

**МИНИСТЕРСТВО РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ПО ДЕЛАМ
ГРАЖДАНСКОЙ ОБОРОНЫ, ЧРЕЗВЫЧАЙНЫМ СИТУАЦИЯМ И
ЛИКВИДАЦИИ ПОСЛЕДСТВИЙ СТИХИЙНЫХ БЕДСТВИЙ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Санкт-Петербургский университет
Государственной противопожарной службы МЧС России»**

**Аннотации рабочих программ
учебных дисциплин**

Направление подготовки

27.03.03 «Системный анализ и управление»

уровень бакалавриат

Санкт-Петербург

Аннотация к рабочей программе дисциплины «ИСТОРИЯ»

Цель дисциплины: формирование целостного мировоззрения и развитие системного стиля мышления; формирование научно-теоретического уровня мышления; приобретение необходимых знаний, умений и навыков в использовании исторического категориального аппарата; изучение основных закономерностей исторического процесса.

Место дисциплины в структуре ОПОП: дисциплина относится к базовой части профессионального цикла.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

общекультурные компетенции:

- способностью использовать основы философских знаний, анализировать главные этапы и закономерности исторического развития для осознания социальной значимости своей деятельности (ОК-1);

- способностью работать в команде, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-4);

общепрофессиональные компетенции:

- способностью представлять современную научную картину мира на основе знаний основных положений, законов и методов естественных наук и математики (ОПК-3).

По окончании изучения учебной дисциплины обучающиеся должны

знать:

- основные закономерности исторического процесса;
- этапы исторического развития России;
- место и роль России в истории человечества и в современном мире;
- социально значимые проблемы, экономические и политические процессы.

уметь:

- правильно оперировать историческими понятиями и терминами;
- самостоятельно работать с гуманитарными и историческими текстами;
- представлять утверждения, доказательства, проблемы, результаты исторических исследований ясно и точно в терминах, понятных для аудитории, как в письменной, так и в устной форме.

владеть:

- навыками работы с историческими источниками;
- основными проблемами исторической науки и подходами к их решению.

Аннотация к рабочей программе дисциплины «РУССКИЙ ЯЗЫК И КУЛЬТУРА РЕЧИ»

Цели дисциплины:

- формирование целостного мировоззрения и развитие системно-эволюционного стиля мышления;

- формирование системы знаний по всем видам речевой деятельности (письменная и устная речь);

- формирование навыков по грамотному применению особенностей профессиональной речи, которыми должен уметь пользоваться будущий специалист;

- формирование зрелой гражданской личности, обладающей системой ценностей, взглядов, установок, отражающих общие концепты российской культуры, и отвечающей требованиям современного общества;

- развитие личности курсанта через целенаправленное поэтапное обучение культуре русской речи.

Место дисциплины в структуре ОПОП:

Дисциплина «Русский язык и культура речи» относится к части гуманитарного, социального и экономического цикла ОПОП.

Изучение учебной дисциплины «Русский язык и культура речи» опирается на учебные курсы дисциплин гуманитарного, социального и экономического цикла. Взаимосвязь с другими дисциплинами обеспечивается за счет активизации полученных знаний и умений в процессе освоения специальности.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины:

Процесс изучения дисциплины «Русский язык и культура речи» направлен на формирование следующих компетенций:

общекультурные компетенции:

- способность уважительно и бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям, толерантно воспринимать
- социально-культурные различия (ОК-3);
- способность осуществлять письменную и устную коммуникацию на русском языке, логически верно, аргументированно и ясно строить устную и письменную речь, публично представлять результаты исследований, вести полемику и дискуссии (ОК-14);

В результате освоения дисциплины «Русский язык и культура речи» обучающийся должен

знать:

- современный русский литературный язык;
- общенаучную и специальную лексику, правила построения научного текста и правила языкового оформления текста;
- функциональные стили русского литературного языка и правильно использовать их в коммуникации.

уметь:

- оперировать понятиями и категориями по специальности
- вести диалог и добиваться успеха в коммуникации;
- создавать устные и письменные речевые произведения, отвечающие требованиям норм русского литературного языка;
- правильно составлять и оформлять документы;
- соблюдать правила русского речевого этикета.

владеть:

- терминологией по специальности;
- коммуникативными навыками в разных сферах употребления русского литературного языка;
- способностью редактирования текстов научного и официально-делового стиля;
- способностью использования нормативных словарей и справочников русского языка.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
«ФИЛОСОФИЯ»**

Цель дисциплины: формирование у обучающихся целостного мировоззрения и развитие системного стиля мышления; приобретение необходимых знаний, умений и навыков в использовании философского категориального аппарата.

Место дисциплины в структуре ОПОП: дисциплина относится к базовой части.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

общекультурные компетенции:

- способность использовать основы философских знаний, анализировать главные этапы и закономерности исторического развития для осознания социальной значимости своей деятельности (ОК-1);
- способность работать в команде, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-4);
- способность к самоорганизации самообразованию (ОК-5).

В результате освоения дисциплины «Философия» обучающийся должен:

Знать:

- основные философские категории;
- структуру и проблематику философского знания;
- исторические периоды в развитии философии;
- основные направления философской мысли и наиболее значимые персоналии;
- мировоззренческие и методологические подходы к решению философских проблем.

Уметь:

- правильно оперировать с философскими понятиями и терминами;
- самостоятельно работать с гуманитарными и философскими текстами;
- определять мировоззренческую направленность тех или иных взглядов;
- вести дискуссию по мировоззренческим вопросам, аргументировать свою позицию.

Владеть:

- элементами философского анализа;
- навыками публичной речи, аргументации, ведения дискуссии и полемики;
- навыками критического восприятия информации.

Аннотация к рабочей программе дисциплины «ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК»

Цель дисциплины: повышение исходного уровня владения иностранным языком, достигнутого на предыдущей ступени образования, и овладения необходимым и достаточным уровнем коммуникативной компетенции для решения социально-коммуникативных задач в различных областях бытовой, культурной, и профессиональной деятельности.

Место дисциплины в структуре ОПОП: дисциплина относится к базовой части гуманитарного и социального цикла.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:
общекультурные компетенции:

- (ОК-3): способность к коммуникации в устной и письменной форме на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия;
- (ОК-4): способность работать в команде, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия.

В результате освоения дисциплины «Иностранный язык» обучающийся должен:

Знать:

- лексический минимум в объеме 4000 лексических единиц общего и терминологического характера;

Уметь:

- оформить свои результаты в письменной и устной форме на иностранном языке;

Владеть:

- иностранным языком в объеме, позволяющем использовать зарубежную литературу по специальности.

Аннотация к рабочей программе дисциплины «МАТЕМАТИКА»

Цель дисциплины: формирование представлений о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, идеях и методах математики, развитие математической культуры; формирование навыков математического анализа прикладных задач и овладение математическими методами исследования и решения таких задач; развитие навыков логического и алгоритмического мышления, пространственного воображения на уровне, необходимом для будущей профессиональной деятельности, для продолжения образования и самообразования;

Место дисциплины в структуре ОПОП:

дисциплина относится к базовой части основной профессиональной образовательной программы.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

общекультурные компетенции:

- способность к самоорганизации и самообразованию, (ОК – 5);

общепрофессиональные компетенции:

- готовность применять методы математики, физики, химии, системного анализа, теории управления, теории знаний, теории и технологии программирования, а также методов гуманитарных, экономических и социальных наук (ОПК – 1);

- способностью представлять современную научную картину мира на основе знаний основных положений, законов и методов естественных наук и математики (ОПК – 3);

профессиональные компетенции:

- способность принимать научно-обоснованные решения на основе математики, физики, химии, информатики, экологии, методов системного анализа и теории (ПК – 1).

В результате освоения дисциплины «Математика» обучающийся должен:

Знать: дифференциальное и интегральное исчисления, дифференциальные уравнения, линейную алгебру, аналитическую геометрию.

Уметь: применять математические модели и методы для решения прикладных задач.

Владеть: методами математического анализа, линейной алгебры и математической физики; методами решения систем дифференциальных и алгебраических уравнений.

Аннотация к рабочей программе дисциплины «ХИМИЯ»

Цель дисциплины:

- формирование у обучающихся целостного мировоззрения и развитие системно-эволюционного стиля мышления;

- формирование у обучающихся необходимой системы химических знаний как фундаментальной базы инженерной подготовки;

- формирование навыков по грамотному применению основных понятий и законов химии в процессе научного анализа чрезвычайных ситуаций.

Место дисциплины в структуре ОПОП: дисциплина относится к базовой части профессионального цикла.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины:

общекультурные компетенции:

- способность использовать основы философских знаний, анализировать главные этапы и закономерности исторического развития для осознания социальной значимости своей деятельности (ОК-1);

- способность работать в команде, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-4);

- способность к самоорганизации и самообразованию (ОК-5);

- способность использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-8);

общепрофессиональные компетенции:

- готовность применять методы математики, физики, химии, системного анализа, теории управления, теории знаний, теории и технологии программирования, а также методов гуманитарных, экономических и социальных наук (ОПК-1);

- способность применять аналитические, вычислительные и системно-аналитические методы для решения прикладных задач в области управления объектами техники, технологии, организационными системами, работать с традиционными носителями информации, базами знаний (ОПК-2);

- способность представлять современную научную картину мира на основе знаний основных положений, законов и методов естественных наук и математики (ОПК-3);

- способность к проведению измерений и наблюдений, составлению описания исследований, подготовке данных для составления обзоров, отчетов и научных публикаций, составлению отчета по заданию, к участию во внедрении результатов исследований и разработок (ОПК-6);

- способность к освоению новой техники, новых методов и новых технологий (ОПК-7);

профессиональные компетенции:

- способность принимать научно-обоснованные решения на основе математики, физики, химии, информатики, экологии, методов системного анализа и теории управления, теории знаний, осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке их корректности и эффективности (ПК-1);

- способность формировать презентации, научно-технические отчеты по результатам работы, оформлять результаты исследований в виде статей и докладов на научно-технических конференциях (ПК-2).

В результате освоения дисциплины «Химия» обучающиеся должны:

Знать:

- о химической составляющей естественно-научной картины мира, важнейших химических понятиях, законах и теориях;

- о роли химических процессов в деятельности по охране окружающей среды, рациональному природопользованию, развитию и сохранению цивилизации;

- о различиях в методах исследования химических процессов и явлений на эмпирическом и теоретическом уровне, необходимость верификации теоретических выводов, анализа их области применения;

Уметь:

- научно анализировать проблемы, процессы и явления в области химии, умение использовать на практике базовые знания и методы химических исследований;

- приобретать новые знания в области химии, в том числе с использованием современных образовательных и информационных технологий;

- использовать знания о современной химической картине мира, строении вещества для понимания процессов и явлений природы;

- планировать и проводить химические эксперименты, анализировать смысл полученных результатов;

- использовать знания о строении вещества, химических законах, различных классах веществ для понимания свойств материалов и механизмах химических процессов, протекающих в природе;

- прогнозировать возможность, самопроизвольность и направление протекания химических реакций, рассчитывать и оценивать энергетические эффекты и пожароопасность различных процессов;

- проявлять активность, умение и способность к применению новых фундаментальных результатов в области химии к созданию новых практических, в том числе технических и технологических, решений объектов;

- уметь представлять химические утверждения, доказательства, проблемы, результаты химических исследований ясно и точно в терминах, понятных для профессиональной аудитории, как в письменной, так и в устной форме;

Владеть:

- основными теоретическими и экспериментальными методами химических исследований;

- основами естественнонаучной культуры, в том числе в области химии, как частью профессиональной и общечеловеческой культуры.

Аннотация к рабочей программе дисциплины

«ЭКОНОМИКА»

Цель дисциплины: овладение экономической наукой как важнейшим инструментом изучения реальной хозяйственной деятельности и выработки на этой основе оптимальных управленческих решений для достижения поставленных задач.

Место дисциплины в структуре ОПОП: дисциплина относится к базовой части гуманитарного, социального и экономического цикла

Требования к результатам освоения содержания дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

общекультурные компетенции:

- способность ориентироваться в политических, социальных и экономических процессах, использовать знания и методы гуманитарных, экономических и социальных наук при решении социальных и профессиональных задач (ОК-4);

- способность к логическому мышлению, анализу, систематизации, обобщению, критическому осмыслению информации, постановке и исследованию задач и выбору путей их решения (ОК-9);

- способность работать с различными источниками информации, информационными ресурсами и технологиями, применять основные методы, способы и средства получения, хранения, поиска, систематизации, обработки и передачи информации (ОК-16).

В результате освоения дисциплины «Экономика» обучающийся должен демонстрировать способность и готовность

в учебно-практической деятельности:

- использовать основные методы экономического анализа в целях научного познания экономических процессов и явлений;

- применять экономико-математическое моделирование как средство разработки и обоснования объективных закономерностей, присущих определенному состоянию экономики;

- использовать знания экономики для понимания процессов, происходящих в социально-экономической сфере общества;

- осуществлять прогноз и определять динамику развития социально-экономической системы на среднесрочную и долгосрочную перспективу;

- применять математические методы решения экономических задач с использованием языков и систем программирования, инструментальных средств компьютерного моделирования;

в социально-личностных отношениях:

- обладать гуманитарной, социальной и экономической культурой, в том числе в области системного анализа и управления, как частью профессиональной и общечеловеческой культуры;

- обладать способностью приводить доказательства утверждений как составляющей когнитивной и коммуникативной функции;

- следовать этическим и правовым нормам, принципам толерантности; обладать способностями социальной адаптации, работы в коллективе; уметь руководить людьми и подчиняться руководящим указаниям;

в научно-исследовательской деятельности:

- понимать различие в методах исследования экономических процессов и явлений на эмпирическом и теоретическом уровне; осознавать необходимость верификации теоретических выводов, анализа их области применения;

- уметь представлять экономические утверждения, доказательства, проблемы, результаты экономических исследований ясно и точно в терминах, понятных для профессиональной аудитории, как в письменной, так и в устной форме;

в научно-инновационной деятельности (в соответствии с профилем подготовки):

- знать особенности современного экономического развития России и мира;

- уметь применять экономические знания в процессе решения задач профессиональной деятельности;

- владеть технологиями приобретения, использования и обновления гуманитарных, социальных и экономических знаний.

Аннотация к рабочей программе дисциплины «ЭКОЛОГИЯ»

Цель дисциплины: формирование целостного мировоззрения и развитие системно-эволюционного стиля мышления; ознакомление с историей и логикой основных открытий экологии.

Место дисциплины «Экология» в структуре ОПОП: дисциплина «Экология» относится к базовой части дисциплин математического и естественнонаучного цикла.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины:

В процессе освоения дисциплины «Экология» обучающийся формирует и демонстрирует следующие компетенции:

общекультурные компетенции:

- владение культурой мышления, способность к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей её оптимального достижения (ОК-1);
- готовность к кооперации с коллегами, работе в коллективе (ОК-3);
- работа с нормативно-правовыми документами в своей деятельности (ОК-5);
- стремление к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства (ОК-6);
- ведение здорового образа жизни, обеспечивающего полноценную социальную и профессиональную деятельность (ОК-16).

профессиональные компетенции:

- знание основных положений, законов и методов естественных наук, способствующих представлению современной научной картины мира (ПК-2);
- знание и применение принципов оценки, контроля и менеджмента качества (ПК-3);
- способность к проведению измерений и наблюдений, составлению описания проводимых исследований, подготовке данных для составления обзоров, отчетов и научных публикаций, составлению отчета по выполненному заданию, к участию во внедрении результатов исследований и разработок (ПК-5);
- способность принимать научно-обоснованные решения на основе знаний математики, физики, химии, информатики, экологии, методов системного анализа и теории управления, осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке их корректности и эффективности (ПК-8);
- оформлять, представлять и докладывать научно-технические отчеты по результатам выполненной работы, результаты исследований в виде статей и докладов на научно-практических конференциях (ПК-9).

В результате освоения дисциплины «Экология» обучающийся должен:

Знать:

- основные положения экологии как научной основы охраны окружающей среды;
- механизм загрязнения и основные методы контроля уровня загрязнения окружающей среды;
- нормативно-правовые основы охраны окружающей среды;
- экологические последствия процессов и явлений, происходящих при чрезвычайных ситуациях;
- способы снижения риска негативного воздействия на окружающую среду при ликвидации чрезвычайных ситуаций;
- основы экономики природопользования, методику расчета эколого-экономического ущерба от загрязнения окружающей среды.

Уметь:

- применять основные положения экологической науки в профессиональной деятельности;
- использовать правовые нормативы и документы в области экологической безопасности;

Аннотация к рабочей программе дисциплины «ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА»

Цель дисциплины: развитие у обучающихся способности самостоятельно давать обоснованную инженерную оценку конструкции механизма или сооружения с точки зрения прочности, жесткости, устойчивости и надежности.

Место дисциплины в структуре ОПОП: дисциплина относится к базовой части профессионального цикла.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

профессиональные компетенции:

- ОПК-1 (готовность применять методы математики, физики, химии, системного анализа, теории управления, теории знаний, теории и технологии, программирования, а так же методов гуманитарных, экономических и социальных);

- ОПК-3 (способность представлять современную научную картину мира на основе знаний основных положений, законов и методов естественных наук и математики);

- ОПК-7 (способность к освоению новой техники, новых методов и новых технологий).

В результате освоения дисциплины «Теоретическая механика» обучающийся должен:

Знать методы исследования статики, кинематики и динамики физических и технических объектов;

Уметь: формулировать и решать задачи управления динамическими системами;

Владеть: владеть методами теоретической механики.

Аннотация к рабочей программе дисциплины «ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА»

Цель дисциплины: является формирование у обучающихся необходимых теоретических знаний и выработка практических навыков по разработке, оформлению и чтению чертежей, машиностроительной проектной и конструкторской документации.

Место дисциплины в структуре ОПОП: дисциплина относится к базовой части профессионального цикла.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

общепрофессиональные компетенции:

ОПК-1 (готовность применять методы математики, физики, химии, системного анализа, теории управления, теории знаний, теории и технологии, программирования, а так же методов гуманитарных, экономических и социальных)

В результате освоения дисциплины «Инженерная графика» обучающийся должен:

Знать: методы и средства геометрического моделирования и компьютерной графики.

Уметь: формулировать задачи и разрабатывать алгоритмы их решения, разрабатывать основные конструкторские документы, соответствующие требованиям стандартов и регламентов.

Владеть: методами и технологиями автоматизированного проектирования конструкторской документации и изделий.

Аннотация к рабочей программе дисциплины «МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ»

Цель дисциплины: формирование у обучающихся знаний закономерностей, определяющих строение и свойства материалов в зависимости от их состава, технологии получения и условий обработки.

Место дисциплины в структуре ОПОП: дисциплина относится к базовой части первого блока.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

общепрофессиональные компетенции:

готовность применять методы математики, физики, химии, системного анализа, теории управления, теории знаний, теории и технологии программирования, а также методов гуманитарных, экономических и социальных наук (ОПК-1).

В результате освоения дисциплины «Материаловедение» обучающийся должен:

Знать: основные физико-механические свойства конструкционных материалов, область их применения и основы производства заготовок, композиционных материалов, размерной обработки деталей.

Уметь: проводить исследования механических свойств и структуры материалов по установленным методикам, оценивать, анализировать и прогнозировать техногенные риски на основе знаний о материалах.

Владеть: навыками исследования и оценки свойств и структуры материалов при прогнозировании рисков.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
«ИНФОРМАТИКА»**

Цель дисциплины:

- формирование мировоззрения и развитие системного мышления;
- формирование основных понятий информационных технологий;
- формирование практических навыков по грамотному применению необходимых для эффективного выполнения функциональных обязанностей по должностному предназначению.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина «Информатика» относится к базовой части математического и естественнонаучного цикла.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

общекультурные компетенции:

- способностью к познавательской деятельности (к абстрагирования, анализу и синтезу, критическому мышлению, обобщению, принятию нестандартных решений, разрешению проблемных ситуаций, резюмированию и аргументированному отстаиванию своих решений) (ОК-8);

- способностью использовать навыки работы с информацией из различных источников для решения профессиональных и социальных задач (ОК-9);

- готовность к саморазвитию, самообразованию (ОК-14);

- способностью и готовностью использовать знание методов и теорий гуманитарных, социальных и экономических наук при осуществлении экспертных и аналитических работ (ОК-10);

профессиональные компетенции:

- способностью использовать базовые теоретические знания для решения профессиональных задач (ПК-1);

- умением использования методов расчетов элементов технологического оборудования по критериям исправности (работоспособности) и надежности (ПК-4);

- способностью соблюдать в профессиональной деятельности требования правовых актов в области защиты государственной тайны и информационной безопасности, обеспечивать соблюдение режима секретности (ПК-7);

- способностью решать научные или инженерно-технические задачи в сфере своей профессиональной деятельности (ПК-14);

В результате освоения дисциплины «Информатика» обучающийся должен продемонстрировать способность и готовность

в проектно-конструкторской:

- освоение конструкций и технических характеристик пожарной и аварийно-спасательной техники, умение практической работы на основной пожарной и аварийно-спасательной технике;

- разработка оптимальных систем защиты производственных технологий с целью снижения воздействия негативных факторов на человека и окружающую среду;
- выбор и расчет основных параметров средств защиты человека и окружающей среды применительно к конкретным условиям на основе известных методов и систем;

в сервисно-эксплуатационной:

- проведения защитных мероприятий и ликвидация последствий аварий;

в производственно-технологической:

- организация рабочих мест, их техническое оснащение с размещением технологического оборудования;
- составление организационно-распорядительных документов по эксплуатации оборудования в соответствии с принятыми требованиями;
- освоение конструкций и технических характеристик пожарной и аварийно-спасательной техники, умение практической работы на основной пожарной и аварийно-спасательной технике;

в организационно-управленческой:

- расчет технико-экономической эффективности мероприятий, направленных на повышение пожарной безопасности производства и затрат на ликвидацию последствий аварий и катастроф для принятия обоснованных экономических решений;
- участие в разработке социально-экономических программ развития города, района, региона и их реализация;
- разработка организационно-технических мероприятий в области пожарной безопасности и их реализация, организация и внедрение современных систем управления техногенным и профессиональным рисками на предприятиях и в организациях;
- организация и проведение теоретической и практической подготовки по видам и формам профессиональной деятельности к действиям в условиях пожара и проведении аварийно-спасательных работ;
- организация оперативно-тактических действий подразделений пожарной охраны по тушению пожаров и проведению аварийно-спасательных работ;

в научно-исследовательской:

- проведение информационного поиска по заданной теме;
- проведение научных исследований в отдельных областях, связанных с обеспечением пожарной безопасности и защиты от чрезвычайных ситуаций;
- развитие науки и техники в области обеспечения пожарной безопасности

Аннотация к рабочей программе дисциплины «ФИЗИКА»

Цель дисциплины: формирование у обучающихся целостного мировоззрения и развитие системно-эволюционного стиля мышления; формирование системы физических знаний как фундаментальной базы инженерной подготовки; формирование навыков по грамотному применению положений фундаментальной физики в процессе научного анализа проблемных ситуаций, которые инженер должен разрешать при создании новой техники и новых технологий.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Учебная дисциплина «Физика» относится к базовой части математического и естественнонаучного цикла.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

общекультурные компетенции:

- применять основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОК-10);
- понимать сущность и значение информации в развитии современного общества, использовать основные методы, способы и средства получения, переработки информации (ОК-11);

- применять методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации и использовать компьютер как средство управления информацией (ОК-12);
- работать с информацией в глобальных компьютерных сетях (ОК-13);
- владеть основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (ОК-15);

профессиональные компетенции:

- представлять современную научную картину мира на основе знаний основных положений, законов и методов естественных наук и математики (ПК-2);
- принимать научно-обоснованные решения на основе математики, физики, химии, информатики, экологии, методов системного анализа и теории управления, осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке их и эффективности (ПК-9).

Задачи учебной дисциплины «Физика»:

- изучение: основных законов физики и границ их применимости; фундаментальных физических констант; фундаментальных физических опытов и их роли в развитии науки;
- овладение фундаментальными принципами и методами решения научно-технических задач;
- формирование представлений о пределах применимости основных физических теорий для решения современных и перспективных технологических задач.

В результате освоения учебной дисциплины «Физика» обучающийся должен демонстрировать способность и готовность

- в учебно-практической деятельности:
 - научно анализировать проблемы, процессы и явления в области физики, умение использовать на практике базовые знания и методы физических исследований;
 - приобретать новые знания в области физики, в том числе с использованием современных образовательных и информационных технологий;
 - владеть основными теоретическими и экспериментальными методами физических исследований;
 - использовать знания о современной физической картине мира и эволюции Вселенной, пространственно-временных закономерностях, строении вещества для понимания процессов и явлений природы;
 - понимать роли физических закономерностей для активной деятельности по охране окружающей среды, рациональному природопользованию, развитию и сохранению цивилизации.
 - применять знания о физических объектах и явлениях на практике, в том числе выдвигать гипотезы, составлять теоретические модели, проводить анализ границ их применимости;
 - планировать и проводить физические эксперименты адекватными экспериментальными методами, оценивать точность и погрешность измерений, анализировать физический смысл полученных результатов;
 - использовать знания основных физических теорий для решения возникающих фундаментальных и практических задач, самостоятельного приобретения знаний в области физики, для понимания принципов работы приборов и устройств, в том числе выходящих за пределы компетентности конкретного направления;
 - применять аналитические и численные методы решения физических задач с использованием языков и систем программирования, инструментальных средств компьютерного моделирования;
 - использовать знания о строении вещества, физических процессов в веществе, различных классов физических веществ для понимания свойств материалов и механизмов физических процессов, протекающих в природе;
- в социально-личностных отношениях:**
- обладать математической и естественнонаучной культурой, в том числе в области физики, как частью профессиональной и общечеловеческой культуры;
 - обладать способностью проводить доказательства утверждений как составляющей когнитивной и коммуникативной функции;

- следовать этическим и правовым нормам, принципам толерантности, социальной адаптации, работать в коллективе, руководить людьми и подчиняться руководящим указаниям;

в научно-исследовательской деятельности:

- понимать различие в методах исследования физических процессов и явлений на эмпирическом и теоретическом уровне, необходимость верификации теоретических выводов, анализа их области применения;

- уметь представлять физические утверждения, доказательства, проблемы, результаты физических исследований ясно и точно в терминах, понятных для профессиональной аудитории, как в письменной, так и в устной форме;

в научно-инновационной деятельности (в соответствии с профилем подготовки):

- проявлять активность, умение и способность к применению новых фундаментальных результатов в области физики к созданию новых практических, в том числе технических и технологических, решений объектов;

- знать физический фундамент современной техники и технологий.

Аннотация к рабочей программе дисциплины «ТЕОРИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ»

Цель дисциплины: формирование мировоззрения и развитие системного мышления, освоение обучающимися теоретических и практических основ анализа, синтеза и моделирования информационных процессов и систем, формирование необходимых практических навыков по грамотному применению знаний и умений для эффективного выполнения функциональных обязанностей по должностному предназначению.

Место дисциплины в структуре ОПОП: дисциплина относится к базовой части профессионального цикла.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

профессиональные компетенции:

- способность применять аналитические, вычислительные и системно-аналитические методы для решения прикладных задач в области управления объектами техники, технологии, организационными системами, работать с традиционными носителями информации, распределенными базами знаний (ПК-1);

- способность использовать принципы руководства и администрирования малых групп исполнителей (ПК-4);

- способность к проведению измерений и наблюдений, составлению описания проводимых исследований, подготовке данных для составления обзоров, отчетов и научных публикаций, составлению отчета по выполненному заданию, к участию во внедрении результатов исследований и разработок (ПК-5);

- способность к освоению новой техники, новых методов и новых технологий (ПК-6);

- способность участвовать в разработке организационно-технической документации, выполнять задания в области сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов (ПК-7);

- способность формировать презентации, научно-технические отчеты по результатам выполненной работы, оформлять результаты исследований в виде статей и докладов на научно-технических конференциях (ПК-9);

- способность разрабатывать технические задания по проектам на основе профессиональной подготовки и системно-аналитических исследований сложных объектов управления различной природы (ПК-10);

- способность применять методы системного анализа, технологии синтеза и управления для решения прикладных проектно-конструкторских задач (ПК-11);

- способность разрабатывать методы моделирования, анализа и технологии синтеза процессов и систем в области техники, технологии и организационных систем (ПК-12);

- способность создавать программные комплексы для системного анализа и синтеза сложных систем (ПК-13);
- способность разрабатывать компоненты сложных систем управления, применять для разработки современные инструментальные средства и технологии программирования на основе профессиональной подготовки (ПК-14);
- способность провести инструктаж среднего технического персонала по применению средств для системного анализа и управления (ПК-15);
- способность организовать и провести обучение по программам довузовской подготовки и профориентации обучающихся в учреждениях довузовской подготовки на основе гуманитарных и социально-экономических наук (ПК-16);

общекультурные компетенции:

- способностью находить организационно-управленческие решения в нестандартных ситуациях и нести за них ответственность (ОК-4);
- способностью применять основные положения и методы социальных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных, профессиональных и организационных задач и анализе социально значимых проблем и процессов (ОК-9);
- способностью применять основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОК-10);
- способностью понимать сущность и значение информации в развитии современного общества, использовать основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации (ОК-11);
- способностью применять методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации и использовать компьютер как средство управления информацией (ОК-12);
- способностью владеть основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (ОК-15);

В результате освоения дисциплины «Теория информационных систем» обучающийся должен:

Знать:

- теоретические сведения об информационных системах;
- основные положения и понятия теории систем, кибернетики и системного анализа;
- классификацию и характеристику видов информационных систем;
- кибернетическое представление систем с управлением;
- методы и модели описания систем;
- методы моделирования, анализа и синтеза информационных и управляющих систем;

Уметь:

- применять различные количественные и качественные методы описания систем;
- проводить разработку алгоритмов решения задач;
- применять математические модели при моделировании информационных процессов и систем, используемые в профессиональной деятельности.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
«ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОТЕХНИКИ И ЭЛЕКТРОНИКА»**

Цель дисциплины:

- формирование целостного мировоззрения и развитие системно-эволюционного стиля мышления;
- формирование системы знаний как фундаментальной базы инженерной подготовки;
- формирование навыков по грамотному применению электротехнических приборов и электрооборудования;
- приобретение обучающимися знаний, необходимых для понимания физических процессов, происходящих в электрических цепях, принципов действия электрических машин, электронных устройств и приборов.

Место дисциплины в структуре ОПОП:

Дисциплина входит в базовую (общепрофессиональную) часть профессионального цикла дисциплин (Б.3. Б13)

Требования к результатам освоения содержания дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

общекультурные компетенции:

- способностью находить организационно-управленческие решения в нестандартных ситуациях и нести за них ответственность (ОК-4)
- способностью применять основные положения и методы социальных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных, профессиональных и организационных задач и анализе социально значимых проблем и процессов (ОК-9);
- способностью применять основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОК-10);
- способностью понимать сущность и значение информации в развитии современного общества, использовать основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации (ОК-11);
- способностью применять методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации и использовать компьютер как средство управления информацией (ОК-12);
- способностью владеть основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (ОК-15)

профессиональные компетенции:

- способность применять аналитические, вычислительные и системно-аналитические методы для решения прикладных задач в области управления объектами техники, технологии, организационными системами, работать с традиционными носителями информации, распределенными базами знаний (ПК-1);
- способность использовать принципы руководства и администрирования малых групп исполнителей (ПК-4);
- способность к проведению измерений и наблюдений, составлению описания проводимых исследований, подготовке данных для составления обзоров, отчетов и научных публикаций, составлению отчета по выполненному заданию, к участию во внедрении результатов исследований и разработок (ПК-5);
- способность к освоению новой техники, новых методов и новых технологий (ПК-6);
- способность участвовать в разработке организационно-технической документации, выполнять задания в области сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов (ПК-7).

В результате освоения дисциплины «Теоретические основы электротехники и электроника» обучающийся должен демонстрировать способность и готовность

в учебно-практической деятельности:

- научно анализировать проблемы, процессы и явления в области электротехники и электроники, умение использовать на практике базовые знания и методы физических исследований;
- приобретать новые знания в области электротехники и электроники, в том числе с использованием современных образовательных и информационных технологий;
- владеть основными теоретическими и экспериментальными методами исследований;
- использовать знания о современной элементной базе электрических схем и электронных устройств для понимания процессов происходящих в электроустановках;
- использовать знания основных физических теорий для решения возникающих фундаментальных и практических задач, самостоятельного приобретения знаний в области электротехники и электроники, для понимания принципов работы электронных приборов и устройств;
- применять аналитические и численные методы решения задач анализа электрических схем и электронных устройств с использованием инструментальных средств компьютерного моделирования;

- использовать знания о строении вещества, физических процессов в веществе, различных классов физических веществ для понимания свойств материалов и механизмов физических процессов, протекающих в электронных элементах;

в социально-личностных отношениях:

- обладать математической и естественнонаучной культурой, в том числе в области электроники, как частью профессиональной и общечеловеческой культуры;

- обладать способностью проводить доказательства утверждений как составляющей когнитивной и коммуникативной функции;

- следовать этическим и правовым нормам, принципам толерантности, к социальной адаптации, работать в коллективе, руководить людьми и подчиняться руководящим указаниям;

в научно-исследовательской деятельности:

- понимать различие в методах исследования физических процессов и явлений на эмпирическом и теоретическом уровне, необходимость верификации теоретических выводов, анализа их области применения;

- уметь представлять физические утверждения, доказательства, проблемы, результаты физических исследований ясно и точно в терминах, понятных для профессиональной аудитории, как в письменной, так и в устной форме;

в научно-инновационной деятельности (в соответствии с профилем подготовки):

- проявлять активность, умение и способность к применению новых фундаментальных результатов в области электроники к созданию новых практических, в том числе технических и технологических, решений объектов;

- знать физический фундамент элементной базы современной техники и технологий.

Аннотация к рабочей программе дисциплины

«СИСТЕМНЫЙ АНАЛИЗ, ОПТИМИЗАЦИЯ И ПРИНЯТИЕ РЕШЕНИЙ»

Цель дисциплины: формирование у обучающихся знаний и умений по методологическим вопросам системного исследования; формирование навыков выявления проблемных вопросов научного исследования в интересах МЧС России и решения слабо структурированных проблем; обучение умению решения прикладных задач методами качественного и количественного оценивания сложных систем и принятия управленческих решений.

Место дисциплины в структуре ОПОП: дисциплина относится к базовой части профессионального цикла.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

общефессиональные компетенции:

- готовностью применять методы математики, физики, химии, системного анализа, теории управления, теории знаний, теории и технологии программирования, а также методов гуманитарных, экономических и социальных наук (ОПК-1);

- способностью применять аналитические, вычислительные и системно-аналитические методы для решения прикладных задач в области управления объектами техники, технологии, организационными системами, работать с традиционными носителями информации, базами знаний (ОПК-2);

- способностью представлять современную научную картину мира на основе знаний основных положений, законов и методов естественных наук и математики (ОПК-3);

- способностью применять принципы оценки, контроля и менеджмента качества (ОПК-4);

- способностью использовать принципы руководства и администрирования малых групп исполнителей (ОПК-5);

- способностью к освоению новой техники, новых методов и новых технологий (ОПК-7);

- способностью участвовать в разработке организационно-технической документации, выполнять задания в области сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов (ОПК-8);

профессиональные компетенции:

- способностью принимать научно-обоснованные решения на основе математики, физики, химии, информатики, экологии, методов системного анализа и теории управления, теории знаний, осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке их корректности и эффективности (ПК-1);

- способностью разрабатывать технические задания по проектам на основе профессиональной подготовки и системно-аналитических исследований сложных объектов управления различной природы (ПК-3);

- способностью применять методы системного анализа, технологии синтеза и управления для решения прикладных проектно-конструкторских задач (ПК-4);

- способностью разрабатывать методы моделирования, анализа и технологии синтеза процессов и систем в области техники, технологии и организационных систем (ПК-5);

- способностью разрабатывать проекты компонентов сложных систем управления, применять для разработки современные инструментальные средства и технологии программирования на основе профессиональной подготовки (ПК-7);

- способностью проектировать элементы систем управления, применять современные инструментальные средства и технологии программирования на основе профессиональной подготовки, обеспечивающие решение задач системного анализа и управления (ПК-8);

- способностью эксплуатировать системы управления, применять современные инструментальные средства и технологии программирования на основе профессиональной подготовки, обеспечивающие решение задач системного анализа и управления (ПК-9);

В результате освоения дисциплины «Системный анализ, оптимизация и принятие решений» обучающийся должен:

Знать: основные понятия общей теории систем, системного подхода и системного анализа; сущность информатизации управления в сложных системах; организационно-функциональные особенности выработки управленческих решений в условиях чрезвычайных ситуаций; принципы системного анализа и основы их применения при принятии управленческих решений; перспективные научные направления в области разработки и формирования решений в сложных и чрезвычайных ситуациях, основы построения моделей сложных систем, их классификацию и особенности построения; приёмы принятия рациональных управленческих решений в ходе выполнения аварийно-спасательных работ.

Уметь: выявлять проблемные вопросы в ходе решения прикладных задач по предназначению; применять существующие научные методы количественной и качественной оценки сложных систем.

Владеть: навыками формализации прикладных задач; основами теории выбора приемлемых методов анализа и синтеза при решении прикладных задач.

Аннотация к рабочей программе дисциплины «УПРАВЛЕНИЕ В ОРГАНИЗАЦИОННЫХ СИСТЕМАХ»

Цель дисциплины: формирование системных знаний о системе организационного управления, умений и навыков по разработке и принятию организационно-управленческих решений в своей будущей профессиональной деятельности.

Место дисциплины в структуре ОПОП: дисциплина относится к дисциплине базовой части.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

общекультурные компетенции:

- способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-3);

- способность работать в команде, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-4);

- способность работать в команде, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-5);

- способность к самоорганизации и самообразованию (ОК-6);

В результате освоения дисциплины «Управление в организационных системах» обучающийся должен:

Знать:

- принципы развития и закономерности функционирования организации;
- типы организационных структур, их основные параметры и принципы их проектирования;

Уметь:

- проводить диагностику системы организационного управления;
- анализировать процессы и отношения в организации;
- применять экономические знания в процессе решения профессиональных задач;

Владеть:

- навыками проведения анализа эффективности организационных структур и разработки предложений по их совершенствованию.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
«ТЕОРИЯ И ТЕХНОЛОГИЯ ПРОГРАММИРОВАНИЯ»**

Цель дисциплины: приобретение знаний, практических навыков по вопросам алгоритмизации и составления программ обработки структурированных данных, управления потоками выполнения приложения и приложений, не зависящих от вычислительной платформы.

Место дисциплины в структуре ОПОП: дисциплина относится к базовой части.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины:

При изучении дисциплины основное внимание формированию у обучающихся логического мышления, навыков формализации процессов преобразования информации.

Взаимосвязь учебной дисциплины «Системный анализ и управление» с другими дисциплинами обеспечивается путём использования знаний и умений, полученных бакалаврами при изучении дисциплин: «Информатика», «Математика», «Численные методы».

Материал учебной дисциплины используется в дисциплине «Прикладное программное обеспечение».

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

общекультурные компетенции:

- способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1);
- готовность действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения (ОК-2);
- готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-3);

общепрофессиональные компетенции:

- способность определить математическую, естественнонаучную и техническую сущность задач управления техническими объектами, возникающих в профессиональной деятельности, провести их качественно-количественный анализ (ОПК-1);
- способность формулировать содержательные и математические задачи исследования, выбирать методы экспериментального и вычислительного экспериментов, системно анализировать, интерпретировать и представлять результаты исследований (ОПК-2);
- способность оформить презентации, представить и доложить результаты системного анализа выполненной работы в области управления техническими объектами (ОПК-3);
- способность разработать практические рекомендации по использованию качественных и количественных результатов научных исследований (ОПК-4);
- способность организовать работу коллектива исполнителей, принятие исполнительских решений в условиях спектра мнений, определить порядок выполнения работ (ОПК-5);

профессиональные компетенции:

научно-исследовательская деятельность:

- способность применять адекватные методы математического и системного анализа и теории принятия решений для исследования функциональных задач управления техническими объектами на основе отечественных и мировых тенденций развития методов, управления, информационных и интеллектуальных технологий (ПК-1);

- способность разрабатывать новые методы и адаптировать существующие методы системного анализа для эффективного управления техническими объектами (ПК-2);

- способностью разработать и реализовать проекты по системному анализу сложных технических систем на основе современных информационных технологий (Web- и CALS-технологий) (ПК-3);

- способностью формировать технические задания и участвовать в разработке аппаратных и (или) программных средств, экспертно-аналитических систем поддержки принятия оптимальных решений (ПК-4);

- способностью выбирать методы и разрабатывать алгоритмы решения задач управления сложными управляемыми объектами в различных отраслях (ПК-5);

проектно-конструкторская деятельность:

- способность выбирать методы и разрабатывать алгоритмы решения задач управления сложными управляемыми объектами в различных отраслях (ПК-5);

- способность контролировать качество разрабатываемых систем управления (ПК-6);

научно-педагогическая деятельность:

- способность принимать непосредственное участие в учебной работе кафедр и других учебных подразделений, организаций по данному направлению подготовки (ПК-7);

организационно-управленческая деятельность:

- способность руководить коллективами разработчиков аппаратных и (или) программных средств и экспертных систем поддержки принимаемых решений при управлении техническими объектами (ПК-8).

В результате освоения дисциплины «Теория и технология программирования» обучающийся должен:

Знать:

- основные положения и принципы алгоритмизации и программирования задач обработки структурированных данных;

- основные приемы и программные средства управления потоками выполнения приложения;

- основные приемы и программные средства создания приложений, не зависящих от вычислительной платформы;

- основные приемы программирования управления потоками приложения; основные приемы программирования при составлении программ решения инженерно-технических задач с консольной формой диалога;

- механизмы современного интерфейса на основе консольной формы диалога;

- набор технологических инструкций технологии программирования;

- средства отладки программ интегрированной среды разработки.

Уметь:

- составлять алгоритмы решения прикладных задач;

- практически использовать современные технологии программирования;

- составлять программы обработки структурированных данных, управлять потоками выполнения приложения и приложений, не зависящих от вычислительной платформы;

Владеть:

- навыками разработки собственных процедур и программ-функций;

- навыками отладки программ в интегрированной среде разработки программ;

- способами решения научно-практических задач в сфере профессиональной деятельности.

Аннотация к рабочей программе дисциплины «МОДЕЛИРОВАНИЕ СИСТЕМ»

Цель дисциплины: учебная дисциплина «Моделирование систем» обеспечивает приобретение знаний и умений для проведения анализа и синтеза сложных организационно-технических систем. Она основывается на знаниях и умениях, полученных обучающимися при изучении дисциплин «Информатика», «Теория вероятностей, математическая статистика и теория случайных процессов», «Математические основы моделирования и прогнозирования». Задачами данной учебной дисциплины является изучение общих вопросов исследования систем с помощью моделирования; методологии и системы имитационного моделирования на ЭВМ; технологии построения и испытания имитационных моделей; лингвистических средств разработки имитационных моделей.

Место дисциплины в структуре ОПОП: дисциплина относится к базовой части профессионального цикла.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

общекультурные компетенции:

- способностью использовать основы философских знаний, анализировать главные этапы и закономерности исторического развития для осознания социальной значимости своей деятельности (ОК-1);

- способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия(ОК-3);

- способностью работать в команде, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия(ОК-4);

общепрофессиональные компетенции:

- способностью применять аналитические, вычислительные и системно-аналитические методы для решения прикладных задач в области управления объектами техники, технологии, организационными системами, работать с традиционными носителями информации, базами знаний (ОПК-2);

- способностью использовать принципы руководства и администрирования малых групп исполнителей (ОПК-5);

- способностью к проведению измерений и наблюдений, составлению описания исследований, подготовке данных для составления обзоров, отчетов и научных публикаций, составлению отчета по заданию, к участию во внедрении результатов исследований и разработок (ОПК-6);

- способностью к освоению новой техники, новых методов и новых технологий (ОПК-7);

- способностью участвовать в разработке организационно-технической документации, выполнять задания в области сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов(ОПК-8);

профессиональные компетенции:

- способностью формировать презентации, научно-технические отчеты по результатам работы, оформлять результаты исследований в виде статей и докладов на научно-технических конференциях (ПК-2);

- способностью разрабатывать технические задания по проектам на основе профессиональной подготовки и системно-аналитических исследований сложных объектов управления различной природы (ПК-3);

- способностью применять методы системного анализа, технологии синтеза и управления для решения прикладных проектно-конструкторских задач (ПК-4);

- способностью разрабатывать методы моделирования, анализа и технологии синтеза процессов и систем в области техники, технологии и организационных систем (ПК-5);

- способностью создавать программные комплексы для системного анализа и синтеза сложных систем(ПК-6);

- способностью разрабатывать проекты компонентов сложных систем управления, применять для разработки современные инструментальные средства и технологии программирования на основе профессиональной подготовки(ПК-7);
- способностью проектировать элементы систем управления, применять современные инструментальные средства и технологии программирования на основе профессиональной подготовки, обеспечивающие решение задач системного анализа и управления(ПК-8);
- способностью эксплуатировать системы управления, применять современные инструментальные средства и технологии программирования на основе профессиональной подготовки, обеспечивающие решение задач системного анализа и управления(ПК-9);

В результате освоения дисциплины «Моделирование систем» обучающийся должен:

Знать: задачи анализа и синтеза систем в общей постановке; место и роль моделирования при исследовании систем; сущность аналитического и имитационного моделирования систем; современные системы имитационного моделирования на ЭВМ; порядок разработки, отладки и реализации имитационных моделей на ЭВМ; особенности применения имитационных моделей для синтеза систем.

Уметь: решать задачи анализа и синтеза систем с использованием компьютерных моделей; применять технологию имитационного моделирования на ЭВМ для разработки моделей систем; составлять и отлаживать программные модели в среде системы имитационного моделирования; планировать и осуществлять машинные эксперименты с имитационными моделями; анализировать и обобщать результаты модельных исследований.

Владеть: средствами имитационного моделирования систем на ЭВМ; методами планирования машинных экспериментов.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
«БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»**

Цель дисциплины: формирование целостного мировоззрения и развитие системно-эволюционного стиля мышления; формирование системы знаний по безопасности жизнедеятельности как фундаментальной базы профессиональной подготовки; формирование навыков по грамотному применению основных положений дисциплины в процессе научного анализа проблемных ситуаций, которые обучающийся должен разрешать при организации безопасности людей от воздействия негативных факторов; ознакомление с историей и развитием науки «Безопасность жизнедеятельности».

Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» относится к базовой части профессионального цикла

Требования к результатам освоения содержания дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

общекультурные компетенции:

- способность находить организационно-управленческие решения в нестандартных ситуациях и нести за них ответственность (ОК-4);
- способность применять основные положения и методы социальных, гуманитарных и экономических наук при решении задач по обеспечению безопасности жизнедеятельности (ОК-9);
- способность применять основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОК-10);
- способность владеть основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (ОК-15);

профессиональные компетенции:

- способность применять аналитические, вычислительные и системно-аналитические методы для решения прикладных задач в области безопасности жизнедеятельности (ПК-1);
- способность к проведению измерений и наблюдений, составлению описания проводимых исследований, подготовке данных для составления обзоров, отчетов и научных

публикаций, составлению отчета по выполненному заданию, к участию во внедрении результатов исследований и разработок (ПК-5);

В результате освоения дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» обучающийся должен:

демонстрировать способность и готовность

в учебно-практической деятельности:

- научно анализировать проблемы, процессы и явления в области безопасности жизнедеятельности, умение использовать на практике базовые знания и способы обеспечения безопасности человека и окружающей среды от негативных факторов;
- приобретать новые знания в области безопасности жизнедеятельности, в том числе с использованием современных образовательных и информационных технологий;
- владеть основными теоретическими и практическими навыками обеспечения безопасности человека и окружающей среды;
- использовать знание правовых, нормативно-технических и теоретических основ безопасности жизнедеятельности для организации защиты в чрезвычайных ситуациях;
- применять знания об основах физиологии человека и анатомо-физических последствиях воздействия на него вредных и поражающих факторов в целях определения рациональных условий труда и создания комфортных условий жизнедеятельности;
- использовать знания в идентификации опасностей и эффективного применения средств и методов защиты от негативных воздействий;
- применять методы прогнозирования чрезвычайных ситуаций (ЧС) в целях оценки их последствий и выработки управленческих решений, способствующих обеспечению безопасности жизнедеятельности населения и сотрудников ГПС МЧС России;

в социально-личностных отношениях:

- обладать математической и естественнонаучной культурой, в том числе в области культуры безопасности, как частью профессиональной и общечеловеческой культуры;
- обладать способностью проводить доказательства утверждений как составляющей когнитивной и коммуникативной функции;
- следовать этическим и правовым нормам, принципам толерантности, к социальной адаптации, работать в коллективе, руководить людьми и подчиняться руководящим указаниям;

в научно-исследовательской деятельности:

- способность к систематическому изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по вопросам обеспечения пожарной безопасности;
- понимать различие в методах исследования негативных факторов и их последствий на эмпирическом и теоретическом уровне, необходимость верификации теоретических выводов, анализа их области применения;
- уметь представлять доказательства, проблемы, результаты исследований в области безопасности жизнедеятельности ясно и точно в терминах, понятных для профессиональной аудитории, как в письменной, так и в устной форме;

в научно-инновационной деятельности (в соответствии с профилем подготовки):

- проявлять активность, умение и способность к применению новых фундаментальных исследований в области повышения безопасности жизнедеятельности объектов (учреждений);
- применять способы оперативной оценки последствий ЧС и комплекс мероприятий защиты, направленных на обеспечение безопасности жизнедеятельности.

Аннотация к рабочей программе дисциплины «БАЗЫ ДАННЫХ»

Цель дисциплины: формирование мировоззрения в сфере информационных технологий и развитие системного мышления в области их информационного базиса, формирование основных понятий, связанных с организацией и применение баз данных, формирование практических навыков по применению необходимых для эффективного выполнения функциональных обязанностей по должностному предназначению.

Место дисциплины в структуре ОПОП: дисциплина относится к базовой части профессионального цикла.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

общепрофессиональные компетенции:

- способностью применять аналитические, вычислительные и системно-аналитические методы для решения прикладных задач в области управления объектами техники, технологии, организационными системами, работать с традиционными носителями информации, базами знаний.(ОПК-2).

- способностью к освоению новой техники, новых методов и новых технологий (ОПК-7).

- способностью участвовать в разработке организационно-технической документации, выполнять задания в области сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов(ОПК-8)

профессиональные компетенции:

- способностью создавать программные комплексы для системного анализа и синтеза сложных систем (ПК-6);

В результате освоения дисциплины «Базы данных» обучающийся должен:

Знать: организацию баз данных, модели данных, основные функции систем управления базами данных, современные технологии хранения и поиска данных, языки запросов, современные технологии и программное обеспечение для проектирования баз данных, математическую модель реляционной СУБД, основанную на алгебре Кодда, синтаксис, семантику языка SQL, концептуальные вопросы построения баз данных, основы реляционной алгебры и реляционного исчисления, содержание реляционной модели данных, сущность многоуровневого представления данных, этапы проектирования баз данных, методы нормализации отношений, методы расчета показателей качества баз данных, возможности систем управления базами данных, концепцию распределенных баз данных, основные конструкции языка SQL и задачи администрирования баз данных.

Уметь: описывать основные операции над реляционными СУБД как на языке реляционной алгебры, так и на SQL, проектировать базы данных средней степени сложности, оценивать качество баз данных, создавать и использовать базы данных, работать с современными системами управления базами данных, организовывать доступ к удаленным данным в распределенных базах данных, разрабатывать и выполнять запросы к базам данных на языке SQL, выполнять функции по администрированию баз данных.

Владеть: практическими навыками проектирования и реализации информационно-управляющих систем с использованием промышленных СУБД, в частности, MS SQL Server

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
«МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ»**

Цели освоения дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация»:

- формирование знаний, необходимых для обеспечения единства и требуемой точности измерений, а также для методически правильного измерения различных физических величин и обработки измерений;

- формирование необходимых знаний об упорядочивающих и системообразующих свойствах стандартизации, находящих свое выражение в разработке и установлении норм, правил, требований, характеристик, обеспечивающих оптимальный уровень качества и безопасности продукции;

- формирование необходимых знаний, позволяющих предотвратить попадание на рынок продукции, несоответствующей требованиям нормативных документов.

Место дисциплины в структуре ОПОП: дисциплина относится к базовой части дисциплин.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

общепрофессиональные компетенции

- способен применять аналитические, вычислительные и системно-аналитические методы для решения прикладных задач в области управления объектами техники, технологии, организационными системами, работать с традиционными носителями информации, базами знаний (ОПК-2);

- способен представлять современную научную картину мира на основе знаний основных положений, законов методов естественных наук и математики (ОПК-3);

- способен применять принципы оценки, контроля и менеджмента качества (ОПК-4);

- способен участвовать в разработке организационно-технической документации, выполнять задачи в области сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов (ОПК-8);

профессиональные компетенции:

- способен принимать научно-обоснованные решения на основе математики, физики, химии, информатики, экологии, методов системного анализа и теории управления, теории знаний, осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке их корректности и эффективности (ПК-1).

В результате освоения дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация» обучающийся должен:

Знать: основные понятия, связанные с объектами измерения (СИ); величины и единицы измерения; общие законы и правила измерений; закономерности формирования результата измерения; понятие погрешности, источники погрешностей; алгоритмы обработки многократных измерений; методы и средства измерения различных величин; правовые основы обеспечения единства измерений; основные положения государственной системы стандартизации; правовые основы стандартизации; основные положения государственной системы стандартизации (ГСС); организационно-правовое обеспечение сертификации.

Уметь: правильно выбирать величины при решении практических задач, определять погрешности результатов измерений, правильно использовать научную базу стандартизации, правильно применять знания нормативных документов на практике при проведении сертификации.

Владеть: навыками решения практических задач при оценке погрешностей результатов измерений; знаниями нормативно-правовой и научной баз стандартизации и сертификации.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
«ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И СПОРТ»**

Цель дисциплины: обеспечение физической готовности обучающихся в университете к активному усвоению учебного материала в ходе образовательного процесса.

Место дисциплины в структуре ОПОП:

Учебная дисциплина «Физическая культура и спорт», входит в базовую и вариативную (элективный курс) часть основной образовательной программы по специальности 27.03.03 «Системный анализ и управление»).

Требования к результатам освоения содержания дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

общекультурные компетенции:

готовность к достижению должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-7).

В результате прохождения раздела физической подготовки обучающийся должен:

Знать: способы физического совершенствования организма;

Уметь: организовывать режим времени, приводящий к здоровому образу жизни;

Владеть: навыками поддержания должного уровня физической подготовленности, необходимого для обеспечения социальной активности и полноценной профессиональной деятельности;

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
«ПРАВОВЕДЕНИЕ»**

Цели дисциплины:

- формирование знаний о правовом регулировании основных сфер жизни человека и общества;
- формирование системы правовых знаний и умений, необходимых для понимания основ правоведения;
- ознакомить обучающихся с теорией и практикой науки о праве;
- изучение действующих нормативных правовых актов и практики их применения;
- выработка умения применения в практической деятельности полученных знаний и норм права;
- обеспечение условий для активизации познавательной деятельности обучающихся и формирования у них опыта правоприменительной деятельности;
- стимулирование самостоятельной деятельности по освоению содержания дисциплины и формированию необходимых компетенций.

Место дисциплины в структуре ОПОП: дисциплина «Правоведение» относится к вариативной части.

Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование:

общекультурных компетенций:

- способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-3);
- способностью работать в команде, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-4);
- способностью использовать общеправовые знания в различных сферах деятельности (ОК-6).

В результате освоения дисциплины «Правоведение» обучающийся должен:

Знать: основы правовой системы и законодательства Российской Федерации; основные понятия и категории права; права и свободы человека и гражданина; правовые нормы в сфере профессиональной деятельности; нормативно-правовые документы, наиболее часто употребляющиеся в повседневной жизни.

Уметь: применять правовые нормы в конкретной жизненной ситуации, составлять юридические документы и совершать определённые юридические действия; приобретать новые знания в области права, в том числе с использованием современных образовательных и информационных технологий; определять оптимальные способы защиты своих прав и законных интересов; обладать естественно-научной культурой, в том числе в области права, как частью профессиональной и общечеловеческой культуры.

Владеть: способностью и готовностью в учебно-практической деятельности анализировать проблемы, процессы и явления в области права; применять правовые нормы при осуществлении профессиональной деятельности.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
«НАЧАЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА»****Цель дисциплины:**

- формирование необходимых знаний в области изучения теоретических, организационных и практических основ начальной профессиональной подготовки;
- формирование опыта решения практических задач;
- формирование практических навыков профессиональной подготовки.

Место дисциплины в структуре ОПОП: дисциплина относится к обязательным дисциплинам вариативной части модуля.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

общекультурные компетенции:

- способностью использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов деятельности в различных сферах (ОК-2);
- способностью работать в команде, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-4);
- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-5);
- способностью использовать общеправовые знания в различных сферах деятельности (ОК-6);
- способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-8).

В результате освоения дисциплины «Начальная профессиональная подготовка» обучающийся должен:

Знать:

- основные нормы правового регулирования в области пожарной безопасности;
- основные проблемы, определяющие конкретную область его деятельности, видеть их взаимосвязь в целостной системе;
- порядок оказания первой медицинской помощи;
- характеристики снаряжения, применяемого при проведении поисково-спасательных работ;

Уметь:

- проводить пожарно-техническое обследование объектов;
- оказывать первую помощь;
- разрабатывать оптимальные системы защиты производственных технологий;
- руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия
- эксплуатировать аварийно-спасательную и приспособленную технику, оборудования, снаряжения.

Владеть:

- знаниями способов предотвращения аварии и распространения пожара на производственных объектах;
- основными формами и методами пожарно-профилактической работы;
- методами технико-экономического анализа элементов и систем, обеспечивающих пожарную безопасность.

Аннотация к рабочей программе дисциплины «ПСИХОЛОГИЯ И ПЕДАГОГИКА»

Цель дисциплины: формирование у обучающихся необходимых знаний, умений и навыков психолого-педагогической работы, целостного представления о психологических особенностях человека как факторах успешности его деятельности. В соответствии с этим подготовка по данной дисциплине рассматривается как составная часть основной задачи формирования всесторонне развитого работника министерства, как средство профессиональной подготовки к практической деятельности.

Место дисциплины в структуре ОПОП: дисциплина относится к вариативной части обязательных дисциплин.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

общекультурные компетенции:

- способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранных языках для решения задач межличностного и межкультурного воздействия (ОК-3);
- способность работать в одной команде, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-4);
- способность к самоорганизации и самообразованию (ОК-5).

В результате освоения дисциплины «Психология и педагогика» обучающийся должен:

знать:

- основные категории и понятия психологической и педагогической науки; природу психики, основные функции психики и их физиологические механизмы, ориентироваться в современных проблемах психологической науки;
- соотношение природных и социальных факторов в становлении психики;
- роль и значение психических процессов, состояний, образований, а также бессознательных механизмов в поведении человека;
- соотношение наследственности и социальной среды, роли и значения национальных и культурно-исторических факторов в образовании и воспитании;
- основы социальной психологии, психологии межличностных отношений, психологии больших и малых групп;
- динамику протекания основных социально-психологических процессов в коллективе;
- основные закономерности, принципы, формы, средства и методы педагогической деятельности;
- объективные связи обучения, воспитания и развития личности в образовательных процессах и социуме.

уметь:

- применять формы и методы психолого-педагогического воздействия для повышения эффективности профессионального взаимодействия и совместной деятельности;
- с учетом психологических закономерностей и педагогических принципов проводить различные занятия и воспитательные мероприятия;
- владеть элементарными навыками анализа учебно-воспитательных ситуаций, определения и решения педагогических задач;
- проводить индивидуально-воспитательную работу;
- давать психологическую характеристику личности (ее темперамента, характера, способностей);
- интерпретировать собственное психическое состояние;
- владеть простейшими приемами психической саморегуляции;
- применять полученные знания для проведения социологических исследований в коллективах и использовать их для анализа результатов своей практической деятельности.

иметь представление:

- о предмете, объекте и методах психологии и педагогики, о месте психологии и педагогики в системе наук и их основных отраслях;
- о сущности сознания, его взаимосвязи с бессознательным, о роли сознания и бессознательного в регуляции поведения;
- о мотивации и психической регуляции поведения и деятельности;
- о роли сознания и самосознания в поведении, общении и деятельности людей, формировании личности;
- о развитии психики в онто- и филогенезе;

об особенностях современного этапа развития общества, природе возникновения социальных общностей и групп.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
«ДИСКРЕТНАЯ МАТЕМАТИКА»**

Цель дисциплины: приобретение знаний и практических навыков по использованию современного математического аппарата дискретной математики при решении прикладных математических и статистических задач, задач анализа рисков чрезвычайных ситуаций и пожаров. Изучение дисциплины способствует формированию у обучающихся логического мышления, навыков формализации процессов чрезвычайных ситуаций и пожаров, способности к применению результатов дискретной математики для решения инженерных задач.

Место дисциплины в структуре ОПОП: дисциплина относится к Вариативной части Математического и естественнонаучного цикла.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины:

При изучении дисциплины основное внимание уделяется выработке навыков использования современного математического аппарата дискретной математики при решении прикладных математических и статистических задач, задач анализа рисков чрезвычайных ситуаций и пожаров.

Взаимосвязь учебной дисциплины «Дискретная математика» с другими дисциплинами обеспечивается путём использования знаний и умений, полученных при изучении дисциплин Базовой части Математического и естественнонаучного цикла (Б2): «Математика».

В процессе освоения дисциплины «Дискретная математика» обучающийся формирует и демонстрирует

общекультурные компетенции:

- владеет культурой мышления, способен к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей её оптимального достижения (ОК-1);
- стремится к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства (ОК-6);
- осознает сущность и значение информации в развитии современного общества; владеет основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации (ОК-11);
- знает и применяет методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации и использует компьютер как средство управления информацией (ОК-12);

профессиональные компетенции:

- способен применять аналитические, вычислительные и системно-аналитические методы для решения прикладных задач в области управления объектами техники, технологии, организационными системами, работает с традиционными носителями информации, распределенными базами знаний (ПК-1);

в области научно-исследовательской деятельности:

- способен принимать научно-обоснованные решения на основе математики, физики, химии, информатики, экологии, методов системного анализа и теории управления, осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке их корректности и эффективности (ПК-8);

в области проектно-конструкторской деятельности:

- способен разрабатывать методы моделирования, анализа и технологии синтеза процессов и систем в области техники, технологии и организационных систем (ПК-12);

в области проектно-технологической деятельности:

- владеет современными инструментальными средствами и технологиями программирования и способен разрабатывать компоненты сложных систем управления, (ПК-14);

В результате освоения дисциплины «Дискретная математика» обучающийся должен:

Знать:

- организационно-функциональные особенности выработки управленческих решений в условиях чрезвычайных ситуаций с использованием методов дискретной математики;
- методологию дискретной математики;
- перспективные научные направления в области разработки и формирования решений в сложных и чрезвычайных ситуациях с использованием методов дискретной математики.

Уметь:

- представлять утверждения, доказательства, проблемы, результаты исследований в дискретной математике, ясно и точно в терминах, понятных для профессиональной аудитории, как в письменной, так и в устной форме;
- анализировать проблемы, процессы и явления, умение использовать на практике базовые знания и методы дискретной математики;
- уметь представлять результаты расчетов в терминах, понятных для профессиональной аудитории, как в письменной, так и в устной форме;

Владеть:

- навыками формализации прикладных задач дискретной математики;
- основами теории выбора приемлемых методов дискретной математики при решении прикладных задач;
- аналитическими и численными методами решения задач дискретной математики с использованием языков и систем программирования, инструментальных средств компьютерного моделирования.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
«ТЕОРИЯ ВЕРОЯТНОСТЕЙ И МАТЕМАТИЧЕСКАЯ СТАТИСТИКА»**

Цель дисциплины: формирование у обучающихся понятий, знаний и компетенций, позволяющих строить и анализировать модели систем реального мира с помощью вероятностно-статистических методов.

Место дисциплины в структуре ОПОП:

дисциплина относится к вариативной части основной профессиональной образовательной программы.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

общекультурные компетенции:

- способность к самоорганизации и самообразованию, (ОК – 5);
- общепрофессиональные компетенции:
- готовность применять методы математики, физики, химии, системного анализа, теории управления, теории знаний, теории и технологии программирования, а также методов гуманитарных, экономических и социальных наук (ОПК – 1);
- способностью представлять современную научную картину мира на основе знаний основных положений, законов и методов естественных наук и математики (ОПК – 3);

профессиональные компетенции:

- способность принимать научно-обоснованные решения на основе математики, физики, химии, информатики, экологии, методов системного анализа и теории (ПК – 1).

В результате освоения дисциплины «Теория вероятностей и математическая статистика» обучающийся должен:

Знать: теоретико-множественную аксиоматику построения дисциплины; основные принципы, методы и результаты современной теории вероятностей и математической статистики.

Уметь: вычислять вероятностные характеристики случайных величин; обрабатывать статистические данные; строить адекватные теоретико-вероятностные и статистические модели реальных процессов и явлений и проводить их математический анализ.

Владеть: методами классической теории вероятностей; методами точечного и статистического анализа; современными методами компьютерной реализации статистических алгоритмов.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
«АРХИТЕКТУРА ЭВМ И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ СЕТЕЙ»**

Цель дисциплины: формирование мировоззрения в сфере информационных технологий и развитие системного мышления в области их информационного базиса, формирование основных понятий, связанных с современными информационными системами, формирование практических навыков по применению необходимых для эффективного выполнения функциональных обязанностей по должностному предназначению.

Место дисциплины в структуре ОПОП: дисциплина относится к обязательной части вариативного цикла.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

общепрофессиональные компетенции:

- способностью применять аналитические, вычислительные и системно-аналитические методы для решения прикладных задач в области управления объектами техники, технологии, организационными системами, работать с традиционными носителями информации, базами знаний (ОПК-2);

- способностью к проведению измерений и наблюдений, составлению описания исследований, подготовке данных для составления обзоров, отчетов и научных публикаций, составлению отчета по заданию, к участию во внедрении результатов исследований и разработок (ОПК-6).

профессиональные компетенции:

- способностью создавать программные комплексы для системного анализа и синтеза сложных систем (ПК-6).

В результате освоения дисциплины «Архитектура ЭВМ и вычислительных сетей» обучающийся должен:

Знать: типы процессоров, технологии в МП Intel, физическую и функциональную структуру микропроцессора, разновидности системных плат, шины расширений, локальные шины, периферийные шины, универсальные последовательные интерфейсы, беспроводные интерфейсы, виды памяти, логическую структура основной памяти, классификацию ВЗУ, файловые системы, организацию системы ввода-вывода, конструкцию основных функциональных устройств компьютера, назначение, классификацию и основные типы операционных систем, структуру базовой операционной системы, принципы управления ресурсами в операционной системе, организацию файловой системы, сущность RAID-технологий, основные типы RAID-массивов, методы резервного копирования, историю развития компьютерных сетей, классификацию и основные архитектуры сетей ЭВМ, логическую и физическую структуру сетей, общую характеристику эталонной модели открытых систем, модели «клиент-сервер» и ее модификации, протоколы передачи информации, характеристики протоколов ЛС, архитектуру коммутаторов, конструктивное исполнение коммутаторов, алгоритмы работы коммутаторов, назначение виртуальных сетей, типы коммутации и топологии глобальных сетей, базовые технологии глобальных сетей, схемы удаленного доступа, становление и развитие Internet, структуру Internet, протоколы и адресную службу Internet, общая характеристика видов сервиса Internet, кластерные системы, мировые тенденции использования вычислительных систем.

Уметь: производить сборку персонального компьютера, устанавливать параметров конфигурации компьютера, работать с биос, планировать дисковое пространство, создавать логические диски, создавать и анализировать системную информацию, обслуживать дисковую систему компьютера, использовать утилиты и тестовые программы, устанавливать операционные системы семейства Windows, Linux, Mac OS, устанавливать и подключать сетевое оборудование, распределять сетевые адреса, настраивать сетевые подключения, работать с поисковыми машинами, разрабатывать архитектурные решений на построение компонентов вычислительных систем.

Владеть: практическими навыками по проектированию и реализации построения локальных сетей, практическими навыками настройки сетевого оборудования.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
«ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ МАТЕМАТИКА»**

Цель дисциплины: изучение теоретических и алгоритмических основ вычислительной математики, формирование у обучающихся практических навыков решения прикладных математических задач на ЭВМ с использованием современных инструментальных средств.

Место дисциплины в структуре ОПОП:

дисциплина относится к вариативной части основной профессиональной образовательной программы.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

общекультурные компетенции:

- способность к самоорганизации и самообразованию, (ОК – 5);

обще профессиональные компетенции:

- готовность применять методы математики, физики, химии, системного анализа, теории управления, теории знаний, теории и технологии программирования, а также методов гуманитарных, экономических и социальных наук (ОПК – 1);

- способностью представлять современную научную картину мира на основе знаний основных положений, законов и методов естественных наук и математики (ОПК – 3);

профессиональные компетенции:

- способность принимать научно-обоснованные решения на основе математики, физики, химии, информатики, экологии, методов системного анализа и теории (ПК – 1).

В результате освоения дисциплины «Вычислительная математика» обучающийся должен:

Знать: общие принципы построения вычислительных алгоритмов; классификацию вычислительных методов; правила вычисления погрешностей численного решения задачи; приближенное решение алгебраических и трансцендентных уравнений, систем нелинейных уравнений; решение систем линейных алгебраических уравнений; интерполирование функций; численное интегрирование и дифференцирование функций; численные методы решения обыкновенных дифференциальных уравнений и систем дифференциальных уравнений; численные методы одномерной минимизации функций; метод наименьших квадратов аппроксимации функций.

Уметь: численно решать общие и прикладные задачи математического анализа, аналитической геометрии, линейной алгебры, теории функций; численно решать алгебраические и трансцендентные уравнения и системы нелинейных уравнений и линейных алгебраических уравнений; численно решать обыкновенные дифференциальные уравнения и их системы; пользоваться современным программным обеспечением – электронными таблицами Excel и математическим пакетом Mathcad.

Владеть: методологией применения ЭВМ для решения задач науки, техники, управления, производства и других областей человеческой деятельности.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
«ИССЛЕДОВАНИЕ ОПЕРАЦИЙ И МЕТОДЫ ОПТИМИЗАЦИИ»**

Цель дисциплины: учебная дисциплина «Исследование операций и методы оптимизации» относится к вариативной части «Профессионального цикла» и обеспечивает логическую взаимосвязь курсов «Дискретной математики», «Численные методы», «Планирование и проведение эксперимента», «Вариационное исчисление», «Вычислительная математика», «Надёжность вычислительных систем», «Моделирование систем», а также предшествует изучению дисциплин «Оптимальное управление» при подготовке по программа высшего профессионального образования квалификации «магистр».

Место дисциплины в структуре ОПОП: дисциплина относится к базовой части профессионального цикла.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

обще профессиональные компетенции:

- готовностью применять методы математики, физики, химии, системного анализа, теории управления, теории знаний, теории и технологии программирования, а также методов гуманитарных, экономических и социальных наук (ОПК-1);

- способностью применять аналитические, вычислительные и системно-аналитические методы для решения прикладных задач в области управления объектами техники, технологии, организационными системами, работать с традиционными носителями информации, базами знаний (ОПК-2);

- способностью представлять современную научную картину мира на основе знаний основных положений, законов и методов естественных наук и математики(ОПК-3);

- способностью к освоению новой техники, новых методов и новых технологий (ОПК-7);

профессиональные компетенции:

- способностью принимать научно-обоснованные решения на основе математики, физики, химии, информатики, экологии, методов системного анализа и теории управления, теории знаний, осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке их корректности и эффективности (ПК-1);

- способностью применять методы системного анализа, технологии синтеза и управления для решения прикладных проектно-конструкторских задач (ПК-4);

В результате освоения дисциплины «Исследование операций и методы оптимизации» обучающийся должен:

Знать: основные положения теории оптимизации; необходимые и достаточные условия безусловного и условного экстремума; элементы выпуклого анализа; численные методы поиска безусловного экстремума (методы нулевого, первого и второго порядков); численные методы поиска условного экстремума; задачи линейного программирования; вариационное исчисление; основные задачи исследования операций; постановку задач исследования операций; способы формализованного представления задач исследования операций; приёмы графического решения задач линейного и нелинейного программирования; содержание решения задач линейного программирования симплекс-методом; методы решения основных задач математического программирования, задач массового обслуживания, согласования действий, управления запасами; основы теории принятия решений в условиях конфликта; возможности современного прикладного программного обеспечения ЭВМ по решению задач исследования операций.

Уметь: сводить прикладные задачи к задачам оптимизации, выбирать адекватный метод оптимизации, определять его параметры, использовать стандартные программы для решения задач нелинейной оптимизации; сводить задачи многокритериальной оптимизации и задачи поиска области работоспособности к задачам оптимизации; осуществлять постановку задач исследования операций в предметной области по предназначению; выбирать метод решения задачи исследования операций; решать задачи исследования операций на ЭВМ; использовать математические модели исследования операций в реальных ситуациях, применять к конкретным задачам методы теории исследования операций (методы принятия решений, метод динамического программирования и др.); проводить анализ результатов решения задачи методами исследования операций (в том числе результатов, полученных с использованием ЭВМ), и делать по результатам решения обоснованные выводы.

Владеть: методами сведения прикладных задач к задачам нелинейной оптимизации; современными алгоритмами решения задач безусловной, условной и глобальной оптимизации; навыками математической формализации прикладных задач; навыками подготовки исходных данных для решения задач исследования операций на ЭВМ.

Аннотация к рабочей программе дисциплины «ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫЕ И ИНТЕГРАЛЬНЫЕ УРАВНЕНИЯ»

Цель дисциплины: овладение комплексом математических знаний, умений и навыков, позволяющих успешно решать современные проблемы науки и техники; развитие научного, логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для профессиональной деятельности специалиста. Формирование и выработка навыков построения математических моделей, как средств описания и исследования окружающего мира и его закономерностей; создание необходимой теоретической базы для освоения последующих дисциплин, развитие математической культуры.

Место дисциплины в структуре ОПОП:

дисциплина относится к вариативной части основной профессиональной образовательной программы.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

общекультурные компетенции:

- способность к самоорганизации и самообразованию, (ОК – 5);

общефессиональные компетенции:

- готовность применять методы математики, физики, химии, системного анализа, теории управления, теории знаний, теории и технологии программирования, а также методов гуманитарных, экономических и социальных наук (ОПК – 1);

- способностью представлять современную научную картину мира на основе знаний основных положений, законов и методов естественных наук и математики (ОПК – 3);

профессиональные компетенции:

- способность принимать научно-обоснованные решения на основе математики, физики, химии, информатики, экологии, методов системного анализа и теории (ПК – 1).

В результате освоения дисциплины «Дифференциальные и интегральные уравнения» обучающийся должен:

Знать: основные положения теории обыкновенных дифференциальных уравнений, интегральных уравнений и теории устойчивости.

Уметь: определять возможности применения теоретических положений и методов дифференциальных и интегральных уравнений для постановки и решения конкретных прикладных задач. Решать основные типы обыкновенных дифференциальных уравнений первого порядка, линейных дифференциальных уравнений и систем с постоянными коэффициентами, основные типы интегральных уравнений; исследовать на устойчивость решения уравнений и систем; исследовать условия разрешимости дифференциальных уравнений.

Владеть: стандартными методами теории обыкновенных дифференциальных, интегральных уравнений и теории устойчивости и их применением к решению прикладных задач; стандартными методами теории обыкновенных дифференциальных, интегральных уравнений и теории устойчивости и их применением к решению прикладных задач.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
«ПРИКЛАДНОЕ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ»**

Цель дисциплины: приобретение знаний и практических навыков по использованию современного наукоемкого программного обеспечения при решении прикладных математических и статистических задач. Изучение дисциплины способствует формированию у обучающихся логического мышления, навыков формализации процессов преобразования информации, способности к применению типовых пакетов программ для решения инженерных задач.

Место дисциплины в структуре ОПОП: дисциплина относится к вариативной части обязательных дисциплин.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

профессиональные компетенции:

- способность применять аналитические, вычислительные и системно-аналитические методы для решения прикладных задач в области управления объектами техники, технологии, организационными системами, работать с традиционными носителями информации, распределенными базами знаний (ПК-1);

- способность к проведению измерений и наблюдений, составлению описания проводимых исследований, подготовке данных для составления обзоров, отчетов и научных публикаций, составлению отчета по выполненному заданию, к участию во внедрении результатов исследований и разработок (ПК-5);

- способность принимать научно-обоснованные решения на основе математики, физики, химии, информатики, экологии, методов системного анализа и теории управления, осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке их корректности и эффективности (ПК-8);

общекультурные компетенции:

- способностью понимать сущность и значение информации в развитии современного общества, использовать основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации (ОК-11);
- способностью применять методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации и использовать компьютер как средство управления информацией (ОК-12);
- способностью работать с информацией в глобальных компьютерных сетях (ОК-13);

В результате освоения дисциплины «Прикладное программное обеспечение» обучающийся должен:

Знать:

- классы и функциональные возможности современных программных продуктов;
- типовые представители прикладных программ;
- структуры, комплектования и функциональные возможности стандартных пакетов прикладных программ;
- технологии и техники обслуживания прикладного программного обеспечения;
- современные языки программирования пакетов прикладных программ;
- основные приемы программирования на языках пакетов прикладных программ;

Уметь:

- на практике использовать стандартные пакеты прикладных программ в качестве информационного ресурса процесса решения научно-практических задач в сфере профессиональной деятельности;
- проводить процедуры и мероприятия по техническому обслуживанию состояния прикладного программного обеспечения;

Владеть:

- навыками отладки и настройки прикладного программного обеспечения в ходе решения практических задач;
- навыками решения научно-практических задач в сфере профессиональной деятельности;
- практическими навыками по вопросам применения пакетов прикладных программ для решения профессиональных задач;
- навыками формирования у обучающихся логического и абстрактного мышления, навыков формализации процессов преобразования информации, проведения расчетов и графического представления результатов решения;
- навыками формирования представлений о возможностях современных пакетов прикладных программ для решения инженерных задач.

Аннотация к рабочей программе дисциплины «УРАВНЕНИЯ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ФИЗИКИ»

Цель дисциплины: дополнение базовых знаний по дифференциальным уравнениям в частных производных; реализация возможностей математического аппарата в формировании научного мировоззрения и построения математических моделей для физических задач.

Место дисциплины в структуре ОП:

дисциплина относится к вариативной части основной профессиональной образовательной программы.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

общекультурные компетенции:

- способность к самоорганизации и самообразованию (ОК – 5);

общепрофессиональные компетенции:

- готовность применять методы математики, физики, химии, системного анализа, теории управления, теории знаний, теории и технологии программирования, а также методов гуманитарных, экономических и социальных наук (ОПК – 1);

- способностью представлять современную научную картину мира на основе знаний основных положений, законов и методов естественных наук и математики (ОПК – 3);

профессиональные компетенции:

- способность принимать научно-обоснованные решения на основе математики, физики, химии, информатики, экологии, методов системного анализа и теории (ПК – 1).

В результате освоения дисциплины «Уравнения математической физики» обучающийся должен:

Знать: основные положения теории уравнений в частных производных; сущность математической теории уравнений в частных производных, ее основные понятия и определения.

Уметь: определять возможности применения теоретических положений и методов теории уравнений математической физики для постановки и решения конкретных прикладных задач; решать стандартные задачи; определять основные характеристики рассматриваемых физических процессов.

Владеть: стандартными методами и моделями теории уравнения математической физики и их применением к решению прикладных задач.

Аннотация к рабочей программе дисциплины «ОСНОВЫ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ»

Цель дисциплины: способствовать повышению общей и научно-исследовательской культуры; формированию целостного представления об организации научно-исследовательской работы как факторе успешности профессиональной деятельности; самостоятельно учиться и адекватно оценивать свои возможности в области учебно-исследовательских и научно-исследовательских работ; самостоятельно находить оптимальные пути достижения цели и преодоления трудностей при проведении научных исследований.

Место дисциплины в структуре ОПОП:

дисциплина относится к вариативной части обязательных дисциплин

Требования к результатам освоения содержания дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

общекультурные компетенции:

- способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-3)

общепрофессиональные компетенции:

- способностью к проведению измерений и наблюдений, составлению описания исследований, подготовке данных для составления обзоров, отчетов и научных публикаций, составлению отчета по заданию, к участию во внедрении результатов исследований и разработок (ОПК-6)

профессиональные компетенции:

- способностью формировать презентации, научно-технические отчеты по результатам работы, оформлять результаты исследований в виде статей и докладов на научно-технических конференциях (ПК-2)

В результате освоения дисциплины «Основы научных исследований» обучающийся должен:

знать:

- основные понятия, категории и инструменты научного исследования;
- основные принципы и методы научных исследований;
- методику организации научного поиска и научных исследований.

уметь:

- решать задачи, соответствующие его квалификации на основе накопленных теоретических знаний, навыков исследовательской работы и информационного поиска;

- ориентироваться в современных научных концепциях, грамотно ставить и решать исследовательские и практические задачи;

- участвовать в практической прикладной деятельности, владеть основными методами исследования.

- выявлять проблематику в смежных отраслях науки и в конкретной области общественной практики;
- анализировать информацию и самостоятельно работать с литературными источниками в рамках а проблематики пожарной безопасности;
- определять методологию конкретного исследования;

владеть:

- представлением об истории развития прикладных исследований в области пожарной безопасности;
- представлением об основных актуальных проблемах и достижениях в научной области;
- представлением о функциях, методах работы и взаимодействии государственных служб, научных центров, профессиональных и образовательных объединений специалистов в данной области науки;
- представлением о ведущих научных и научно-популярных периодических изданиях и научных школах в этой области знаний.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
«ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ»**

Цель дисциплины: Цели и задачами изучения дисциплины является изучение общих принципов построения и функционирования аппаратуры многоканальных аналоговых (АНТС) и цифровых (ЦТС) телекоммуникационных систем, ознакомление с основными схмотехническими принципами реализации оборудования, изучение линейных трактов (ЛТ) на проводных и волоконно-оптических линиях связи, освоение методов расчета параметров трактов, организованных посредством оборудования АНТС и ЦТС.

Место дисциплины в структуре ОПОП: дисциплина относится к вариативной части профессионального цикла.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

общекультурные компетенции:

- способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-3);
- способностью работать в команде, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-4);
- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-5);

общепрофессиональные компетенции:

- готовностью применять методы математики, физики, химии, системного анализа, теории управления, теории знаний, теории и технологии программирования, а также методов гуманитарных, экономических и социальных наук (ОПК-1);
- способностью применять аналитические, вычислительные и системно-аналитические методы для решения прикладных задач в области управления объектами техники, технологии, организационными системами, работать с традиционными носителями информации, базами знаний (ОПК-2);
- способностью представлять современную научную картину мира на основе знаний основных положений, законов и методов естественных наук и математики (ОПК-3);
- способностью применять принципы оценки, контроля и менеджмента качества (ОПК-4);
- способностью к освоению новой техники, новых методов и новых технологий (ОПК-7);

профессиональные компетенции:

- способностью принимать научно-обоснованные решения на основе математики, физики, химии, информатики, экологии, методов системного анализа и теории управления, теории знаний, осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке их корректности и эффективности (ПК-1);

- способностью эксплуатировать системы управления, применять современные инструментальные средства и технологии программирования на основе профессиональной подготовки, обеспечивающие решение задач системного анализа и управления (ПК-9).

В результате освоения дисциплины «Телекоммуникационные системы» обучающийся должен:

Знать: принципы построения, функционирования и схемотехники основных узлов аппаратуры многоканальных телекоммуникационных систем передачи (МТС), виды специальной измерительной аппаратуры.

Уметь: выбрать все необходимые исходные данные и квалифицированно провести расчеты наиболее важных параметров аппаратуры и линейных трактов систем передачи.

Владеть: основными приемами технической эксплуатации и обслуживания аппаратуры МТС, теоретическими и экспериментальными методами исследования с целью освоения новых перспективных технологий передачи цифровых сигналов.

Аннотация к рабочей программе дисциплины «СИСТЕМЫ СВЯЗИ И ОПОВЕЩЕНИЯ»

Цель дисциплины: формирование у обучающихся необходимых знаний, умений и навыков по применению систем связи и оповещения при ликвидации ЧС. В соответствии с этим подготовка по данной дисциплине рассматривается как составная часть основной задачи формирования всесторонне развитого работника министерства, как средство профессиональной подготовки к практической деятельности.

Место дисциплины в структуре ОПОП: дисциплина относится к вариативной части профессионального цикла.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

общекультурные компетенции:

- способностью использовать основы философских знаний, анализировать главные этапы и закономерности исторического развития для осознания социальной значимости своей деятельности (ОК-1);

- способностью работать в команде, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-4);

- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-5);

- способностью поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-7);

- способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-8);

общепрофессиональные компетенции:

- готовностью применять методы математики, физики, химии, системного анализа, теории управления, теории знаний, теории и технологии программирования, а также методов гуманитарных, экономических и социальных наук (ОПК-1);

- способностью представлять современную научную картину мира на основе знаний основных положений, законов и методов естественных наук и математики (ОПК-3);

- способностью к проведению измерений и наблюдений, составлению описания исследований, подготовке данных для составления обзоров, отчетов и научных публикаций, составлению отчета по заданию, к участию во внедрении результатов исследований и разработок (ОПК-6);

- способностью к освоению новой техники, новых методов и новых технологий (ОПК-7);

- способностью участвовать в разработке организационно-технической документации, выполнять задания в области сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов (ОПК-8).

Профессиональные компетенции:

- способностью принимать научно-обоснованные решения на основе математики, физики, химии, информатики, экологии, методов системного анализа и теории управления, теории

знаний, осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке их корректности и эффективности (ПК-1);

- способностью формировать презентации, научно-технические отчеты по результатам работы, оформлять результаты исследований в виде статей и докладов на научно-технических конференциях (ПК-2).

профессионально-специализированные компетенции:

- способен разработать и внедрить проект совершенствования оперативного управления в кризисных ситуациях на основе использования математических методов, современных средств вычислительной техники, коммуникаций и связи и элементов теории кибернетики (ПСК-2);

- готов к повседневному управлению силами и средствами единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций; к координации деятельности центров управления в кризисных ситуациях, информационных центров, дежурно-диспетчерских служб РСЧС (ПСК-5)

В результате освоения дисциплины «Системы связи и оповещения» обучающийся должен:

Знать: основные понятия об электрических сигналах и их параметрах; электромагнитную совместимость средств радиосвязи, основные виды связи, организацию связи и оповещения в МЧС России; оперативно-тактические критерии, оценку качества связи и методы их контроля, основные тактико-технические характеристики аппаратуры связи и оповещения, применяемых РСЧС.

Уметь: использовать комплекс технических средств связи и оповещения для информационного обеспечения и связи подразделений при ликвидации ЧС.

Владеть: навыками работы на средствах связи и оповещения; методикой организации связи подразделений при ликвидации ЧС, эксплуатации и технического обслуживания средств связи.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
«ОСНОВЫ ОРГАНИЗАЦИИ И ВЕДЕНИЯ АВАРИЙНО-СПАСАТЕЛЬНЫХ РАБОТ»**

Цель дисциплины: формирование у обучающихся твердых необходимых знаний, умений и навыков по организации и ведению аварийно-спасательных работ при ликвидации последствий ЧС на основе приобретения предметами, овладения навыками самообразования, работая со справочной литературой.

Место дисциплины в структуре ОПОП: дисциплина относится к вариативной части профессионального цикла.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

общекультурные компетенции:

- способностью работать в команде, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-4);

- способностью использовать общеправовые знания в различных сферах деятельности (ОК-6);

- способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-8);

общепрофессиональные компетенции:

- способностью применять принципы оценки, контроля и менеджмента качества (ОПК-4);

- способностью использовать принципы руководства и администрирования малых групп исполнителей (ОПК-5);

профессиональные компетенции:

- способностью принимать научно-обоснованные решения на основе математики, физики, химии, информатики, экологии, методов системного анализа и теории управления, теории

знаний, осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке их корректности и эффективности (ПК-1);

- способностью формировать презентации, научно-технические отчеты по результатам работы, оформлять результаты исследований в виде статей и докладов на научно-технических конференциях (ПК-2).

профессионально-специализированные компетенции:

- способен разработать и внедрить проект совершенствования оперативного управления в кризисных ситуациях на основе использования математических методов, современных средств вычислительной техники, коммуникаций и связи и элементов теории кибернетики (ПСК-2);

В результате освоения дисциплины «Основы организации и ведения аварийно-спасательных работ» обучающийся должен:

Знать:

основные принципы организации и ведения АСР при ликвидации последствия ЧС;

особенности организации и ведения АСР при ликвидации последствий аварий типовых потенциально опасных объектов;

основы организации ведения различных видов разведки в очагах поражения.

Уметь:

оценивать обстановку для принятия решения по организации и ведения АСР;

для заданных условий сложившейся обстановки проводить необходимые расчеты, позволяющие делать выводы о наиболее целесообразных вариантах действий при ведении АСР.

Владеть: методикой прогнозирования и оценки обстановки для принятия решения по организации и ведению АСР при ликвидации последствий ЧС природного и техногенного характера.

Аннотация к рабочей программе дисциплины

«СИСТЕМЫ ИНЖЕНЕРНОГО И КОСМИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА»

Цель дисциплины: приобретение обучающимися теоретических знаний и практических навыков, необходимых для сбора всей необходимой информации о контролируемых объектах в Единый диспетчерский центр с возможностью передачи их в ЕДДС города полный или выборочный контроль с приемом данных в реальном времени. Система диспетчеризации позволяет в полном объеме контролировать системы безопасности и инженерные системы любого объекта.

Место дисциплины в структуре ОПОП: дисциплина относится к базовой части профессионального цикла.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

общекультурные компетенции:

- способностью работать в команде, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-4);

общепрофессиональные компетенции:

- готовностью применять методы математики, физики, химии, системного анализа, теории управления, теории знаний, теории и технологии программирования, а также методов гуманитарных, экономических и социальных наук (ОПК-1);

- способностью использовать принципы руководства и администрирования малых групп исполнителей (ОПК-5);

- способностью к проведению измерений и наблюдений, составлению описания исследований, подготовке данных для составления обзоров, отчетов и научных публикаций, составлению отчета по заданию, к участию во внедрении результатов исследований и разработок (ОПК-6);

профессиональные компетенции:

- способностью применять методы системного анализа, технологии синтеза и управления для решения прикладных проектно-конструкторских задач (ПК-4);

- способностью эксплуатировать системы управления, применять современные инструментальные средства и технологии программирования на основе профессиональной подготовки, обеспечивающие решение задач системного анализа и управления (ПК-9);

В результате освоения дисциплины «Системы инженерного и космического мониторинга» обучающийся должен:

Знать: требования нормативных документов к системе мониторинга инженерных систем; принципы построения и применения систем мониторинга инженерных систем; вопросы эксплуатации технических средств пожарной автоматики; устройство, принцип действия, тактико-технические данные элементов системы мониторинга инженерных систем.

Уметь: применять в практической деятельности требования руководящих документов к системе мониторинга инженерных систем; контролировать работоспособность систем мониторинга инженерных систем.

Владеть: современными знаниями и терминами систем мониторинга инженерных систем.

Аннотация к рабочей программе дисциплины «АНТИКРИЗИСНОЕ УПРАВЛЕНИЕ В ЧС»

Цель дисциплины: освоение обучающимися методологии распознавания, диагностики, предотвращения минимизации последствий ЧС, управлению персоналом в условиях ЧС, определения путей выхода из ЧС.

Место дисциплины в структуре ОПОП: дисциплина относится к базовой части профессионального цикла.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

общекультурные компетенции:

- способностью использовать основы философских знаний, анализировать главные этапы и закономерности исторического развития для осознания социальной значимости своей деятельности (ОК-1);

общепрофессиональные компетенции:

- способностью использовать принципы руководства и администрирования малых групп исполнителей (ОПК-5);

- способностью к освоению новой техники, новых методов и новых технологий (ОПК-7);

профессиональные компетенции:

- способностью формировать презентации, научно-технические отчеты по результатам работы, оформлять результаты исследований в виде статей и докладов на научно-технических конференциях (ПК-2);

профессионально-специализированные компетенции:

- готов сделать прогноз развития кризисной ситуации и прогнозирование возможных последствий воздействия поражающих факторов источников ЧС на население и территорию (ПСК-1);

- способен к оценке: вероятности (частоты) возникновения стихийных бедствий, аварий, природных и техногенных катастроф (источников ЧС), последствий кризисной ситуации, возможности применения сил и средств экстренного реагирования, возможности применения сил и средств для проведения аварийно-восстановительных операций (ПСК-3);

- способен к сбору, обобщению, анализу информации, прогнозированию будущей ситуации и предоставлению основных рекомендаций по ведению деятельности в области предупреждения и ликвидации ЧС природного и техногенного характера (ПСК-4);

- готов к организации экстренного реагирования при возникновении чрезвычайных ситуаций и работ по спасанию людей (ПСК-7);

- способен к аналитическому и методическому обеспечению проведения работ в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций (ПСК-8).

В результате освоения дисциплины «Антикризисное управление в ЧС» обучающийся должен:

Знать: принципы работы системы оперативного управления МЧС России; типы

чрезвычайных ситуаций; методы предотвращения и ликвидации последствий ЧС; содержание и порядок выполнения задач решаемых комиссией по чрезвычайным ситуациям (КЧС); процедуру диагностики ЧС; риски в антикризисном управлении; роль инноваций в антикризисном управлении; теоретические методы антикризисного управления.

Уметь: организовать сбор информации, и ее анализ для подготовки предложений для принятия решений по предотвращению ликвидаций ЧС; пользоваться средствами связи и автоматизации для решения поставленных задач при ликвидации ЧС; организовывать взаимодействия в рамках объединенной системы оперативно-диспетчерского управления муниципального образования (ОСОДУ); находить инструменты диагностики кризисов, применять технологии преодоления кризисных явлений и подходы антикризисного управления.

Владеть: методологией выявления ЧС на макроуровне; методологией диагностики ЧС; технологией и навыками решения практических задач антикризисного управления.

Аннотация к рабочей программе дисциплины «СОЦИОЛОГИЯ»

Цель дисциплины: формирование у обучающихся социологического видения проблем общественного развития. На основе этого формирование способности самостоятельного осмысления социальных процессов, практического умения квалифицированно решать профессиональные задачи.

Место дисциплины в структуре ОПОП: дисциплина относится к вариативной части профессионального цикла.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

общекультурные компетенции:

- способностью использовать основы философских знаний, анализировать главные этапы и закономерности исторического развития для осознания социальной значимости своей деятельности (ОК-1);

- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-5);

В результате освоения дисциплины «Социология» обучающийся должен:

Знать: предмет, методы, категории, функции социологии; основные этапы развития социологической мысли; современную социальную структуру общества; основные социальные институты; особенности процесса социализации личности, формы регуляции и саморегуляции социального поведения.

Уметь: анализировать комплекс социальных проблем и процессов, в исследовании которых теоретические подходы соприкасаются с эмпирическими.

Владеть: основной социологической терминологией; навыками представления основных теоретических результатов гуманитарных наук ясно и точно в терминах, понятных для профессиональной аудитории, как в письменной, так и в устной форме.

Аннотация к рабочей программе дисциплины «ПОЛИТОЛОГИЯ»

Цель дисциплины: освоение компетенций, позволяющих иметь логически стройную систему современных знаний о политике и власти. На основе этого формирование знаний, позволяющих сознательно и рационально действовать в политической жизни общества и государства и формирование умений, позволяющих анализировать политические явления и процессы в условиях политических изменений, оценивать их позитивное и негативное влияние как на личную жизнь, так и на жизнь общества.

Место дисциплины в структуре ОП: дисциплина относится к вариативной части профессионального цикла.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

общекультурные компетенции:

- способностью использовать основы философских знаний, анализировать главные этапы и закономерности исторического развития для осознания социальной значимости своей деятельности (ОК-1);

- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-5);

В результате освоения дисциплины «Политология» обучающийся должен:

Знать: предмет, методы, категории, функции политологии; основные этапы развития политической мысли; основные политические институты; основные политические системы, политические режимы и партийные системы.

Уметь: анализировать действия политической элиты, основные положения политических идеологий, деятельность политических партий, протекание политического процесса.

Владеть: основной политологической терминологией; навыками представления политических суждений, доказательств, проблем, результатов политических исследований ясно и точно в терминах, понятных для профессиональной аудитории, как в письменной, так и в устной форме.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
«ДЕЛОВОЕ ОБЩЕНИЕ»**

Цель дисциплины: формирование у обучающихся коммуникативной компетентности, включающей необходимые знания, умения и навыки в сфере психологии делового общения.

Место дисциплины в структуре ОПОП:

В соответствии с учебным планом подготовки бакалавров дисциплина относится к дисциплинам по выбору.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у обучаемого следующих компетенций:

- способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-3);

- способность работать в команде, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-4);

- способность к самоорганизации и самообразованию (ОК-5).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- особенности деловой коммуникации как одного из видов общения;

- нормы этики и этикета делового общения;

- виды и значение невербальных сигналов коммуникации;

- стратегии самопрезентации;

- стратегии поведения в конфликтной ситуации;

- сущность и приемы психологического влияния.

Уметь:

- производить системный анализ факторов, определяющих контекст ситуации делового общения;

- выстраивать межличностное взаимодействие в деловом общении, исходя из понимания своих целей и интересов партнера;

- использовать при ведении диалога приемы передачи и перехвата инициативы;

- формировать партнерские отношения.

Владеть:

- навыками установления межличностного контакта;

- навыками регуляции эмоционального напряжения в общении;

- навыками аргументации и контраргументации;

- навыками привлечения внимания аудитории в публичном выступлении;

- навыками психологической саморегуляции.

Аннотация к рабочей программе дисциплины «ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ЭТИКА»

Цель дисциплины: глубоко изучить и усвоить сущность и особенности профессиональной морали, формирование системы этических знаний, необходимых для нравственного становления и развития сотрудника - профессионала, формирование нравственной культуры обучающихся, получить представление о путях морального совершенствования и способах разрешения нравственных конфликтных ситуаций в своей профессиональной деятельности.

Место дисциплины в структуре ОПОП: дисциплина относится к вариативной части дисциплин по выбору.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

общекультурные компетенции:

- способностью использовать основы философских знаний, анализировать главные этапы и закономерности исторического развития для осознания социальной значимости своей деятельности (ОК-1);

- способностью работать в команде, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-4);

- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-5).

В результате освоения дисциплины «Профессиональная этика» обучающийся должен:

знать

– категориальный аппарат профессиональной этики и моральной философии, основные проблемы теоретической и профессиональной этики, основные этапы и формы исторического развития нравственности, особенности морального сознания, основы профессиональной и прикладной этики, историю этики.

уметь

– проводить анализ этических аспектов профессиональной деятельности, осуществлять логически правильный и аргументированный дискурс.

владеть

– аналитическими методиками выявления этических проблем, теоретическими процедурами обоснования нравственных норм и ценностей.

Аннотация к рабочей программе дисциплины «ИСТОРИЯ МЧС РОССИИ»

Цель дисциплины: формирование у обучающихся необходимых знаний по истории создания и развития российской пожарной охраны, чрезвычайной спасательной службы; изучение руководящих документов, регламентирующих деятельность служб МЧС России, структуры и функций МЧС России на современном этапе.

Место дисциплины в структуре ОПОП: дисциплина относится к вариативной части профессионального цикла.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

общекультурные компетенции:

- способностью использовать основы философских знаний, анализировать главные этапы и закономерности исторического развития для осознания социальной значимости своей деятельности (ОК-1);

- способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-3);

- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-5).

В результате освоения дисциплины «История МЧС России» обучающийся должен:

Знать: место и роль МЧС России в механизме государственного управления страны и системе ее безопасности; структуру чрезвычайной службы России; историю пожарно-спасательных формирований в России; мировой опыт проведения крупных аварийно-спасательных операций.

Уметь: применять знания, полученные в результате изучения курса в своей деятельности; использовать нормативно-правовую документацию.

Владеть: навыками по организации и осуществлению мер по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций, проведению сравнительного анализа организационно-правового совершенствования государственной противопожарной службы и других служб спасения на разных исторических этапах российской государственности.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
«КУЛЬТУРОЛОГИЯ»**

Цель дисциплины: Сформировать способность применять основные положения и методы культурологии при решении социальных, профессиональных и организационных задач и анализе социально значимых проблем и процессов.

Место дисциплины в структуре ОПОП: дисциплина относится к вариативной части цикла гуманитарных, социальных и экономических дисциплин

Требования к результатам освоения содержания дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

общекультурные компетенции:

- способностью использовать основы философских знаний, анализировать главные этапы и закономерности исторического развития для осознания социальной значимости своей деятельности (ОК-1);

- способностью работать в команде, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-4);

- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-5);

В результате освоения дисциплины «Культурология» обучающийся должен:

Знать: значение гуманистических ценностей свободы и демократии; социальную значимость своей будущей профессии.

Уметь: использовать знания и методы гуманитарных, экономических и социальных наук при решении социальных и профессиональных задач; креативно мыслить и творчески решать профессиональные задачи, проявлять инициативу; анализировать свои возможности, самосовершенствоваться, адаптироваться к меняющимся условиям профессиональной деятельности и изменяющимся социокультурным условиям, приобретать новые знания и умения, повышать свой интеллектуальный и общекультурный уровень, развивать социальные и профессиональные компетенции.

Владеть: навыками анализировать мировоззренческие, социально и лично значимые философские проблемы, вопросы ценностно-мотивационной ориентации; способностью уважительно и бережно относиться к историческому наследию и культурным ценностям, толерантно воспринимать социально-культурные различия; способностью к толерантному поведению, к социальному и профессиональному взаимодействию с учётом этнокультурных и конфессиональных различий.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
«ЭКСТРЕМАЛЬНАЯ ПСИХОЛОГИЯ»**

Цели дисциплины: овладение курсантами психологической составляющей профессиональной деятельности в экстремальной ситуации, в том числе формирование и развитие профессионально важных качеств.

Место дисциплины в структуре ОПОП: относится к дисциплинам по выбору Б1.В.ДВ.4

Требования к результатам освоения содержания дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

общекультурные компетенции:

- способностью использовать основы философских знаний, анализировать главные этапы и закономерности исторического развития для осознания социальной значимости своей деятельности (ОК-1);
- способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-3);
- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-5);
- способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-8).

В результате освоения дисциплины «Экстремальная психология» обучающийся должен:

Знать:

- особенности динамики психического состояния и поведения пострадавших в чрезвычайных ситуациях;
- факторы риска развития психогенных реакций и расстройств в чрезвычайных ситуациях;
- о влиянии средств массовой информации на психическое состояние пострадавших в чрезвычайных ситуациях;
- понятие экстренной психологической помощи пострадавшим в чрезвычайных ситуациях, ее цели и задачи;
- классификацию групп пострадавших в чрезвычайных ситуациях;
- основные направления работы по профилактике негативных социально-психологических явлений и отставленных последствий;
- общие принципы и особенности общения с пострадавшими в чрезвычайных ситуациях;
- алгоритм общения с пострадавшим, находящимся в очаге чрезвычайной ситуации;
- признаки острых стрессовых реакций, алгоритмы помощи при острых реакциях на стресс;
- механизмы образования толпы;
- основные принципы ведения информационно-разъяснительной работы;
- о влиянии этнокультурных особенностей пострадавших на поведение в чрезвычайных ситуациях;
- стадии развития общего адаптационного синдрома;

Уметь:

- оценивать психическое состояние пострадавших и прогнозировать динамику его развития;
- оказывать допсихологическую помощь пострадавшим в чрезвычайных ситуациях; вести информационно-разъяснительную работу с пострадавшими в чрезвычайных ситуациях;
- учитывать этнокультурные особенности пострадавших при оказании допсихологической помощи;

Владеть:

- приемами саморегуляции;
- основными приемами ведения информационно-разъяснительной работы.

Аннотация к рабочей программе дисциплины «КОНФЛИКТОЛОГИЯ»

Цели дисциплины: овладение курсантами психологической составляющей профессиональной деятельности в экстремальной ситуации, в том числе формирование и развитие профессионально важных качеств.

Место дисциплины в структуре ОПОП: относится к дисциплинам по выбору

Требования к результатам освоения содержания дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

общекультурные компетенции:

- способностью использовать основы философских знаний, анализировать главные этапы и закономерности исторического развития для осознания социальной значимости своей деятельности (ОК-1);

- способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-3);

- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-5);

В результате освоения дисциплины «Конфликтология» обучающийся должен:

знать:

- типичные причины конфликта в межличностных отношениях и служебной деятельности сотрудников МЧС;

- структуру, динамику и функции конфликта в служебном коллективе и жизнедеятельности отдельного сотрудника;

- принципы бесконфликтного руководства личным составом;

уметь:

- на основе накопленных теоретических знаний, навыков исследовательской работы и информационного поиска уметь ориентироваться в современных научных концепциях;

- грамотно ставить и решать исследовательские и практические задачи;

- диагностировать причины конфликта, его объект, цели, мотивы, интересы и ценности конфликтующих сторон;

- вырабатывать и применять практически стратегии поведения в ходе конфликтного взаимодействия;

- определять и давать оценку очевидным и скрытым последствиям конфликта, влияниям и давлениям на конфликтующие стороны различных факторов;

- использовать подходящие приемы коммуникации, облегчающие процесс разрешения конфликта и обеспечивающие уменьшение опасности продолжения его после формального разрешения;

- вырабатывать варианты решений, используемых для управления конфликтом;

- достигать восприимчивости конфликтующими сторонами предложений по оптимальному решению конфликта;

- учить сотрудников общению в условиях острого противоборства и экстремальных условиях службы;

- использовать в условиях конфликта приемы психологической самозащиты, саморегуляции и психологического воздействия на противостоящую сторону;

- управлять личным составом в сложной обстановке служебной деятельности;

владеть

- навыками профессиональной компетентности в области конфликтологии;

- навыками и умения управления стратегиями поведения в ходе конфликтного взаимодействия;

- навыками выработки различных альтернативных вариантов решений, используемых для управления конфликтом;

- приемами психологической самозащиты, саморегуляции и психологического воздействия на противостоящую сторону.

Аннотация к рабочей программе дисциплины «ОПАСНЫЕ ПРИРОДНЫЕ ПРОЦЕССЫ»

Цель дисциплины: формирование у обучающихся твердых необходимых знаний, умений и навыков об опасных природных процессах и явлениях, методах их прогнозирования и моделирования их последствий, определение превентивных защитных мероприятий и способов защиты.

Место дисциплины в структуре ОП: дисциплина относится к вариативной части профессионального цикла.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

общекультурные компетенции:

- способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-8);

общепрофессиональные компетенции:

- способностью применять принципы оценки, контроля и менеджмента качества (ОПК-4);

- способностью использовать принципы руководства и администрирования малых групп исполнителей (ОПК-5);

профессиональные компетенции:

- способностью принимать научно-обоснованные решения на основе математики, физики, химии, информатики, экологии, методов системного анализа и теории управления, теории знаний, осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке их корректности и эффективности (ПК-1);

- способностью формировать презентации, научно-технические отчеты по результатам работы, оформлять результаты исследований в виде статей и докладов на научно-технических конференциях (ПК-2).

профессионально-специализированные компетенции:

- способен разработать и внедрить проект совершенствования оперативного управления в кризисных ситуациях на основе использования математических методов, современных средств вычислительной техники, коммуникаций и связи и элементов теории кибернетики (ПСК-2);

В результате освоения дисциплины «Опасные природные процессы» обучающийся должен:

Знать:

- комплекс видов неблагоприятных и опасных явлений в разных природных районах и для разных типов объектов в Российской Федерации;

- особенности развития природных стихийных процессов;

- происхождение (генезис), повторяемость, характер течения неблагоприятных и опасных природных явлений, принципы и методы их прогнозирования и предотвращения;

- принципы и методы оценки (прогноза) экономического, социального, экологического ущерба от неблагоприятных и опасных природных явлений;

- концепцию и схему выбора оптимальных мер защиты объектов разного типа (от территориальных комплексов населения и хозяйства до отдельных сооружений) от местного комплекса опасных природных явлений;

- принципы подготовки и выполнения предупредительных, аварийно-спасательных и восстановительных работ применительно к природным ЧС разной тяжести на уровне области, района, города, предприятия;

- требования законодательных и нормативных актов по вопросам предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций, обусловленных природными стихийными бедствиями.

Уметь:

- организовать оценку природного риска;

- осуществлять выбор оптимального комплекса мер защиты, выполнение аварийно-восстановительных работ при ЧС природного происхождения;

- планировать и организовывать эффективную защиту от стихийных бедствий в конкретных условиях;

- поддерживать связь с местными органами власти, различными учреждениями и средствами массовой информации для проведения организационной и разъяснительной работы по обеспечению защиты от неблагоприятных и опасных природных явлений.

Владеть:

- методикой прогнозирования и оценки обстановки, определения основных направлений и мероприятий по повышению устойчивости функционирования объектов экономики и системы жизнеобеспечения при воздействии на них природных стихийных явлений

Аннотация к рабочей программе дисциплины «ОПАСНЫЕ СИТУАЦИИ ПРИРОДНОГО ХАРАКТЕРА И ЗАЩИТА ОТ НИХ»

Цель дисциплины: формирование у обучающихся твердых необходимых знаний, умений и навыков об опасных природных процессах и явлениях, методах их прогнозирования и моделирования их последствий, определение превентивных защитных мероприятий и способов защиты.

Место дисциплины в структуре ОПОП: дисциплина относится к вариативной части профессионального цикла.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

общекультурные компетенции:

- способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-8);

общепрофессиональные компетенции:

- способностью применять принципы оценки, контроля и менеджмента качества (ОПК-4);
- способностью использовать принципы руководства и администрирования малых групп исполнителей (ОПК-5);

профессиональные компетенции:

- способностью принимать научно-обоснованные решения на основе математики, физики, химии, информатики, экологии, методов системного анализа и теории управления, теории знаний, осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке их корректности и эффективности (ПК-1);

- способностью формировать презентации, научно-технические отчеты по результатам работы, оформлять результаты исследований в виде статей и докладов на научно-технических конференциях (ПК-2).

профессионально-специализированные компетенции:

- способен разработать и внедрить проект совершенствования оперативного управления в кризисных ситуациях на основе использования математических методов, современных средств вычислительной техники, коммуникаций и связи и элементов теории кибернетики (ПСК-2);

В результате освоения дисциплины «Опасные ситуации природного характера и защита от них» обучающийся должен:

знать:

- комплекс видов неблагоприятных и опасных явлений в разных природных районах и для разных типов объектов в Российской Федерации;

- особенности развития природных стихийных процессов;

- происхождение (генезис), повторяемость, характер течения неблагоприятных и опасных природных явлений, принципы и методы их прогнозирования и предотвращения;

- принципы и методы оценки (прогноза) экономического, социального, экологического ущерба от неблагоприятных и опасных природных явлений;

- концепцию и схему выбора оптимальных мер защиты объектов разного типа (от территориальных комплексов населения и хозяйства до отдельных сооружений) от местного комплекса опасных природных явлений;

- принципы подготовки и выполнения предупредительных, аварийно-спасательных и восстановительных работ применительно к природным ЧС разной тяжести на уровне области, района, города, предприятия;

- требования законодательных и нормативных актов по вопросам предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций, обусловленных природными стихийными бедствиями.

уметь:

- организовать оценку природного риска;
- осуществлять выбор оптимального комплекса мер защиты, выполнение аварийно-восстановительных работ при ЧС природного происхождения;
- планировать и организовывать эффективную защиту от стихийных бедствий в конкретных условиях;
- поддерживать связь с местными органами власти, различными учреждениями и средствами массовой информации для проведения организационной и разъяснительной работы по обеспечению защиты от неблагоприятных и опасных природных явлений.

владеть:

- методикой прогнозирования и оценки обстановки, определения основных направлений и мероприятий по повышению устойчивости функционирования объектов экономики и системы жизнеобеспечения при воздействии на них природных стихийных явлений.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
«ОРГАНИЗАЦИЯ ДЕЛОПРОИЗВОДСТВА И ДОКУМЕНТООБОРОТА»**

Цель дисциплины: формирование системных знаний об организации делопроизводства в учреждениях (на предприятиях), умений и навыков по документационному обеспечению своей будущей профессиональной деятельности.

Место дисциплины в структуре ОПОП: дисциплина относится к дисциплине по выбору вариативной части.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

общекультурные компетенции:

- способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-3);
- способность работать в команде, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-4);

В результате освоения дисциплины «Организация делопроизводства и документооборота» обучающийся должен:

знать:

- систему нормативно правового регулирования делопроизводства и документооборота;
- требования к организации документооборота в организациях системы МЧС России;
- порядок оформления организационных, распорядительных и информационно-справочных документов;

уметь:

- организовывать защищенный электронный документооборот;
- оформлять информационно-справочные документы;
- работать с обращениями граждан.

владеть:

- навыками оформления распорядительных документов;
- навыками организации конфиденциального документооборота

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
«ЭКОНОМИКА И ФИНАНСЫ ПРИ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ»**

Цель дисциплины: формирование у обучающихся необходимых знаний, умений и навыков по определению экономического ущерба от чрезвычайных ситуаций и экологических катастроф, организации финансового обеспечения деятельности органов и подразделений по ЧС.

В соответствии с этим подготовка по данной дисциплине рассматривается как составная часть основной задачи формирования всесторонне развитого работника министерства, как средство профессиональной подготовки к практической деятельности.

Место дисциплины в структуре ОПОП: дисциплина относится к дисциплинам по выбору вариативной части базового цикла.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

общекультурные компетенции:

- способностью использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов деятельности в различных сферах (ОК-2);

- способностью работать в команде, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-4);

общепрофессиональные компетенции:

- готовностью применять методы математики, физики, химии, системного анализа, теории управления, теории знаний, теории и технологии программирования, а также методов гуманитарных, экономических и социальных наук (ОПК-1).

В результате освоения дисциплины «Экономика и финансы при чрезвычайных ситуациях» обучающийся должен:

Знать: методы оценки опасности от чрезвычайных ситуаций, определения экономического ущерба от чрезвычайных ситуаций и экологических катастроф, порядок формирования экономических механизмов обеспечения защиты объектов экономики, населения и территорий от чрезвычайных ситуаций, последствия для экономического развития страны ущерба от ЧС.

Уметь: использовать основные пути оптимизации затрат на систему защиты от ЧС, методы математического моделирования для оптимизации структуры системы защиты от ЧС.

Владеть: экономическими методами управления системой защиты от ЧС, методами определения экономической эффективности по работам профилактического характера, вводу в действие объектов и новой техники.

Аннотация к рабочей программе дисциплины «ОРГАНИЗАЦИЯ ЗАЩИТЫ НАСЕЛЕНИЯ И ТЕРРИТОРИЙ ОТ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ»

Цели дисциплины:

- ознакомление с нормативно-правовой базой в области защиты населения и территорий, играющую важную и незаменимую роль при проведении профилактических мероприятий и ведении аварийно-спасательных работ (АСР) при ликвидации последствий ЧС;

- формирование системы знаний в области защиты населения и территорий;

- формирование умений и навыков в области защиты населения и территорий для решения профессиональных задач в соответствии с видами профессиональной деятельности выпускника по направлению подготовки 27.03.03 «Системный анализ и управление» (квалификация (степень) «бакалавр»)

Место дисциплины в структуре ОПОП: дисциплина относится к вариативной части блока 1.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

общекультурные компетенции:

- способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-8)

общепрофессиональные компетенции:

- способность применять принципы оценки, контроля и менеджмента качества (ОПК-4);

- способность использовать принципы руководства и администрирования малых групп исполнителей (ОПК-5);

В результате освоения дисциплины «Организация защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций» обучающийся должен быть готов решать следующие профессиональные задачи:

в области научно-исследовательской деятельности:

системный анализ и обобщение научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта, на базе системно-аналитического исследования, принципов и технологий управления;

в области проектно-технологической деятельности:

использование проектно-технологических стандартов и типовых методов контроля и оценки качества продукции.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
«ИНЖЕНЕРНАЯ ЗАЩИТА НАСЕЛЕНИЯ И ТЕРРИТОРИЙ»**

Цели дисциплины:

- ознакомление с нормативно-правовой базой в области защиты населения и территорий, играющую важную и незаменимую роль при проведении профилактических мероприятий и ведении аварийно-спасательных работ (АСР) при ликвидации последствий ЧС;
- формирование системы знаний в области защиты населения и территорий;
- формирование умений и навыков в области защиты населения и территорий для решения профессиональных задач в соответствии с видами профессиональной деятельности выпускника по направлению подготовки 27.03.03 «Системный анализ и управление» (квалификация (степень) «бакалавр»)

Место дисциплины в структуре ОПОП: дисциплина относится к вариативной части блока 1.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

общекультурные компетенции:

способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-8)

общепрофессиональные компетенции:

способностью применять принципы оценки, контроля и менеджмента качества (ОПК-4);
способностью использовать принципы руководства и администрирования малых групп исполнителей (ОПК-5);

В результате освоения дисциплины «Инженерная защита населения и территорий» обучающийся должен быть готов решать следующие профессиональные задачи:

в области научно-исследовательской деятельности:

системный анализ и обобщение научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта, на базе системно-аналитического исследования, принципов и технологий управления;

в области проектно-технологической деятельности:

использование проектно-технологических стандартов и типовых методов контроля и оценки качества продукции;

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
«ТЕОРИЯ АВТОМАТИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ»**

Цель дисциплины: формирование у обучающихся современного математического мышления; выработку приемов и навыков решения конкретных задач теории управления; формирование навыков математического исследования аналитического, численного и прикладного характера; обучение анализу полученных решений в подразделениях МЧС России.

Место дисциплины в структуре ОПОП: дисциплина относится к базовой части профессионального цикла.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

общепрофессиональные компетенции:

- готовностью применять методы математики, физики, химии, системного анализа, теории управления, теории знаний, теории и технологии программирования, а также методов гуманитарных, экономических и социальных наук (ОПК-1);

- способностью применять аналитические, вычислительные и системно-аналитические методы для решения прикладных задач в области управления объектами техники, технологии, организационными системами, работать с традиционными носителями информации, базами знаний (ОПК-2);

- способностью применять принципы оценки, контроля и менеджмента качества (ОПК-4);

- способностью к проведению измерений и наблюдений, составлению описания исследований, подготовке данных для составления обзоров, отчетов и научных публикаций, составлению отчета по заданию, к участию во внедрении результатов исследований и разработок (ОПК-6);

- способностью к освоению новой техники, новых методов и новых технологий (ОПК-7);

профессиональные компетенции:

- способностью принимать научно-обоснованные решения на основе математики, физики, химии, информатики, экологии, методов системного анализа и теории управления, теории знаний, осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке их корректности и эффективности (ПК-1);

- способностью применять методы системного анализа, технологии синтеза и управления для решения прикладных проектно-конструкторских задач (ПК-4);

- способностью разрабатывать методы моделирования, анализа и технологии синтеза процессов и систем в области техники, технологии и организационных систем(ПК-5);

- способностью разрабатывать проекты компонентов сложных систем управления, применять для разработки современные инструментальные средства и технологии программирования на основе профессиональной подготовки(ПК-7);

-способностью проектировать элементы систем управления, применять современные инструментальные средства и технологии программирования на основе профессиональной подготовки, обеспечивающие решение задач системного анализа и управления(ПК-8);

В результате освоения дисциплины «Теория автоматического управления» обучающийся должен:

знать: основные положения теории управления; классические методы анализа и синтеза стационарных линейных систем.

уметь: проводить моделирование систем управления в средах MATLAB и Mathcad.

владеть: навыками формализации прикладных задач; способностью выбирать конкретные методы анализа и синтеза для ее решения.

Аннотация к рабочей программе дисциплины «ТЕОРИЯ УПРАВЛЕНИЯ»

Цель дисциплины: формирование у обучающихся современного математического мышления; выработку приемов и навыков решения конкретных задач теории управления; формирование навыков математического исследования аналитического, численного и прикладного характера; обучение анализу полученных решений в подразделениях МЧС России.

Место дисциплины в структуре ОПОП: дисциплина относится к базовой части профессионального цикла.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

общекультурные компетенции:

- способностью использовать основы философских знаний, анализировать главные этапы и закономерности исторического развития для осознания социальной значимости своей деятельности (ОК-1);

- способностью использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов деятельности в различных сферах (ОК-2);

- способностью работать в команде, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия(ОК-4);

- способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций(ОК-8);

общефессиональные компетенции:

- способностью применять аналитические, вычислительные и системно-аналитические методы для решения прикладных задач в области управления объектами техники, технологии, организационными системами, работать с традиционными носителями информации, базами знаний (ОПК-2);

- способностью использовать принципы руководства и администрирования малых групп исполнителей (ОПК-5);

- способностью к проведению измерений и наблюдений, составлению описания исследований, подготовке данных для составления обзоров, отчетов и научных публикаций, составлению отчета по заданию, к участию во внедрении результатов исследований и разработок (ОПК-6);

- способностью к освоению новой техники, новых методов и новых технологий(ОПК-7);

- способностью участвовать в разработке организационно-технической документации, выполнять задания в области сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов(ОПК-8);

профессиональные компетенции:

- способностью формировать презентации, научно-технические отчеты по результатам работы, оформлять результаты исследований в виде статей и докладов на научно-технических конференциях (ПК-2);

- способностью разрабатывать технические задания по проектам на основе профессиональной подготовки и системно-аналитических исследований сложных объектов управления различной природы (ПК-3);

- способностью применять методы системного анализа, технологии синтеза и управления для решения прикладных проектно-конструкторских задач (ПК-4);

- способностью разрабатывать методы моделирования, анализа и технологии синтеза процессов и систем в области техники, технологии и организационных систем(ПК-5);

- способностью создавать программные комплексы для системного анализа и синтеза сложных систем (ПК-6);

- способностью разрабатывать проекты компонентов сложных систем управления, применять для разработки современные инструментальные средства и технологии программирования на основе профессиональной подготовки(ПК-7);

В результате освоения дисциплины «Теория управления» обучающийся должен:

Знать: основные положения теории управления; классические методы анализа и синтеза стационарных линейных систем;

Уметь: проводить моделирование систем управления в средах MATLAB и Mathcad;

Владеть: навыками формализации прикладных задач; способностью выбирать конкретные методы анализа и синтеза для ее решения;

Аннотация к рабочей программе дисциплины

«АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ В МЧС РОССИИ»

Цель дисциплины: учебная дисциплина "Автоматизированные системы управления в МЧС России " обеспечивает приобретение обучаемым теоретических знаний и практических навыков, необходимых для эксплуатации автоматизированных систем управления силами и средствами МЧС России при ликвидации ЧС.

В соответствии с этим подготовка обучающихся по данной дисциплине рассматривается как составная часть основной задачи формирования всесторонне развитого сотрудника МЧС

России, как средство профессиональной подготовки к практической деятельности.

Место дисциплины в структуре ОПОП: дисциплина относится к вариативной части профессионального цикла.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

общекультурные компетенции:

- способностью использовать основы философских знаний, анализировать главные этапы и закономерности исторического развития для осознания социальной значимости своей деятельности (ОК-1);

- способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-3);

- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-5);

- способностью использовать общеправовые знания в различных сферах деятельности (ОК-6);

- способностью поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-7);

- способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-8);

общефессиональные компетенции:

- готовностью применять методы математики, физики, химии, системного анализа, теории управления, теории знаний, теории и технологии программирования, а также методов гуманитарных, экономических и социальных наук (ОПК-1);

- способностью применять аналитические, вычислительные и системно-аналитические методы для решения прикладных задач в области управления объектами техники, технологии, организационными системами, работать с традиционными носителями информации, базами знаний (ОПК-2);

- способностью представлять современную научную картину мира на основе знаний основных положений, законов и методов естественных наук и математики (ОПК-3);

- способностью использовать принципы руководства и администрирования малых групп исполнителей (ОПК-5);

- способностью к проведению измерений и наблюдений, составлению описания исследований, подготовке данных для составления обзоров, отчетов и научных публикаций, составлению отчета по заданию, к участию во внедрении результатов исследований и разработок (ОПК-6);

- способностью к освоению новой техники, новых методов и новых технологий (ОПК-7);

- способностью участвовать в разработке организационно-технической документации, выполнять задания в области сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов (ОПК-8);

профессиональные компетенции:

- способностью принимать научно-обоснованные решения на основе математики, физики, химии, информатики, экологии, методов системного анализа и теории управления, теории знаний, осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке их корректности и эффективности (ПК-1);

- способностью формировать презентации, научно-технические отчеты по результатам работы, оформлять результаты исследований в виде статей и докладов на научно-технических конференциях (ПК-2);

- способностью разрабатывать технические задания по проектам на основе профессиональной подготовки и системно-аналитических исследований сложных объектов управления различной природы (ПК-3);

- способностью применять методы системного анализа, технологии синтеза и управления для решения прикладных проектно-конструкторских задач (ПК-4);

- способностью разрабатывать проекты компонентов сложных систем управления, применять для разработки современные инструментальные средства и технологии программирования на основе профессиональной подготовки (ПК-7);
- способностью проектировать элементы систем управления, применять современные инструментальные средства и технологии программирования на основе профессиональной подготовки, обеспечивающие решение задач системного анализа и управления (ПК-8);
- способностью эксплуатировать системы управления, применять современные инструментальные средства и технологии программирования на основе профессиональной подготовки, обеспечивающие решение задач системного анализа и управления (ПК-9).

профессионально-специализированные компетенции:

- способен разработать и внедрить проект совершенствования оперативного управления в кризисных ситуациях на основе использования математических методов, современных средств вычислительной техники, коммуникаций и связи и элементов теории кибернетики (ПСК-2);
- способен к сбору и обработке информации о чрезвычайных ситуациях и проведении аварийно-спасательных и других неотложных работ (ПСК-6).

В результате освоения дисциплины «Автоматизированные системы управления в МЧС России» обучающийся должен:

знать: место и роли автоматических средств управления в общей системе безопасности, теоретические основы построения и функционирования автоматизированных систем оперативного управления силами и средствами МЧС России; основные тактико-технические характеристики аппаратуры АСУ в МЧС России и средств вычислительной техники; методы анализа и синтеза автоматизированных систем управления; порядок постановки задач, их алгоритмизации.

уметь: использовать комплекс технических средств АСУ в МЧС России для информационного обеспечения подразделений на пожаре; пользоваться автоматизированными средствами аналитической обработки информации и прогнозирования развития (динамики) сложных процессов, пользоваться методами разработки и оформления технической документации.

владеть: методами проверки работоспособности средств автоматизации, применяемых в МЧС России, навыками проектирования автоматизированные системы управления; навыками анализа сложных систем.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
«СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЕ ЭКСПЕРТНЫЕ СИСТЕМЫ»**

Цель дисциплины: учебная дисциплина «Специализированные экспертные системы» входит в состав дисциплин вариативной части «Профессионального цикла». Дисциплина способствует изучению основ построения систем искусственного интеллекта, типовых и специализированных экспертных систем и основ организации работы с ними.

Роль учебной дисциплины состоит в подготовке специалистов для работы в области систем искусственного интеллекта и решения прикладных задач с их применением.

Знания и практические навыки, полученные в ходе изучения учебной дисциплины могут быть использованы в дальнейшем при изучении дисциплин: «Моделирование сложных систем», «Нейрокомпьютерные системы и робототехника» и «Математическое моделирование».

Освоение дисциплины опирается на знания, полученные в ходе изучения учебных дисциплин: «Информатика», «Прикладное программное обеспечение», «Базы данных», «Архитектура ЭВМ и вычислительных сетей».

Место дисциплины в структуре ОПОП: дисциплина относится к базовой части профессионального цикла.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

общекультурные компетенции:

- способностью использовать основы философских знаний, анализировать главные этапы и закономерности исторического развития для осознания социальной значимости своей деятельности (ОК-1);

- способностью использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов деятельности в различных сферах (ОК-2);

- способностью работать в команде, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия(ОК-4);

- способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций(ОК-8);

общефессиональные компетенции:

- способностью применять аналитические, вычислительные и системно-аналитические методы для решения прикладных задач в области управления объектами техники, технологии, организационными системами, работать с традиционными носителями информации, базами знаний (ОПК-2);

- способностью использовать принципы руководства и администрирования малых групп исполнителей (ОПК-5);

- способностью к проведению измерений и наблюдений, составлению описания исследований, подготовке данных для составления обзоров, отчетов и научных публикаций, составлению отчета по заданию, к участию во внедрении результатов исследований и разработок (ОПК-6);

- способностью к освоению новой техники, новых методов и новых технологий(ОПК-7);

- способностью участвовать в разработке организационно-технической документации, выполнять задания в области сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов(ОПК-8);

профессиональные компетенции:

- способностью формировать презентации, научно-технические отчеты по результатам работы, оформлять результаты исследований в виде статей и докладов на научно-технических конференциях (ПК-2);

- способностью разрабатывать технические задания по проектам на основе профессиональной подготовки и системно-аналитических исследований сложных объектов управления различной природы (ПК-3);

- способностью применять методы системного анализа, технологии синтеза и управления для решения прикладных проектно-конструкторских задач (ПК-4);

- способностью разрабатывать методы моделирования, анализа и технологии синтеза процессов и систем в области техники, технологии и организационных систем(ПК-5);

- способностью создавать программные комплексы для системного анализа и синтеза сложных систем (ПК-6);

- способностью разрабатывать проекты компонентов сложных систем управления, применять для разработки современные инструментальные средства и технологии программирования на основе профессиональной подготовки(ПК-7);

В результате освоения дисциплины «Специализированные экспертные системы» обучающийся должен:

Знать: Основы инженерии. Понятийный аппарат систем искусственного интеллекта. Особенности организации знаний, их основные свойства и отличие от данных. Основы классификации знаний. Принципы построения типовых и специализированных экспертных систем. Особенности взаимодействия специализированных экспертных систем с взаимодействующими системами и системами баз данных. Содержание языка запросов к базе знаний и анализа полученных результатов.

Уметь: Осуществлять экспорт данных из баз данных, проводить запросы к специализированной экспертной системе. Применять средства машины логического вывода для удовлетворения запросов пользователя. Применять прикладные программы для ввода запросов

в базу знаний и их объяснения. Уметь проводить обмен знаниями со специализированными базами знаний взаимодействующих систем.

Владеть: навыками организации работы экспертов по накоплению знаний в базе знаний. Навыками организации запросов к специализированной экспертной системе и оценки качества результатов вывода.

Аннотация к рабочей программе дисциплины «ОРГАНИЗАЦИЯ ПОЖАРОТУШЕНИЯ И ПРОВЕДЕНИЯ АВАРИЙНО- СПАСАТЕЛЬНЫХ РАБОТ»

Цель дисциплины: формирование умений и навыков, необходимых для организации тушения пожаров и руководства действиями подразделений по тушению пожаров в городах и других населенных пунктах, на объектах экономики, транспорте, открытой местности.

Место дисциплины в структуре ОПОП: дисциплина относится к вариативной части профессионального цикла.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

общекультурные компетенции:

- способностью работать в команде, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-4);

- способностью использовать общеправовые знания в различных сферах деятельности (ОК-6);

- способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-8);

общепрофессиональные компетенции:

- способностью использовать принципы руководства и администрирования малых групп исполнителей (ОПК-5);

профессиональные компетенции:

- способностью разрабатывать методы моделирования, анализа и технологии синтеза процессов и систем в области техники, технологии и организационных систем (ПК-5).

В результате освоения дисциплины «Организация пожаротушения и проведения аварийно-спасательных работ» обучающийся должен:

Знать: основы процессов развития и тушения пожаров, возникновения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций. Целесообразные способы и приемы управления оперативными подразделениями ФПС ГПС МЧС России при тушении пожаров и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций. Организационную структуру оперативных подразделений ФПС ГПС МЧС России.

Уметь: оценивать обстановку на пожаре и основные действия подразделений при тушении пожаров и проведении связанных с ними первоочередных аварийно-спасательных работ. Производить расчет необходимого количества сил и средств, для тушения пожаров на различных объектах. Разрабатывать документы предварительного планирования основных действий пожарных подразделений.

Владеть: навыками по применению новых знаний в области пожаротушения к созданию новых практических, в том числе технических и технологических решений объектов.

Аннотация к рабочей программе дисциплины «УПРАВЛЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТЬЮ ТРУДА»

Цель дисциплины: формирование у обучающихся необходимых знаний, умений и навыков для идентификации негативных факторов производственной среды; защиты человека от вредных и опасных производственных факторов; создание комфортных условий для трудовой деятельности, обеспечения условий для безопасного труда.

Место дисциплины в структуре ОП: дисциплина относится к дисциплинам по выбору вариативной части.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

общекультурные компетенции:

- компетенциями ценностно-смысловой ориентации (понимание ценности культуры, науки, производства, рационального потребления) (ОК-2);
- способностью организовать свою работу ради достижения поставленных целей; готовность к использованию инновационных идей (ОК-6);
- владением культурой безопасности и риск-ориентированным мышлением, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности (ОК-7);
- способностью принимать решения в пределах своих полномочий (ОК-9);
- способностью использовать организационно-управленческие навыки в профессиональной и социальной деятельности (ОК-15);

профессиональные компетенции:

- готовностью использовать знания по организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики (ПК-12);
- способностью использовать знание организационных основ безопасности различных производственных процессов в чрезвычайных ситуациях (ПК-13);
- способностью проводить измерения уровней опасностей в среде обитания, обрабатывать полученные результаты, составлять прогнозы возможного развития ситуации (ПК-15);
- способностью решать задачи профессиональной деятельности в составе научно-исследовательского коллектива (ПК-21).

В результате освоения дисциплины «Управление безопасностью труда» обучающийся должен:

знать:

- процессы и явления в области охраны труда и трудового законодательства;
- основные понятия, категории, институты, отношений в области безопасности труда;

уметь:

- анализировать, толковать и правильно применять нормы охраны труда и трудового законодательства;
- принимать решения и совершать юридические действия в точном соответствии с законом;
- давать квалифицированные заключения и консультации по соблюдению безопасных условий труда;
- представлять утверждения, доказательства, проблемы, результаты исследований ясно и точно в терминах, понятных для профессиональной аудитории, как в письменной, так и в устной форме;

владеть навыками:

- участвовать в разработке, обосновании и внедрении проектов нормативных правовых актов в соответствии с профилем своей профессиональной деятельности;
- осуществлять правовую экспертизу нормативных актов в области безопасности труда.

Аннотация к рабочей программе дисциплины

«ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ПРЕДСТАВЛЕНИЕ ЗНАНИЙ»

Цель дисциплины: учебная дисциплина «Интеллектуальные технологии и представление знаний» является фундаментальной дисциплиной, на базе которой в дальнейшем должны изучаться прикладные дисциплины, связанные с разработкой интеллектуальных систем, основанных на знаниях.

В результате изучения дисциплины обучающиеся: получают представления о современных интеллектуальных технологиях и методах представления знаний для решения сложных трудно формализуемых задач в рамках этих технологий.

Место дисциплины в структуре ОП: дисциплина относится к базовой части профессионального цикла.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

общепрофессиональные компетенции:

- готовностью применять методы математики, физики, химии, системного анализа, теории управления, теории знаний, теории и технологии программирования, а также методов гуманитарных, экономических и социальных наук (ОПК-1);

- способностью применять аналитические, вычислительные и системно-аналитические методы для решения прикладных задач в области управления объектами техники, технологии, организационными системами, работать с традиционными носителями информации, базами знаний (ОПК-2);

- способностью к освоению новой техники, новых методов и новых технологий (ОПК-7);

профессиональные компетенции:

- способностью принимать научно-обоснованные решения на основе математики, физики, химии, информатики, экологии, методов системного анализа и теории управления, теории знаний, осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке их корректности и эффективности (ПК-1);

- способностью создавать программные комплексы для системного анализа и синтеза сложных систем (ПК-6);

- способностью разрабатывать проекты компонентов сложных систем управления, применять для разработки современные инструментальные средства и технологии программирования на основе профессиональной подготовки (ПК-7);

- способностью проектировать элементы систем управления, применять современные инструментальные средства и технологии программирования на основе профессиональной подготовки, обеспечивающие решение задач системного анализа и управления (ПК-8);

В результате освоения дисциплины «Интеллектуальные технологии и представление знаний» обучающийся должен:

Знать: по системному подходу к использованию современных интеллектуальных технологий, моделям и методам представления знаний при решении сложных научных и инженерных задач с использованием интеллектуальных технологий, а также методам решения задач с применением знаний и доказательству сходимости решений.

Уметь: правильно выбирать методы для решения конкретной инженерной задачи с использованием знаний, разрабатывать базы знаний, соответствующие методу и модели знаний, выбирать и использовать пакеты прикладных программ для решения задач.

Владеть: формализации знаний, конструирования баз знаний и их использования для решения интеллектуальных задач.

Аннотация к рабочей программе дисциплины «ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ»

Цель дисциплины: учебная дисциплина «Интеллектуальные системы» является фундаментальной дисциплиной, на базе которой в дальнейшем должны изучаться прикладные дисциплины, связанные с разработкой интеллектуальных систем, основанных на знаниях.

В результате изучения дисциплины обучающиеся: получают представления о современных интеллектуальных технологиях и методах представления знаний для решения сложных трудно формализуемых задач в рамках этих технологий.

Место дисциплины в структуре ОПОП: дисциплина относится к базовой части профессионального цикла.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

общепрофессиональные компетенции:

- готовностью применять методы математики, физики, химии, системного анализа, теории управления, теории знаний, теории и технологии программирования, а также методов гуманитарных, экономических и социальных наук (ОПК-1);

- способностью применять аналитические, вычислительные и системно-аналитические методы для решения прикладных задач в области управления объектами техники, технологии, организационными системами, работать с традиционными носителями информации, базами знаний (ОПК-2);

- способностью к освоению новой техники, новых методов и новых технологий (ОПК-7);

профессиональные компетенции:

- способностью принимать научно-обоснованные решения на основе математики, физики, химии, информатики, экологии, методов системного анализа и теории управления, теории знаний, осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке их корректности и эффективности (ПК-1);

- способностью создавать программные комплексы для системного анализа и синтеза сложных систем (ПК-6);

- способностью разрабатывать проекты компонентов сложных систем управления, применять для разработки современные инструментальные средства и технологии программирования на основе профессиональной подготовки (ПК-7);

- способностью проектировать элементы систем управления, применять современные инструментальные средства и технологии программирования на основе профессиональной подготовки, обеспечивающие решение задач системного анализа и управления (ПК-8);

В результате освоения дисциплины «Интеллектуальные системы» обучающийся должен:

знать: по системному подходу к использованию современных интеллектуальных технологий, моделям и методам представления знаний при решении сложных научных и инженерных задач с использованием интеллектуальных технологий, а также методам решения задач с применением знаний и доказательству сходимости решений.

уметь: правильно выбирать методы для решения конкретной инженерной задачи с использованием знаний, разрабатывать базы знаний, соответствующие методу и модели знаний, выбирать и использовать пакеты прикладных программ для решения задач.

владеть: формализации знаний, конструирования баз знаний и их использования для решения интеллектуальных задач.

Аннотация к рабочей программе дисциплины

«БЕЗОПАСНОСТЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ И ЗАЩИТА ИНФОРМАЦИИ»

Цель дисциплины: является развитие у обучающихся личностных качеств, формирование общекультурных и профессиональных компетенций, развитие навыков в части культуры информационной безопасности.

Место дисциплины в структуре ОПОП: дисциплина относится к базовой части образовательной программы (учебного плана).

Требования к результатам освоения содержания дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

общекультурные компетенции:

- способность к обобщению и анализу на основе общей культуры мышления, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее оптимального достижения (ОК-1);

- способность использовать нормативные правовые документы в своей деятельности (ОК-5);

- способность применять методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации и использовать компьютер как средство управления информацией (ОК-12);

- способность 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-17).

профессиональные компетенции:

- способность представлять современную научную картину мира на основе знаний основных положений, законов и методов естественных наук и математики (ПК-2);

- способность к освоению новой техники, новых методов и новых технологий (ПК-6).

В результате освоения дисциплины «Безопасность информационных систем и защита информации» обучающийся должен:

знать:

- структуру и основные положения нормативной базы РФ и национальных стандартов в области информационной безопасности и защиты информации;
- основные каналы реализации угроз безопасности информационных систем;
- базовые методы и средства защиты информации от несанкционированного доступа;
- современное состояние компьютерной преступности и ответственность за нарушения и преступления в сфере информационной безопасности;

уметь:

- ориентироваться в нормативно-правовой базе и стандартах в области информационной безопасности и защиты информации;
- идентифицировать основные угрозы безопасности современной ИТ-инфраструктуры;
- создавать защищенные учетные записи и защищенные электронные документы;

владеть:

- профессиональной терминологией в сфере информационной безопасности и защиты информации
- элементарными навыками криптоанализа.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
«ИНФОРМАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ»**

Цель дисциплины: является развитие у обучающихся личностных качеств, формирование общекультурных и профессиональных компетенций, развитие навыков в части культуры информационной безопасности.

Место дисциплины в структуре ОПОП: дисциплина относится к базовой части образовательной программы (учебного плана).

Требования к результатам освоения содержания дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

общекультурные компетенции:

- способность к обобщению и анализу на основе общей культуры мышления, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее оптимального достижения (ОК-1);
- способность использовать нормативные правовые документы в своей деятельности (ОК-5);
- способность применять методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации и использовать компьютер как средство управления информацией (ОК-12);
- способность 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-17).

профессиональные компетенции:

- способность представлять современную научную картину мира на основе знаний основных положений, законов и методов естественных наук и математики (ПК-2);
- способность к освоению новой техники, новых методов и новых технологий (ПК-6).

В результате освоения дисциплины «Информационная безопасность» обучающийся должен:

знать:

- структуру и основные положения нормативной базы РФ и национальных стандартов в области информационной безопасности и защиты информации;
- основные каналы реализации угроз безопасности информационных систем;
- базовые методы и средства защиты информации от несанкционированного доступа;

– современное состояние компьютерной преступности и ответственность за нарушения и преступления в сфере информационной безопасности;

уметь:

– ориентироваться в нормативно-правовой базе и стандартах в области информационной безопасности и защиты информации;

– идентифицировать основные угрозы безопасности современной ИТ-инфраструктуры;

– создавать защищенные учетные записи и защищенные электронные документы;

владеть:

– профессиональной терминологией в сфере информационной безопасности и защиты информации

– элементарными навыками криптоанализа.

Аннотация к рабочей программе дисциплины

«ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРИНЯТИЯ УПРАВЛЕНЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ»

Цель дисциплины: формирование у обучающихся системы знаний в области психологии управленческих решений и умений учитывать различные условия и факторы, оказывающие влияние на процесс принятия управленческого решения.

Место дисциплины в структуре ОПОП: дисциплина относится к факультативным дисциплинам.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

общекультурные компетенции:

- способностью использовать основы философских знаний, анализировать главные этапы и закономерности исторического развития для осознания социальной значимости своей деятельности (ОК-1);

- способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-3);

- способностью работать в команде, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-4);

- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-5);

- способностью использовать общеправовые знания в различных сферах деятельности (ОК-6);

В результате освоения дисциплины «Психологические аспекты принятия управленческих решений» обучающийся должен:

знать: основные понятия психологии управления; классификацию, типы, условия, факторы, алгоритмы принятия, критерии оценки управленческих решений, способы управления рисками в экстремальных условиях; способы организации, исполнения, контроля управленческих решений.

уметь: анализировать условия принятия управленческого решения; учитывать психологическую составляющую при принятии управленческого решения; оценивать степень эффективности принятого управленческого решения и последствия, которое оно может за собой повлечь; выбирать стиль управления в зависимости от складывающейся ситуации.

владеть: навыками применения алгоритма принятия управленческого решения в различных ситуациях; оценки возможных рисков при принятии управленческого решения в различных ситуациях; применения изученных способов управления рисками; анализа особенностей внешней и внутренней среды организации при принятии управленческого решения в различных ситуациях.

Аннотация к рабочей программе дисциплины

«РАДИАЦИОННАЯ, ХИМИЧЕСКАЯ И БИОЛОГИЧЕСКАЯ ЗАЩИТА»

Цель преподавания дисциплины «Радиационная, химическая и биологическая защита» состоит в том, чтобы подготовить специалиста с углубленной фундаментальной теоретической

и практической подготовкой, способного профессионально решать вопросы радиационной, химической и биологической защиты сил РСЧС и ГО, населения и среды обитания в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени.

Место дисциплины в структуре ОП: дисциплина относится к факультативным дисциплинам.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

общефессиональные компетенции:

- готов применять методы математики, физики, химии, системного анализа, теории управления, теории знаний, теории и технологии программирования, а также методов гуманитарных, экономических и социальных наук (ОПК-1);

- способен применять принципы оценки, контроля и менеджмента качества (ОПК-4);

- способен использовать принципы руководства и администрирования малых групп исполнителей (ОПК-5);

- способен к проведению измерений и наблюдений, составлению описания исследований, подготовке данных для составления обзоров, отчетов и научных публикаций, составлению отчета по заданию, к участию во внедрении результатов исследований и разработок (ОПК-6);

- способен к освоению новой техники, новых методов и новых технологий (ОПК-7).

В результате освоения дисциплины «Радиационная, химическая и биологическая защита» обучающийся должен продемонстрировать способность и готовность

в научно-исследовательской деятельности:

- к системному анализу и обобщению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта на базе системно-аналитического исследования, принципов и технологий управления;

- к системно аналитической постановке задач математического, физического и других видов моделирования процессов и объектов исследования и управлению ими, формулировке задач исследования на базе системного анализа и управления, включая модели, методы, технологии и алгоритмы программного обеспечения автоматизированного проектирования и системных исследований;

- к проведению натурных, вычислительных, имитационных и других типов исследований по заданной методике и системному анализу их результатов;

- к выполнению измерений и описаний исследований, подготовке данных для составления отчетов по результатам исследований и научных публикаций;

- к формированию отчета по теме исследований, участию во внедрении результатов исследований и разработок;

в проектно-технологической деятельности:

- к участию в работах по проектированию и автоматизации технологических процессов при подготовке производства новой продукции.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
«ОСНОВЫ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ»**

Цель дисциплины: повысить компетентностный уровень обучающихся путем приобретения основ медицинских знаний и практических навыков оказания первой помощи пострадавшим на месте происшествия.

Место дисциплины в структуре ОП: дисциплина относится к факультативным дисциплинам.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

общекультурные компетенции:

- способность использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-8);

В результате освоения дисциплины «Основы первой помощи» обучающийся должен:

знать: - теоретические основы, принципы и правила оказания первой помощи пострадавшим на месте происшествия

- признаки терминальных состояний (клинической и биологической смерти)
- виды и признаки травм, характерных для различного вида ЧС (механических, термических, химических, радиационных и комбинированных)
- алгоритмы первой помощи при травмах и проведении сердечно-легочной реанимации
- правила и средства медицинской защиты при химических и радиационных катастрофах

уметь: адекватно оценить обстановку и состояние пострадавшего и применить соответствующие алгоритмы и приемы защиты и первой помощи по поддержанию жизни до прибытия медицинских работников.

владеть: - стандартами и алгоритмами первой помощи - навыками проведения сердечно-легочной реанимации, методами и средствами иммобилизации, временной остановки кровотечения, обработки ран, противошоковыми мероприятиями, применением антидотов и радиопротекторов, приемами выноса, укладки и транспортировки пострадавших.

Аннотация к рабочей программе дисциплины «ВОДИТЕЛЬСКАЯ ПОДГОТОВКА»

Цели дисциплины:

формирование целостного мировоззрения и развитие системно-эволюционного стиля мышления;

- приобретение теоретических знаний, формирование умений и практических навыков, позволяющих эффективно использовать автомобильную технику при решении вопросов противопожарной защиты.

- формирование системы знаний как базы инженерной подготовки;

- формирование навыков по грамотному применению знаний в преодолении проблемных ситуаций, которые выпускник должен разрешать при использовании техники и обеспечении безопасности дорожного движения при ее использовании.

- ознакомление с историей и логикой основных открытий в автомобилестроении.

Место дисциплины в структуре ОП: дисциплина относится к факультативной части профессионального цикла.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

общекультурные компетенции:

- стремиться к саморазвитию, повышению своей квалификации и профессионального мастерства (ОК-9);

- осознавать социальную значимость своей будущей профессии, обладать высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности (ОК-10);

- оформлять, представлять и докладывать результаты выполненной работы (ОК-14);

профессиональные компетенции:

- владеть основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (ПК-10);

- владеть знанием основных положений, законов и методов естественных наук; выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, быть готовым использовать для их решения соответствующий естественнонаучный аппарат (ПК-11);

- самостоятельно изучать новые разделы наук (ПК-14).

В результате освоения дисциплины «Водительская подготовка» обучающийся должен:

знать:

- признаки, причины неисправностей механизмов и приборов, возникающие в пути и способы их устранения;

- неисправности и условия, при которых запрещается эксплуатация автомобилей;

- Правила дорожного движения РФ,
- работу технических средств регулирования, используемых в дорожном движении.
- причины ДТП и способы их предупреждения;

уметь:

- определить признаки, причины неисправностей систем механизмов и приборов автомобиля,
- определять элементарные неисправности, возникающие в пути и устранять их;

иметь представление:

- о признаках и причинах неисправностей механизмов и приборов, возникающие в пути; способах их устранения;
- о правовых основах и ответственности за нарушение ПДД, и правил эксплуатации автомобиля и загрязнение окружающей среды;
- о правилах техники безопасности при техническом обслуживании автомобиля и обращении с эксплуатационными материалами (топливом, специальными жидкостями, маслами и смазками);
- о влиянии погодных условий (дождь, туман, гололед и др.) на безопасность дорожного движения и способы предотвращения ДТП;
- об основных работах, выполняемых при проведении технического обслуживания и ремонта автомобиля;

демонстрировать способность и готовность

в учебно-практической деятельности:

- анализировать проблемы, процессы и явления, умение использовать на практике базовые знания и методы;
- приобретать новые знания, в том числе с использованием современных образовательных и информационных технологий;
- использовать знания для понимания процессов и явлений природы;
- применять знания на практике, проводить анализ границ их применимости;
- использовать знания для решения возникающих практических задач, самостоятельного приобретения знаний для понимания принципов работы приборов и устройств, в том числе выходящих за пределы компетентности конкретного направления;
- применять аналитические методы решения задач с использованием систем программирования, инструментальных средств компьютерного моделирования;

в социально-личностных отношениях:

- следовать этическим и правовым нормам, принципам толерантности, к социальной адаптации, работать в коллективе, руководить людьми и подчиняться руководящим указаниям;

в научно-исследовательской деятельности:

- понимать различие в методах исследования процессов и явлений на эмпирическом и теоретическом уровне, необходимость верификации теоретических выводов, анализа их области применения;
- уметь представлять утверждения, доказательства, проблемы, результаты исследований ясно и точно в терминах, понятных для профессиональной аудитории, как в письменной, так и в устной форме;
- в научно-инновационной деятельности (в соответствии с профилем подготовки):
- проявлять активность, умение и способность к применению новых результатов к созданию новых практических, в том числе технических и технологических, решений объектов;
- знать фундамент современной техники и технологий.