Планируемые результаты обучения

В результате освоения дисциплины слушатель должен

знать:

как ориентироваться в инновационных технологиях обучения биологии, разрабатывать уроки основных видов по разделам курса "Биология", адекватно использовать методы и средства обучения и воспитания учащихся в педагогическом процессе;

основные методические принципы, формы и приемы эффективного преподавания биологии.

уметь:

ориентироваться в инновационных технологиях обучения биологии, разрабатывать уроки основных видов по разделам курса "Биология", адекватно использовать методы и средства обучения и воспитания учащихся в педагогическом процессе;

демонстрировать способность и готовность использовать полученные знания в педагогической деятельности, творчески подходить к решению образовательных и воспитательных задач.

владеть навыками:

навыками отбора и анализа информации, планирования и ведения урока.

Трудоемкость дисциплины: 26 часов, в том числе 20 аудиторных часов.

9. «Физика»

Цели и задачи дисциплины

формирование у учащихся:

- базовых знаний в области Физики, умение решать простейшие вопросы и задачи классической физики, а также междисциплинарные задачи;

- приобретение теоретической базы и практических навыков для работы с основными физическими приборам

Изучение базовых положений физики, являются необходимыми для освоения физических основ в общей, физической и экономической географии.

Планируемые результаты обучения

В результате освоения дисциплины слушатель должен

знать:

фундаментальные понятия и законы классической механики, молекулярной физики, электродинамики, оптики, атомной физики.

уметь:

использовать знания законов физики для освоения физических основ в общей, физической и экономической географии;

решать простейшие экспериментальные задачи, обрабатывать, анализировать и оценивать полученные результаты;

строить математические модели простейших физических явлений и использовать для изучения этих моделей доступный ему математический аппарат;

применять полученные знания и умения на практике и в профессиональной деятельности.

владеть навыками:

базовыми знаниями фундаментальных разделов физики в объеме, необходимом для освоения физических основ в общей, физической и экономической географии;

навыками работы со справочной и учебной литературой, находить другие необходимые источники информации и работать с ними;

практическими навыками работы с основными физическими приборами.

Трудоемкость дисциплины: 60 часов, в том числе 32 аудиторных часа.

10. «Методика преподавания физики»

Цели и задачи дисциплины

ознакомление слушателей с современным содержанием методической науки, с методологией педагогического исследования и передовым опытом обучения физике в средних общеобразовательных учреждениях, освоение слушателями основных элементов профессиональной деятельности учителя физики среднего учебного заведения;

изучение будущими учителями научных и психолого-педагогических основ структуры и содержания современного школьного курса физики;

обучение слушателей различным видам учебной и воспитательной деятельности как на уроках физики, так и на внеклассных занятиях и их психолого-педагогическое обоснование.

изучение передового опыта работы учителей физики в средних общеобразовательных учреждениях;

знакомство с важнейшими тенденциями развития методической науки, как в России, так и за рубежом.

Планируемые результаты обучения

В результате освоения дисциплины слушатель должен

знать:

предмет (физику и смежные дисциплины); цели, задачи, содержание, структуру процесса по физике;

методы и способы планирования учебного процесса, формы представления планов;

методы и приемы обучения, их психолого-педагогические особенности и особенности реализации тех или иных задач обучения физике;

особенности современных форм учебных занятий по физике; способы реализации методов и форм, необходимых для них средств;

способы диагностики достижения целей обучения физике, их учета и коррекции результатов обучения;

традиционные и современные технические средства, способствующие реализации задач обучения физике;

психолого-педагогические особенности учащихся разного возраста и способы их учета в организации обучения физике;

функции кабинета физики и способы его организации, структуру кабинета физики среднего учебного заведения;

необходимое школьное физическое оборудование;

виды и способы систематизации и хранения оборудования и материалов в кабинете физики; правила и особенности работы с приборами и оборудованием;

основные методы педагогического исследования, способы и методы анализа результатов своей педагогической деятельности.

уметь:

формулировать цели, задачи, определять содержание, структуру различных элементов учебного процесса по физике;

подбирать оптимальные методы, приемы организации учебного процесса и необходимые средства;

составлять планы учебно-методической работы по предмету в различных формах (поурочное и тематическое планирование);

реализовывать в учебном процессе по физике конкретные методы, приемы и формы его организации;

управлять познавательной деятельностью учащихся; осуществлять диагностику результатов обучения;

планировать свою деятельность по организации кабинета физики; размещать оборудование; грамотно использовать приборы и оборудование в учебном процессе, анализировать результаты собственной педагогической деятельности и коллег.

владеть навыками:

методикой подготовки и организации урока физики при использовании основных элементов педагогических технологий.

Трудоемкость дисциплины: 26 часов, в том числе 20 аудиторных часов.

11. «Информационные технологии»

Цели и задачи дисциплины

формирование у слушателей элементов научного мировоззрения на основе изучения общности протекания информационных процессов в системах различной природы (социальных, биологических, технических);
развитие операционного мышления направленного на выбор оптимальных действий, на умение планировать свою деятельность и предвидеть ее результаты, формирование навыков грамотного пользователя персональной цифровой техникой.

Планируемые результаты обучения

В результате освоения дисциплины слушатель должен

знать:

виды информационных процессов; примеры источников и приемников информации;
единицы измерения количества и скорости передачи информации;
принцип дискретного (цифрового) представления информации; программный принцип работы компьютера;
назначение и функции используемых информационных и коммуникационных технологий.

уметь:

оперировать информационными объектами, используя графический интерфейс: открывать, именовать, сохранять объекты, архивировать и разархивировать информацию, пользоваться меню и окнами, справочной системой; предпринимать меры антивирусной безопасности;

оценивать числовые параметры информационных объектов и процессов: объем памяти, необходимый для хранения информации; скорость передачи информации;

создавать информационные объекты, в том числе:

структурировать текст, используя нумерацию страниц, списки, ссылки, оглавления; проводить проверку правописания; использовать в тексте таблицы, изображения;

создавать и использовать различные формы представления информации: формулы, графики, диаграммы, таблицы (в том числе динамические, электронные, в частности - в практических задачах), переходить от одного представления данных к другому;

создавать рисунки, чертежи, графические представления реального объекта, в частности, в процессе проектирования с использованием основных операций графических редакторов; осуществлять простейшую обработку цифровых изображений;

создавать записи в базе данных;

создавать презентации на основе шаблонов;

искать информацию с применением правил поиска (построения запросов) в базах данных, компьютерных сетях;

пользоваться персональным компьютером; следовать требованиям техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информационных и коммуникационных технологий.

владеть навыками:

Методическими основами подготовки наглядных и дидактических материалов с использованием компьютерных инструментов и средствами приложения PowerPoint;

Навыками формирования таблиц в приложении Excel для решения разнообразных задач;

Основами работы в приложении Photoshop;

Персональным компьютером на уровне квалифицированного пользователя.

Классификацию современных педагогических технологий;
Информационные и коммуникационные технологии;
Методологию и технологии научно-педагогического исследования

Трудоемкость дисциплины: 6 часов, в том числе 4 аудиторных часа.

12. «Стажировка»

Цели и задачи дисциплины

углубить и закрепить на практике теоретические и методические знания, умения и навыки обучающихся по дисциплинам психолого-педагогического и предметного разделов;
обеспечить всестороннее и последовательное овладение обучающимися основными видами профессионально-педагогической деятельности.

Планируемые результаты обучения

В результате освоения дисциплины слушатель должен

знать:

функции, особенности, структуру и содержание ФГОС ООО;
документы и материалы, обеспечивающие нормативное и инструментальное сопровождение его введения.

уметь:

проектировать свою профессиональную деятельность на основе требований ФГОС ООО.

владеть навыками:

сравнения эффективности применяемых методов основного общего образования,
выбирать наиболее эффективные образовательные технологии с учетом вида образовательного учреждения и особенностей обучающихся;
современными методиками контроля и оценки образовательных результатов школьников.

Трудоемкость дисциплины: 20 часов, в том числе 20 аудиторных часов.

Руководитель: Шайхелисламов Раис Фалихович, директор ПМЦ ПКППРО ИПиО КФУ

«30» октябрь 201__ г.

