

Аннотации программ учебных дисциплин, циклов, профессиональных модулей ППССЗ по ФГОС 26.02.06 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики

Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей являются составными частями программы подготовки специалистов среднего звена среднего профессионального образования Уфимского филиала ФГБОУ ВО ВГУВТ по специальности 26.02.06 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «7» мая 2014 г. №444 Зарегистрировано в Минюсте России 11 июня 2014 г. № 32676

Рабочие программы являются общими для всех форм обучения по специальности 26.02.06 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики.

БЛОК ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ДИСЦИПЛИН

ОДб.01. Дисциплина Русский язык

Целью изучения дисциплины является освоение и понимание знаний русского языка и общекультурного содержания для объяснения явлений окружающего мира, о современном состоянии развития русского языка и методах русского языка как науки, основных историко-языковых сведений и теоретико-языковых понятий. Воспитание убежденности в возможности использования достижений русского языка как науки для развития цивилизации и повышения качества жизни.

Основные разделы дисциплины Фонетика и графика; Орфография; Морфология; Синтаксис и пунктуация; Текст; Систематизация и обобщения изученного.

Требования к результатам освоения дисциплины.

Требования к результатам освоения дисциплины.

личностные:

- воспитание уважения к русскому (родному) языку, который сохраняет и отражает культурные и нравственные ценности, накопленные народом на протяжении веков, осознание связи языка и истории, культуры русского и других народов;
- понимание роли родного языка как основы успешной социализации личности;
- осознание эстетической ценности, потребности сохранить чистоту русского языка как явления национальной культуры;
- формирование мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;
- способность к речевому самоконтролю;
- оцениванию устных и письменных высказываний с точки зрения языкового оформления, эффективности достижения поставленных коммуникативных задач;
- готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
- способность к самооценке на основе наблюдения за собственной речью, потребность речевого самосовершенствования.

метапредметные:

- владение всеми видами речевой деятельности: аудированием, чтением (пониманием), говорением, письмом;

- владение языковыми средствами;
- умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;
- использование приобретенных знаний и умений для анализа языковых явлений на межпредметном уровне;
- применение навыков сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в процессе речевого общения, образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- овладение нормами речевого поведения в различных ситуациях межличностного и межкультурного общения;
- готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
- умение извлекать необходимую информацию из различных источников: учебно-научных текстов, справочной литературы, средств массовой информации, информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) для решения когнитивных, коммуникативных и организационных задач в процессе изучения русского языка.

предметные:

- сформированность понятий о нормах русского литературного языка и применение знаний о них в речевой практике;
- сформированность умений создавать устные и письменные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров в учебно-научной (на материале изучаемых учебных дисциплин), социально-культурной и деловой сферах общения;
- владение навыками самоанализа и самооценки на основе наблюдений за собственной речью;
- владение умением анализировать текст с точки зрения наличия в нём явной и скрытой, основной и второстепенной информации;
- владение умением представлять тексты в виде тезисов, конспектов, аннотаций, рефератов, сочинений различных жанров;
- сформированность представлений об изобразительно-выразительных возможностях русского языка;
- сформированность умений учитывать исторический, историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа текста;
- способность выявлять в художественных текстах образы, темы и проблемы и выражать своё отношение к теме, проблеме текста в развёрнутых аргументированных устных и письменных высказываниях;
- владение навыками анализа текста с учётом их стилистической и жанрово-родовой специфики;
- осознание художественной картины жизни, созданной в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания;
- сформированность представлений о системе стилей языка художественной литературы.

Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки студента 117 часов, в том числе:
 обязательной аудиторной учебной нагрузки студента 78 часов;
 самостоятельной работы студента 39 часа.

ОДб.02. Дисциплина Литература

Целью изучения дисциплины является освоение и понимание знаний литературного и общекультурного содержания для объяснения явлений окружающего мира, о современном

состоянии развития литературы и методах литературы как науки, текстов художественных произведений в единстве содержания и формы, основных историко-литературных сведений и теоретико-литературных понятий. Воспитание убежденности в возможности использования достижений русской литературы для развития цивилизации и повышения качества жизни.

Основные разделы дисциплины Русская литература первой половины XIX века, Русская литература второй половины XIX века, Русская литература на рубеже веков, Поэзия начала XX века, Литература 20-х г.г. (обзор), Литература 30-х – начала 40-х г.г. (обзор), Литература периода Великой Отечественной войны и первых послевоенных лет, Литература 50–80-х г. (обзор), Русская литература последних лет (обзор), Зарубежная литература (обзор).

Требования к результатам освоения дисциплины.

личностные:

- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;
- сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
- толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;
- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни;
- сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- эстетическое отношение к миру;
- совершенствование духовно-нравственных качеств личности, воспитание чувства любви к многонациональному Отечеству, уважительного отношения к русской литературе, культурам других народов;

метапредметные:

- умение понимать проблему, выдвигать гипотезу, структурировать материал, подбирать аргументы для подтверждения собственной позиции, выделять причинно-следственные связи в устных и письменных высказываниях, формулировать выводы;
- умение самостоятельно организовывать собственную деятельность, оценивать ее, определять сферу своих интересов;
- умение работать с разными источниками информации, находить ее, анализировать, использовать в самостоятельной деятельности;
- владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

предметные:

- сформированность устойчивого интереса к чтению как средству познания других культур, уважительного отношения к ним;
- сформированность навыков различных видов анализа литературных произведений;
- владение навыками самоанализа и самооценки на основе наблюдений за собственной речью;
- владение умением анализировать текст с точки зрения наличия в нем явной и скрытой, основной и второстепенной информации;
- владение умением представлять тексты в виде тезисов, конспектов, аннотаций, рефератов, сочинений различных жанров;
- знание содержания произведений русской, родной и мировой классической литературы, их

историко-культурного и нравственно-ценностного влияния на формирование национальной и мировой культуры;

- сформированность умений учитывать исторический, историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественного произведения;
- способность выявлять в художественных текстах образы, темы и проблемы и выражать свое отношение к ним в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях;
- владение навыками анализа художественных произведений с учетом их жанрово-родовой специфики;
- осознание художественной картины жизни, созданной в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания;
- сформированность представлений о системе стилей языка художественной литературы.

Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки студента 183 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки студента 122 часов;

самостоятельной работы студента 61 часа.

ОДб.03. Дисциплина Иностранный язык

Целью изучения дисциплины является дальнейшее развитие иноязычной коммуникативной компетенции (речевой, языковой, социокультурной, компенсаторной, учебно-познавательной); развитие и воспитание способности и готовности к самостоятельному и непрерывному изучению иностранного языка, дальнейшему самообразованию с его помощью, использованию иностранного языка в других областях знаний; способности к самооценке через наблюдение за собственной речью на родном и иностранном языках; личностному самоопределению в отношении будущей профессии; социальная адаптация; формирование качеств гражданина и патриота.

Основные разделы дисциплины:

Основной модуль. Описание людей (внешность, характер, личностные качества, профессии). Межличностные отношения. Город, деревня, инфраструктура. Повседневная жизнь, условия жизни. Научно-технический прогресс. Человек, здоровье, спорт. Новости, средства массовой информации. Досуг, планирование времени, рабочий день. Природа и человек (климат, погода, экология). Навыки общественной жизни (профессиональные навыки и умения). Культурные, национальные традиции, краеведение, обычаи и праздники. Государственное устройство, правовые институты.

Технический профиль. Цифры, числа, математические действия. Основные геометрические понятия, физические явления. Промышленность, транспорт; детали, механизмы. Оборудование, его работа. Инструкции, руководства.

Требования к результатам освоения дисциплины.

Освоение содержания учебной дисциплины «Иностранный язык» обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

личностных:

- сформированность ценностного отношения к языку как культурному феномену и средству отображения развития общества, его истории и духовной культуры;
- сформированность широкого представления о достижениях национальных культур, о роли английского языка и культуры в развитии мировой культуры;
- развитие интереса и способности к наблюдению за иным способом миропонимания;
- осознание своего места в поликультурном мире; готовность и способность вести диалог на английском языке с представителями других культур, достигать взаимопонимания, находить

общие цели и сотрудничать в различных областях для их достижения; умение проявлять толерантность к другому образу мыслей, к иной позиции партнера по общению;

– готовность и способность к непрерывному образованию, включая самообразование, как в профессиональной области с использованием английского языка, так и в сфере английского языка;

метапредметных:

– умение самостоятельно выбирать успешные коммуникативные стратегии в различных ситуациях общения;

– владение навыками проектной деятельности, моделирующей реальные ситуации межкультурной коммуникации;

– умение организовать коммуникативную деятельность, продуктивно общаться и взаимодействовать с ее участниками, учитывать их позиции, эффективно разрешать конфликты;

– умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, используя адекватные языковые средства;

предметных:

– сформированность коммуникативной иноязычной компетенции, необходимой для успешной социализации и самореализации, как инструмента межкультурного общения в современном поликультурном мире;

– владение знаниями о социокультурной специфике англоговорящих стран и умение строить свое речевое и неречевое поведение адекватно этой специфике; умение выделять общее и различное в культуре родной страны и англоговорящих стран;

– достижение порогового уровня владения английским языком, позволяющего выпускникам общаться в устной и письменной формах, как с носителями английского языка, так и с представителями других стран, использующими данный язык как средство общения;

– сформированность умения использовать английский язык как средство для получения информации из англоязычных источников в образовательных и самообразовательных целях.

– **Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

– максимальной учебной нагрузки студента 175 часов, в том числе:

– обязательной аудиторной учебной нагрузки студента 117 часов;

– самостоятельной работы студента 58 часа.

ОДб.04. Дисциплина История

Целью изучения дисциплины является: обучение способности понимать историческую обусловленность явлений и процессов современного мира. Умению обобщать знания об истории человечества, формирование целостного представления о месте и роли России во всемирно-историческом процессе.

Основные разделы дисциплины: Древнейшая и древняя история (обзор). История средних веков (обзор). Россия с древнейших времен до XVII века (обзор). Индустриальная революция стран западной Европы в XVI-XVIII веке (обзор). Становление индустриальной цивилизации (обзор). Процесс модернизации в традиционных обществах Востока (обзор). Россия в XIX веке. Страны Европы и Россия во второй половине XX века (обзор). Россия и мир на рубеже XIX-XXI веков (обзор).

Требования к результатам освоения дисциплины.

Освоение содержания учебной дисциплины «История» обеспечивает достижение студентами следующих **результатов:**

Личностные результаты должны отражать:

- российскую гражданскую идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн);
- гражданскую позицию как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности;
- готовность к служению Отечеству, его защите;
- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;
- сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
- толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нём взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;
- навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей;
- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений;
- принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков;
- бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь;
- осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;
- сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;
- ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни.

Метапредметные результаты должны отражать:

- умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;
- умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;

- владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
- готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
- умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее – ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
- умение определять назначение и функции различных социальных институтов;
- умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учётом гражданских и нравственных ценностей;
- владение языковыми средствами – умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;
- владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.

Предметные результаты должны отражать:

- сформированность представлений о современной исторической науке, её специфике, методах исторического познания и роли в решении задач прогрессивного развития России в глобальном мире;
- владение комплексом знаний об истории России и человечества в целом, представлениями об общем и особенном в мировом историческом процессе;
- сформированность умений применять исторические знания в профессиональной и общественной деятельности, поликультурном общении;
- владение навыками проектной деятельности и исторической реконструкции с привлечением различных источников;
- сформированность умений вести диалог, обосновывать свою точку зрения в дискуссии по исторической тематике.
- **Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**
- максимальной учебной нагрузки студента 175 часов, в том числе:
- обязательной аудиторной учебной нагрузки студента 117 часов;
- самостоятельной работы студента 58 часа.

ОД6.05. Дисциплина Физическая культура

Целью изучения дисциплины является:

- развитие физических качеств и способностей, совершенствование функциональных возможностей организма, укрепления индивидуального здоровья;
- формирование устойчивых мотивов и потребностей в бережном отношении к своему здоровью, в занятиях физкультурно-оздоровительной и спортивно-оздоровительной деятельностью;
- овладение технологиями современных оздоровительных систем физического воспитания, обогащение индивидуального опыта занятий специально-прикладными физическими упражнениями и базовыми видами спорта;

- овладение системой профессионально и жизненно значимых практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление физического и психического здоровья;
- освоение системы знаний о занятиях физической культурой, их роли и значении в формировании здорового образа жизни и социальных ориентаций;
- приобретение компетентности в физкультурно-оздоровительной и спортивной деятельности, овладение навыками творческого сотрудничества в коллективных формах занятий физическими упражнениями.

Основные разделы дисциплины: Физическая культура в общекультурной, профессиональной и социальной подготовке специалиста. Физическая культура в обеспечении здорового образа жизни. Легкая атлетика. Волейбол. Баскетбол. Лыжные гонки. Общефизическая подготовка. Основы физического и спортивного совершенствования. Профессионально-прикладная физическая подготовка.

Требования к результатам освоения дисциплины.

Освоение содержания учебной дисциплины «Физическая культура» обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

личностные:

- готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению;
- сформированность устойчивой мотивации к здоровому образу жизни и обучению, целенаправленному личностному совершенствованию двигательной активности с валеологической и профессиональной направленностью, неприятию вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков;
- потребность к самостоятельному использованию физической культуры как составляющей доминанты здоровья;
- приобретение личного опыта творческого использования профессиональнооздоровительных средств и методов двигательной активности;
- формирование личностных ценностно-смысловых ориентиров и установок, системы значимых социальных и межличностных отношений, личностных, регулятивных, познавательных, коммуникативных действий в процессе целенаправленной двигательной активности, способности их использования в социальной, в том числе профессиональной, практике;
- готовность самостоятельно использовать в трудовых и жизненных ситуациях навыки профессиональной адаптивной физической культуры;
- способность к построению индивидуальной образовательной траектории самостоятельного использования в трудовых и жизненных ситуациях навыков профессиональной адаптивной физической культуры;
- способность использования системы значимых социальных и межличностных отношений, ценностно-смысловых установок, отражающих личностные и гражданские позиции, в спортивной, оздоровительной и физкультурной деятельности;
- формирование навыков сотрудничества со сверстниками, умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе физкультурно-оздоровительной и спортивной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
- принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;
- умение оказывать первую помощь при занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;
- патриотизм, уважение к своему народу, чувство ответственности перед Родиной;
- готовность к служению Отечеству, его защите;

метапредметные:

- способность использовать межпредметные понятия и универсальные учебные действия

(регулятивные, познавательные, коммуникативные) в познавательной, спортивной, физкультурной, оздоровительной и социальной практике;

- готовность учебного сотрудничества с преподавателями и сверстниками с использованием специальных средств и методов двигательной активности;
- освоение знаний, полученных в процессе теоретических, учебно-методических и практических занятий, в области анатомии, физиологии, психологии (возрастной и спортивной), экологии, ОБЖ;
- готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию по физической культуре, получаемую из различных источников;
- формирование навыков участия в различных видах соревновательной деятельности, моделирующих профессиональную подготовку;
- умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее — ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, норм информационной безопасности;

предметные:

- умение использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга;
- владение современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики предупреждения заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью;
- владение основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, физического развития и физических качеств;
- владение физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности;
- владение техническими приемами и двигательными действиями базовых видов спорта, активное применение их в игровой и соревновательной деятельности, готовность к выполнению нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО).

Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки студента 176 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки студента 117 часов;

самостоятельной работы студента 59 часа.

ОДб.06. Дисциплина Основы безопасности жизнедеятельности

Цель дисциплины: способствовать формированию у курсантов необходимых знаний, умений и навыков, определяющих безопасное поведение в окружающей среде, воспитанию гражданственности, ответственного отношения к себе и к результатам своей деятельности.

Основные разделы дисциплины: Обеспечение безопасности жизнедеятельности; Безопасность и защита человека в опасных и чрезвычайных ситуациях; Гражданская оборона; Основы медицинских знаний; Основы здорового образа жизни.

Требования к результатам освоения дисциплины:

личностные результаты

- российскую гражданскую идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн);
- гражданскую позицию как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности;
- готовность к служению Отечеству, его защите;
- сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
- толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нём взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;
- навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей;
- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков;
- бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь;
- осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;
- сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности.

метапредметные результаты

- умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;
- **умение продуктивно общаться и взаимодействовать** в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
- владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
- готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;

- умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее – ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
- умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учётом гражданских и нравственных ценностей;
- владение языковыми средствами – умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;
- владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.

предметные результаты

- сформированность представлений о культуре безопасности жизнедеятельности, в том числе о культуре экологической безопасности как о жизненно важной социально-нравственной позиции личности, а также как о средстве, повышающем защищённость личности, общества и государства от внешних и внутренних угроз, включая отрицательное влияние человеческого фактора;
- знание основ государственной системы, российского законодательства, направленных на защиту населения от внешних и внутренних угроз;
- сформированность представлений о необходимости отрицания экстремизма, терроризма, других действий противоправного характера, а также асоциального поведения;
- сформированность представлений о здоровом образе жизни как о средстве обеспечения духовного, физического и социального благополучия личности;
- знание распространённых опасных и чрезвычайных ситуаций природного, техногенного и социального характера;
- знание факторов, пагубно влияющих на здоровье человека, исключение из своей жизни вредных привычек (курения, пьянства и т. д.);
- знание основных мер защиты (в том числе в области гражданской обороны) и правил поведения в условиях опасных и чрезвычайных ситуаций;
- умение предвидеть возникновение опасных и чрезвычайных ситуаций по характерным для них признакам, а также использовать различные информационные источники;
- умение применять полученные знания в области безопасности на практике, проектировать модели личного безопасного поведения в повседневной жизни и в различных опасных и чрезвычайных ситуациях;
- знание основ обороны государства и воинской службы: законодательство об обороне государства и воинской обязанности граждан; права и обязанности гражданина до призыва, во время призыва и прохождения военной службы, уставные отношения, быт военнослужащих, порядок несения службы и воинские ритуалы, строевая, огневая и тактическая подготовка;
- знание основных видов военно-профессиональной деятельности, особенностей прохождения военной службы по призыву и контракту, увольнения с военной службы и пребывания в запасе;
- владение основами медицинских знаний и оказания первой помощи пострадавшим при неотложных состояниях (при травмах, отравлениях и различных видах поражений), включая знания об основных инфекционных заболеваниях и их профилактике.

Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки студента 105 часов, в том числе:
 обязательной аудиторной учебной нагрузки студента 70 часов;
 самостоятельной работы студента 35 часа.

ОДб.07. Дисциплина Астрономия

Целью изучения дисциплины является развитие пространственного мышления, интеллектуальных и творческих способностей обучающихся; воспитание убежденности в возможности познания природы; овладение умениями применять полученные знания для объяснения явлений окружающего мира; расширение знаний по астрономическим вопросам естествознания; получение целостное представление о современной естественнонаучной картине мира.

Основные разделы дисциплины: Введение в астрономию. Практические основы астрономии. Методы и способы астрономических наблюдений. Солнечная система. Солнце - ближайшая звезда. Звезды. Эволюция звезд. Наша Галактика. Строение и эволюция Вселенной.

Требования к результатам освоения дисциплины:

личностные результаты

- Формирование уважительного отношения к иному мнению;
- Принятие и освоение социальной роли обучающегося, развитие мотивов учебной деятельности и формирование личностного смысла учения;
- Развитие самостоятельности и личной ответственности за свои поступки в информационной деятельности, на основе представлений о нравственных нормах, социальной справедливости и свободе;
- Развитие навыков сотрудничества со взрослыми и сверстниками в разных социальных ситуациях, умения не создавать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций;

метапредметные результаты

- овладение умениями проводить наблюдения;
- планировать и выполнять эксперименты, выдвигать гипотезы и строить модели;
- применять полученные знания по астрономии для объяснения разнообразных астрономических и физических явлений;
- практически использовать знания;
- оценивать достоверность естественно научной информации;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний и умений по физике с использованием различных источников информации и современных информационных технологий;
- использование приобретенных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности собственной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды и возможность применения знаний при решении задач, возникающих в последующей профессиональной деятельности;

предметные результаты

- сформированность представлений о строении Солнечной системы, эволюции звезд и Вселенной, пространственно-временных масштабах Вселенной;
- понимание сущности наблюдаемых во Вселенной явлений;
- владение основополагающими астрономическими понятиями, теориями, законами и закономерностями, уверенное пользование астрономической терминологией и символикой;
- сформированность представлений о значении астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии;
- осознание роли отечественной науки в освоении и использовании космического пространства и развитии международного сотрудничества в этой области

Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки студента 54 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки студента 36 часов;

самостоятельной работы студента 18 часа.

ОДб.08. Дисциплина Химия

Целью изучения дисциплины является освоение знаний о химической составляющей естественнонаучной картины мира, важнейших химических понятиях, законах и теориях; овладение умениями применять полученные знания для объяснения разнообразных химических явлений и свойств веществ, оценки роли химии в развитии современных технологий и получении новых материалов; развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе самостоятельного приобретения химических знаний с использованием различных источников информации, в том числе компьютерных; воспитание убежденности позитивной роли химии в жизни современного общества, необходимости химически грамотного отношения к собственному здоровью и окружающей среде; применение полученных знаний и умений для безопасного использования веществ и материалов в быту, на производстве и в сельском хозяйстве, для решения практических задач в повседневной жизни, для предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

Основные разделы дисциплины: Общая и неорганическая химия; Органическая химия

Требования к результатам освоения дисциплины:

личностные результаты

- чувство гордости и уважения к истории и достижениям отечественной химической науки; химически грамотное поведение в профессиональной деятельности и в быту при обращении с химическими веществами, материалами и процессами;
- готовность к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности и объективное осознание роли химических компетенций в этом;
- умение использовать достижения современной химической науки и химических технологий для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности;

метапредметные результаты

- использование различных видов познавательной деятельности и основных интеллектуальных операций (постановки задачи, формулирования гипотез, анализа и синтеза, сравнения, обобщения, систематизации, выявления причинно-следственных связей, поиска аналогов, формулирования выводов) для решения поставленной задачи, применение основных методов познания (наблюдения, научного эксперимента) для изучения различных сторон химических объектов и процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;
- использование различных источников для получения химической информации, умение оценить ее достоверность для достижения хороших результатов в профессиональной сфере;

предметные результаты

- сформированность представлений о месте химии в современной научной картине мира; понимание роли химии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;
- владение основополагающими химическими понятиями, теориями, законами и закономерностями; уверенное пользование химической терминологией и символикой;
- владение основными методами научного познания, используемыми в химии: наблюдением, описанием, измерением, экспериментом; умение обрабатывать, объяснять результаты проведенных опытов и делать выводы; готовность и способность применять методы познания при решении практических задач;
- сформированность умения давать количественные оценки и производить расчеты по химическим формулам и уравнениям;

- владение правилами техники безопасности при использовании химических веществ;
- сформированность собственной позиции по отношению к химической информации, получаемой из разных источников.

Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки студента 117 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки студента 78 часов из них 56 ч.лекции, 22 ч. – лаб.практ.;самостоятельной работы студента 39 часа.

ОДб.09. Дисциплина Обществознание

Целью изучения дисциплины является развитие личности в период ранней юности, ее духовно-нравственной и политической культуры, воспитание гражданской ответственности, овладение умением получать и осмысливать социальную информацию, формирование опыта применения полученных знаний и умений для решения типичных задач в области социальных отношений, для соотнесения своих действий и действий других людей с нормами поведения, установленными законом.

Основные разделы дисциплины: Начала философских и психологических знаний о человеке и обществе. Основы знаний о духовной культуре человека и общества. Экономика. Социальные отношения. Политика как общественное явление. Право.

Требования к результатам освоения дисциплины.

личностные результаты:

- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития общественной науки и практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;
- российская гражданская идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувство ответственности перед Родиной, уважение государственных символов (герба, флага, гимна);
- гражданская позиция в качестве активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие, гуманистические и демократические ценности;
- толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, учитывая позиции всех участников, находить общие цели и сотрудничать для их достижения; эффективно разрешать конфликты;
- готовность и способность к саморазвитию и самовоспитанию в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества, к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- осознанное отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;
- ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни;

метапредметные результаты:

- умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;

- владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности в сфере общественных наук, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
- готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках социально-правовой и экономической информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
- умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
- умение определять назначение и функции различных социальных, экономических и правовых институтов;
- умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;
- владение языковыми средствами: умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства, понятийный аппарат обществознания;

предметные результаты:

- сформированность знаний об обществе как целостной развивающейся системе в единстве и взаимодействии его основных сфер и институтов;
- владение базовым понятийным аппаратом социальных наук;
- владение умениями выявлять причинно-следственные, функциональные, иерархические и другие связи социальных объектов и процессов;
- сформированность представлений об основных тенденциях и возможных перспективах развития мирового сообщества в глобальном мире;
- сформированность представлений о методах познания социальных явлений и процессов;
- владение умениями применять полученные знания в повседневной жизни, прогнозировать последствия принимаемых решений;
- сформированность навыков оценивания социальной информации, умений поиска информации в источниках различного типа для реконструкции недостающих звеньев с целью объяснения и оценки разнообразных явлений и процессов общественного развития.

Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки студента 170 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки студента 113 часов;

самостоятельной работы студента 57 часа.

ОДб.010. Дисциплина Биология

Целью изучения дисциплины является освоение знаний о биологических системах (Клетка, Организм, Популяция, Вид, Экосистема); овладение умениями обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, в развитии современных технологий; развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей обучающихся в процессе изучения биологических явлений; воспитание убежденности в возможности познания живой природы, необходимости рационального природопользования, бережного отношения к природным ресурсам и окружающей среде, собственному здоровью; использование приобретенных биологических знаний и умений в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности (и деятельности других людей) по отношению к

окружающей среде, здоровью других людей и собственному здоровью.

Основные разделы дисциплины: Происхождение и начальные этапы развития жизни на Земле; Учение о клетке; Размножение и индивидуальное развитие организмов; Основы генетики и селекции; Эволюционное учение; Взаимоотношения организма и среды. Понятие о биосфере.

Требования к результатам освоения дисциплины:

личностные результаты

- сформированность чувства гордости и уважения к истории и достижениям отечественной биологической науки; представления о целостной естественнонаучной картине мира;
- понимание взаимосвязи и взаимозависимости естественных наук, их влияния на окружающую среду, экономическую, технологическую, социальную и этическую сферы деятельности человека;
- способность использовать знания о современной естественно-научной картине мира в образовательной и профессиональной деятельности; возможности информационной среды для обеспечения продуктивного самообразования;
- владение культурой мышления, способность к обобщению, анализу, восприятию информации в области естественных наук, постановке цели и выбору путей ее достижения в профессиональной сфере;
- способность руководствоваться в своей деятельности современными принципами толерантности, диалога и сотрудничества; готовность к взаимодействию с коллегами, работе в коллективе;
- готовность использовать основные методы защиты от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий;
- обладание навыками безопасной работы во время проектно-исследовательской и экспериментальной деятельности, при использовании лабораторного оборудования;

метапредметные результаты

- осознание социальной значимости своей профессии/специальности, обладание мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности;
- повышение интеллектуального уровня в процессе изучения биологических явлений; выдающихся достижений биологии, вошедших в общечеловеческую культуру; сложных и противоречивых путей развития современных научных взглядов, идей, теорий, концепций, гипотез (о сущности и происхождении жизни, человека) в ходе работы с различными источниками информации;
- способность организовывать сотрудничество единомышленников, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий;
- способность понимать принципы устойчивости и продуктивности живой природы, пути ее изменения под влиянием антропогенных факторов, способность к системному анализу глобальных экологических проблем, вопросов состояния окружающей среды и рационального использования природных ресурсов;

предметные результаты

- сформированность представлений о роли и месте биологии в современной научной картине мира; понимание роли биологии в формировании кругозора и функциональной грамотности для решения практических задач;
- владение основополагающими понятиями и представлениями о живой природе, ее уровневой организации и эволюции; уверенное пользование биологической терминологией и символикой;
- владение основными методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях живых объектов и экосистем: описанием, измерением, проведением наблюдений; выявление и оценка антропогенных изменений в природе;

- сформированность умений объяснять результаты биологических экспериментов, решать элементарные биологические задачи;
- сформированность собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников, глобальным экологическим проблемам и путям их решения;

Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки студента 54 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки студента 36 часов;

самостоятельной работы студента 18 часа.

ОДб.11. Дисциплина География

Целью изучения дисциплины является освоение системы географических знаний о целостном, многообразном и динамично изменяющемся мире, взаимосвязи природы, населения и хозяйства на всех территориальных уровнях, географических аспектов глобальных проблем человечества и путей их решения, методах изучения географического пространства, разнообразии его объектов и процессов. Воспитание уважения к другим народам и культурам, бережного отношения к окружающей среде.

Основные разделы дисциплины: Источники географической информации. Политическая карта мира. География населения мира. Экологические проблемы больших городов. География мировых природных ресурсов. Экологические ресурсы мира. География мирового хозяйства. Топливо-энергетическая промышленность мира. Химическая промышленность. Сельское хозяйство мира. Машиностроение мира. География регионов мира. Страны большой «8». Страны переселенческого типа. Страны нефтеэкспортёры. Страны СНГ. Россия в современном мире. Отраслевая специализация отдельных регионов мира. Глобальные проблемы человечества. Государственная экологическая политика в странах мира. Обобщение знаний по географии (обзор).

Требования к результатам освоения дисциплины.

личностные:

- сформированность ответственного отношения к обучению; готовность и способность студентов к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития географической науки и общественной практики;
- сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
- сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;
- сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить аргументы и контраргументы;
- критичность мышления, владение первичными навыками анализа и критичной оценки получаемой информации;
- креативность мышления, инициативность и находчивость;

метапредметные:

- владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, а также навыками разрешения проблем; готовность и способность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
- умение ориентироваться в различных источниках географической информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
- умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;
- осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев;
- умение устанавливать причинно-следственные связи, строить рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать аргументированные выводы;
- представление о необходимости овладения географическими знаниями с целью формирования адекватного понимания особенностей развития современного мира;
- понимание места и роли географии в системе наук; представление об обширных междисциплинарных связях географии;

предметные:

- владение представлениями о современной географической науке, ее участии в решении важнейших проблем человечества;
- владение географическим мышлением для определения географических аспектов природных, социально-экономических и экологических процессов и проблем;
- сформированность системы комплексных социально ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства, динамике и территориальных особенностях процессов, протекающих в географическом пространстве;
- владение умениями проведения наблюдений за отдельными географическими объектами, процессами и явлениями, их изменениями в результате природных и антропогенных воздействий;
- владение умениями использовать карты разного содержания для выявления закономерностей и тенденций, получения нового географического знания о природных социально-экономических и экологических процессах и явлениях;
- владение умениями географического анализа и интерпретации разнообразной информации;
- владение умениями применять географические знания для объяснения и оценки разнообразных явлений и процессов, самостоятельного оценивания уровня безопасности окружающей среды, адаптации к изменению ее условий;
- сформированность представлений и знаний об основных проблемах взаимодействия природы и общества, природных и социально-экономических аспектах экологических проблем.

Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки студента 54 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки студента 36 часов;
самостоятельной работы студента 18 часа.

ОДп.01. Дисциплина Математика**Целью изучения дисциплины является:**

- формирование представлений о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, об идеях и методах математики;

- развитие логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для будущей профессиональной деятельности, для продолжения образования и самообразования;
- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни, для изучения смежных естественнонаучных дисциплин на базовом уровне и дисциплин профессионального цикла, для получения образования в областях, не требующих углубленной математической подготовки;
- воспитание средствами математики культуры личности, понимания значимости математики для научно-технического прогресса, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры через знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей.

Основные разделы дисциплины: Алгебра и начала анализа, геометрия, комбинаторика, статистика и теория вероятностей.

Требования к результатам освоения дисциплины.

личностные:

- сформированность представлений о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, идеях и методах математики;
- понимание значимости математики для научно-технического прогресса, сформированность отношения к математике как к части общечеловеческой культуры через знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей;
- развитие логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для будущей профессиональной деятельности, для продолжения образования и самообразования;
- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни, для освоения смежных естественно-научных дисциплин и дисциплин профессионального цикла, для получения образования в областях, не требующих углубленной математической подготовки;
- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- готовность и способность к самостоятельной творческой и ответственной деятельности;
- готовность к коллективной работе, сотрудничеству со сверстниками в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;

метапредметные:

- умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;
- умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
- владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
- готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
- владение языковыми средствами: умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;

- владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств для их достижения;
- целеустремленность в поисках и принятии решений, сообразительность и интуиция, развитость пространственных представлений; способность воспринимать красоту и гармонию мира;

предметные:

- сформированность представлений о математике как части мировой культуры и месте математики в современной цивилизации, способах описания явлений реального мира на математическом языке;
- сформированность представлений о математических понятиях как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать разные процессы и явления; понимание возможности аксиоматического построения математических теорий;
- владение методами доказательств и алгоритмов решения, умение их применять, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;
- владение стандартными приемами решения рациональных и иррациональных, показательных, степенных, тригонометрических уравнений и неравенств, их систем; использование готовых компьютерных программ, в том числе для поиска пути решения и иллюстрации решения уравнений и неравенств;
- сформированность представлений об основных понятиях математического анализа и их свойствах, владение умением характеризовать поведение функций, использование полученных знаний для описания и анализа реальных зависимостей;
- владение основными понятиями о плоских и пространственных геометрических фигурах, их основных свойствах; сформированность умения распознавать геометрические фигуры на чертежах, моделях и в реальном мире; применение изученных свойств геометрических фигур и формул для решения геометрических задач и задач с практическим содержанием;
- сформированность представлений о процессах и явлениях, имеющих вероятностный характер, статистических закономерностях в реальном мире, основных понятиях элементарной теории вероятностей; умений находить и оценивать вероятности наступления событий в простейших практических ситуациях и основные характеристики случайных величин;
- владение навыками использования готовых компьютерных программ при решении задач.

Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки студента 384 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки студента 256 часов;

самостоятельной работы студента 128 часа.

Одп.02. Дисциплина Информатика

Целью изучения дисциплины является:

- **освоение** системы базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира, роль информационных процессов в обществе, биологических и технических системах;
 - **овладение** умениями применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом ИКТ, в том числе при изучении других дисциплин;
 - **развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и средств ИКТ при изучении различных учебных предметов;
- воспитание** ответственного отношения к соблюдению этических и правовых норм

информационной деятельности;

Основные разделы дисциплины:

- информационная деятельность человека;
- информация и информационные процессы;
- средства информационно-коммуникационных технологий;
- технологии создания и преобразования информационных объектов;
- телекоммуникационные технологии.

Требования к результатам освоения дисциплины:

личностные результаты:

- чувство гордости и уважения к истории развития и достижениям отечественной информатики в мировой индустрии информационных технологий;
- осознание своего места в информационном обществе;
- готовность и способность к самостоятельной и ответственной творческой деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;
- умение использовать достижения современной информатики для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности, самостоятельно формировать новые для себя знания в профессиональной области, используя для этого доступные источники информации;
- умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в командной работе по решению общих задач, в том числе с использованием современных средств сетевых коммуникаций;
- умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития, в том числе с использованием современных электронных образовательных ресурсов;
- умение выбирать грамотное поведение при использовании разнообразных средств информационно-коммуникационных технологий как в профессиональной деятельности, так и в быту;
- готовность к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности на основе развития личных информационно-коммуникационных компетенций;

метапредметные результаты:

- умение определять цели, составлять планы деятельности и определять средства, необходимые для их реализации;
- использование различных видов познавательной деятельности для решения информационных задач, применение основных методов познания (наблюдения, описания, измерения, эксперимента) для организации учебно-исследовательской и проектной деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;
- использование различных информационных объектов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере в изучении явлений и процессов;
- использование различных источников информации, в том числе электронных библиотек, умение критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников, в том числе из сети Интернет;
- умение анализировать и представлять информацию, данную в электронных форматах на компьютере в различных видах;
- умение использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
- умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии,

доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации средствами информационных и коммуникационных технологий;

предметные результаты:

- сформированность представлений о роли информации и информационных процессов в окружающем мире;
- владение навыками алгоритмического мышления и понимание методов формального описания алгоритмов, владение знанием основных алгоритмических конструкций, умение анализировать алгоритмы;
- использование готовых прикладных компьютерных программ по профилю подготовки;
- владение способами представления, хранения и обработки данных на компьютере;
- владение компьютерными средствами представления и анализа данных в электронных таблицах;
- сформированность представлений о базах данных и простейших средствах управления ими;
- сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса);
- владение типовыми приемами написания программы на алгоритмическом языке для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций языка программирования;
- сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации;
- понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и прав доступа к глобальным информационным сервисам;
- применение на практике средств защиты информации от вредоносных программ, соблюдение правил личной безопасности и этики в работе с информацией и средствами коммуникаций в Интернете.

Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки студента 150 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки студента 100 часов;

самостоятельной работы студента 50 часа.

ОДп.03. Дисциплина Физика

Целью изучения дисциплины является освоение знаний о фундаментальных физических законах и принципах, лежащих в основе современной физической картины мира; наиболее важных открытиях в области физики оказавших определяющее влияние на развитие техники и технологии; методах научного познания природы.

Основные разделы дисциплины: Механика; Молекулярная физика и термодинамика; Электродинамика; Строения атома и квантовая физика; Эволюция Вселенной.

Требования к результатам освоения дисциплины:

личностные результаты

- чувство гордости и уважения к истории и достижениям отечественной физической науки; физически грамотное поведение в профессиональной деятельности и быту при обращении с приборами и устройствами;
- готовность к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности и объективное осознание роли физических компетенций в этом;
- умение использовать достижения современной физической науки и физических технологий для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности;

- умение самостоятельно добывать новые для себя физические знания, используя для этого доступные источники информации;
- умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в команде по решению общих задач;
- умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития;

метапредметные:

- использование различных видов познавательной деятельности для решения физических задач, применение основных методов познания (наблюдения, описания, измерения, эксперимента) для изучения различных сторон окружающей действительности;
- использование основных интеллектуальных операций: постановки задачи, формулирования гипотез, анализа и синтеза, сравнения, обобщения, систематизации, выявления причинно-следственных связей, поиска аналогов, формулирования выводов для изучения различных сторон физических объектов, явлений и процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;
- умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;
- умение использовать различные источники для получения физической информации, оценивать ее достоверность;
- умение анализировать и представлять информацию в различных видах;
- умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации;

предметные:

- сформированность представлений о роли и месте физики в современной научной картине мира; понимание физической сущности наблюдаемых во Вселенной явлений, роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;
- владение основополагающими физическими понятиями, закономерностями, законами и теориями; уверенное использование физической терминологии и символики;
- владение основными методами научного познания, используемыми в физике: наблюдением, описанием, измерением, экспериментом;
- умения обрабатывать результаты измерений, обнаруживать зависимость между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы;
- сформированность умения решать физические задачи;
- сформированность умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе, профессиональной сфере и для принятия практических решений в повседневной жизни;
- сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников.

Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки студента 192 часов, в том числе:
 обязательной аудиторной учебной нагрузки студента 128 часов;
 самостоятельной работы студента 64 часа.

ОГСЭ 00. ОБЩИЙ ГУМАНИТАРНЫЙ И СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ЦИКЛ

ОГСЭ.01. Основы философии

Целью изучения дисциплины является повышение общеметодологической культуры обучающихся, формирование их мировоззрения, представлений об окружающем мире и месте в

нем человека, о смысле жизни. Выработка у обучающихся культуры рационального, аргументированного и нравственно ответственного отношения к практическим проблемам будущей профессиональной деятельности.

Основные разделы дисциплины: Философия, ее смысл, функций и роль в обществе, Философия от Античности до Философии Новейшего времени, Человек как главная философская проблема, Категории человеческого бытия, Проблемы сознания и теории бессознательного, Основы социальной философии, Философское осмысление глобальных проблем современности, Философия религии, искусства, культуры и техники.

Требования к результатам освоения дисциплины: Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций: ОК 1. - ОК 10

уметь:

- ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основах формирования культуры гражданина и будущего специалиста;

знать:

- основные категории и понятия философии;
- роль философии в жизни человека и общества;
- основы философского учения о бытии;
- сущность процесса познания;
- основы научной, философской и религиозной картин мира;
- об условиях формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды;
- о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий;

Общая трудоемкость дисциплины составляет максимальной учебной нагрузки обучающегося 59 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 48/14 часов; СРС – 11/45 часов

ОГСЭ.02. История

Целью изучения дисциплины является освоение и понимание знаний об основных этапах социально-экономического, политического и духовного развития Российского государства в IX–XX вв. Показать место и роль России в современном мировом сообществе. Воспитание патриотизма, гражданственности, национальной идентичности любви и гордости за свое историческое прошлое, настоящее и будущее Родины. Формирование исторического мышления-способности рассматривать события и явления с точки зрения их исторической обусловленности, сопоставлять различные версии и оценки исторических событий и личностей, определять собственное отношение к дискуссионным проблемам прошлого и современности.

Основные разделы дисциплины: Россия и мир в конце XX - начале XXI века.

Дезинтеграционные процессы в России и Европе в конце XX века. Становление нового Российского государства в 1991–2000 гг. Россия в начале нового тысячелетия. Перспективы развития РФ в современном мире.

Требования к результатам освоения дисциплины: Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций: ОК 1.- ОК 10.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

уметь:

- ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире;
- выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-

экономических, политических и культурных проблем;

знать:

- основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже (XX и XXI вв.);
- сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX - начале XXI вв.;
- основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира;
- назначение ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основные направления их деятельности;
- о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций;
- содержание и назначение важнейших нормативных правовых и законодательных актов мирового и регионального значения;

Общая трудоемкость дисциплины составляет максимальной учебной нагрузки обучающегося 59 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 48/12 часов; СРС – 11/47 часов.

ОГСЭ.03 Иностранный язык

Целью изучения дисциплины является дальнейшее развитие иноязычной коммуникативной компетенции (речевой, языковой, социокультурной, компенсаторной, учебно-познавательной); развитие и воспитание способности и готовности к самостоятельному и непрерывному изучению иностранного языка, дальнейшему самообразованию с его помощью, использованию иностранного языка в других областях знаний; способности к самооценке через наблюдение за собственной речью на родном и иностранном языках; личностному самоопределению в отношении будущей профессии; социальная адаптация; формирование качеств гражданина и патриота.

Основные разделы дисциплины:

Раздел 1. Основной модуль. На уроке английского языка. В морском училище. Моя биография. Команда судна. Посещение судна. Плавательская практика. Уличный транспорт. Город.. Типы судов. Лондон.

Раздел 2. Профессионально-ориентированный модуль (Публикации на английском языке, относящиеся к служебным обязанностям, понимаются правильно (в соответствии с МК ПДНВ-78 с поправками). Общение ясное, имеется взаимопонимание. Сложение и вычитание. Умножение и Деление. Простые и десятичные дроби. Закон Ома. Электрическая цепь. Последовательное и параллельное соединение.. Измерительный прибор. Резисторы. Электрические элементы. Конденсаторы .Проводники и изоляторы. Трансформаторы. Типы электрического тока. Индуктивность и взаимная индуктивность. Фильтры. Соединение. Электронные лампы. Использование электронных ламп. Выпрямитель. Двухтактный усилитель. Ступени усилителя. Электромагнитное реле. Плавкие предохранители. Компоненты электрических цепей. Электрические линии и их эффективность. Линии передачи. Система заземления.Электросток. Электрические моторы. Неисправности эл.мотора и их устранение. Электростанции. Подстанции. Гидроэлектростанции. Атомные станции. Защита окружающей среды.

Требования к результатам освоения дисциплины. Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций: ОК 1. – ОК 10.

Знание, понимание и профессионализм (таблица А-11/2 Кодекса ПДМНВ 78 с поправками)

Правильно понимать пособия на английском языке, относящиеся к обязанностям механика (в

соответствии с МК ПДНВ-78 с поправками

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- лексический (1200 — 1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности;
- достаточное знание английского языка, позволяющее использовать технические публикации и выполнять служебные обязанности (в соответствии с МК ПДНВ-78 с поправками).

Уметь:

- общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы;
- переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности;
- самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас.

Владеть:

- навыками общения (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы;
- навыками перевода (со словарём) иностранных текстов профессиональной направленности;
- навыками самостоятельного совершенствования устной и письменной речи, пополнения словарного запаса.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 186 часа (160/48 часов - аудиторных, 26/138 часов – СРС).

ОГСЭ.04. Физическая культура

Целью изучения дисциплины является:

- развитие физических качеств и способностей, совершенствование функциональных возможностей организма, укрепления индивидуального здоровья;
- формирование устойчивых мотивов и потребностей в бережном отношении к своему здоровью, в занятиях физкультурно-оздоровительной и спортивно-оздоровительной деятельностью;
- овладение технологиями современных оздоровительных систем физического воспитания, обогащение индивидуального опыта занятий специально-прикладными физическими упражнениями и базовыми видами спорта;
- овладение системой профессионально и жизненно значимых практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление физического и психического здоровья;
- освоение системы знаний о занятиях физической культурой, их роли и значении в формировании здорового образа жизни и социальных ориентаций;
- приобретение компетентности в физкультурно-оздоровительной и спортивной деятельности, овладение навыками творческого сотрудничества в коллективных формах занятий физическими упражнениями.

Основные разделы дисциплины: Физическая культура в общекультурной, профессиональной и социальной подготовке специалиста. Физическая культура в обеспечении здорового образа жизни. Легкая атлетика. Волейбол. Баскетбол. Лыжные гонки. Общефизическая подготовка. Основы физического и спортивного совершенствования. Профессионально-прикладная физическая подготовка.

Требования к результатам освоения дисциплины. Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций: ОК 2. ОК 3. ОК 6. ОК 7.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

уметь:

- использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья,

достижения жизненных и профессиональных целей;

знать:

- о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;
- основы здорового образа жизни.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 320 часа (160/2 часов - аудиторных, 160/318 часов – СРС).

ЕН 00. МАТЕМАТИЧЕСКИЙ И ОБЩИЙ ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНЫЙ УЧЕБНЫЙ ЦИКЛ

ЕН.01. Математика

Целью изучения дисциплины является овладение умениями решать простые дифференциальные уравнения, применять основные численные методы для решения прикладных задач.

Основные разделы дисциплины: Математический анализ: Дифференциальное и интегральное исчисления. Обыкновенные дифференциальные уравнения. Дифференциальные уравнения в частных производных. Последовательность и ряды. Основные численные методы. Основы теории вероятностей и математической статистики. Основы дискретной математики. Элементы математической логики. Теория комплексных чисел.

Требования к результатам освоения дисциплины: ОК 1-10; ПК 1.1-1.5; 3.1- 3.7

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- основные понятия и методы математического анализа, — основы теории вероятностей и математической статистики,
- основы теории дифференциальных уравнений;

Уметь:

- решать простые дифференциальные уравнения,
- применять основные численные методы для решения прикладных задач;

Владеть:

- применением математических методов дифференциального и интегрального исчисления для решения профессиональных задач;
- применением основных положений теории вероятностей и математической статистики в профессиональной деятельности.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 72 ч. (48/12 час. – лек.; 24/60 час. - СРС)

ЕН.02. Информатика

Целью изучения дисциплины является освоение знаний, составляющих основу научных представлений об информации, информационных процессах, системах и технологиях; овладение умениями работать с различными видами информации с помощью компьютера, организовывать собственную информационную деятельность и планировать её результат.

Основные разделы дисциплины: Автоматизированная обработка информации: основные понятия и технология; Общий состав и структура персональных ЭВМ и вычислительных систем, их программное обеспечение; Разновидности компьютерных вирусов. Антивирусные средства; Технология обработки текстовой информации; Подготовка презентаций с помощью Microsoft Power Point; Технология обработки числовых данных; Технология хранения и поиска

данных; Компьютерные телекоммуникационные сети.

Требования к результатам освоения дисциплины: ОК 1-10; ПК 1.1 - 1.5; 3.1 – 3.7

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

уметь:

- работать в качестве пользователя персонального компьютера, использовать внешние носители для обмена данными между машинами, создавать резервные копии, архивы данных и программ, работать с программными средствами общего назначения, использовать ресурсы сети Интернет для решения профессиональных задач, технические программные средства защиты информации при работе с компьютерными системами в соответствии с приемами антивирусной защиты;

знать:

- основные понятия автоматизированной обработки информации, структуру персональных электронно-вычислительных машин и вычислительных сетей, основные этапы решения задач с помощью ЭВМ, методы и средства сбора, обработки, хранения и передачи информации;

владеть:

- работой на компьютере,
- чтением интерфейса,
- работой с использованием программ,
- работой в интернете для решения профессиональных задач
-

Общая трудоемкость дисциплины составляет 63 ч, (14/2 час. – лек.; 28/8 час. – прак. раб.; 21/53 час. - СРС)

ЕН.03. Экологические основы природопользования.

Целью изучения дисциплины является освоение и понимание обучающимися законов функционирования окружающей среды (ОС), места в ней человека, формирование представлений о влиянии человека на ОС, принципов рационального использования природных ресурсов и их охраны.

Основные разделы дисциплины: Состояние окружающей среды. Экология и экологическая среда. Понятие о биосфере. Состав, строение и источники загрязнения атмосферы. Водная среда обитания. Мировой океан. Рациональное использование и охрана водных ресурсов. Почва как среда обитания. Растительный и животный мир планеты. Экология жилья и здоровье человека. Энергетика и экология.

Требования к результатам освоения дисциплины: Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций: ОК 1-10; ПК 1.1-1.5; 2.1-2.2; 3.1-3.7 Обеспечение выполнения требований по предотвращению загрязнений (в соответствии с ПДМНВ-78 с поправками).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

Уметь:

- осуществлять в общем виде оценку антропогенного воздействия на окружающую среду с учетом специфики природно-климатических условий;
- грамотно реализовывать нормативно-правовые акты при работе с экологической документацией;

Знать:

- взаимосвязь организмов и среды обитания, принципы рационального природопользования, методы снижения хозяйственного воздействия на биосферу,
- условия устойчивого состояния экосистем,

— организационные и правовые средства охраны окружающей среды.

Владеть:

— навыками оценки антропогенного воздействия на окружающую среду,

— навыками реализации нормативно-правовых актов при работе с экологической документацией

Общая трудоемкость дисциплины составляет 54 часа (36/8 час. аудит. и 18/46 часов СРС).

***П.00 ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ УЧЕБНЫЙ ЦИКЛ
ОП.00 ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ***

ОП.01. Инженерная графика

Целью изучения дисциплины является умение обучающихся грамотно выполнять и свободно читать чертежи в соответствии с требованиями Единой системы конструкторской документации (ЕСКД).

Основные разделы дисциплины: «Геометрическое черчение», «Проекционное черчение», «Машиностроительное черчение», «Машинная графика».

Требование к результатам освоения дисциплины. Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций у обучающихся: ОК 1-10; ПК 1.1-1.5, 3.1-3.7

В результате изучения дисциплины обучающийся должен уметь:

- выполнять технические схемы, чертежи и эскизы деталей, узлов и агрегатов машин, сборочные чертежи и чертежи общего вида;
- разрабатывать конструкторскую и технологическую документацию;
- использовать средства машинной графики в профессиональной деятельности;

знать:

- современные средства инженерной графики;
- правила разработки, оформления конструкторской и технологической документации, способы графического представления пространственных образов;

владеть:

— современными средствами инженерной графики.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 89 час (60/16 часов – аудиторных и 29/73 часа - СРС).

ОП.02. Механика

Целью изучения дисциплины является освоение и применение законов статики и динамики для грамотного управления, маневрирования судна, оценка работоспособности деталей машин и механизмов для безопасной эксплуатации судна, планирование и обеспечение правильной погрузки груза на судно.

Основные разделы дисциплины: «Теоретическая механика», «Соппротивление материалов», «Детали машин», Общие законы статики и динамики жидкостей и газов. Термодинамика.

Требование к результатам освоения дисциплины. Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций у обучающихся: ОК 1-10; ПК 1.1-1.5, 3.1-3.7

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- анализировать условия работы деталей машин и механизмов; оценивать их

- работоспособность;
- производить статический, кинематический и динамический расчеты механизмов и машин;
- определять внутренние напряжения в деталях машин и элементах конструкций;
- проводить технический контроль и испытания оборудования;

знать:

- общие законы статики и динамики жидкостей и газов, основные законы термодинамики;
- основные аксиомы теоретической механики, кинематику движения точек и твердых тел, динамику преобразования энергии в механическую работу, законы трения и преобразования качества движения, способы соединения деталей в узлы и механизмы;

Общая трудоемкость дисциплины составляет: 120 часов (80/24 часов - лекции, 40/96 часа - СРС).

ОП.03. Электроника и электротехника

Целью изучения дисциплины является формирование в будущем специалисте представления о роли электротехники и электроники в научно – техническом прогрессе и жизни человека; приобретение основных сведений из важнейших разделов дисциплины.

Основные разделы дисциплины:

Раздел 1. Электроизмерительные приборы.

Раздел 2. Полупроводниковые приборы, производство измерений электрических величин, включение электротехнических приборов, аппаратов, управление ими и контроль их эффективной и безопасной работы, устранение отказов и повреждений электрооборудования.

Раздел 3. Фотоэлектронные и специальные полупроводниковые приборы, микропроцессорные средства измерения.

Раздел 4. Электронная усилительная и генераторная техника, производство измерений электрических величин, включение электротехнических приборов, аппаратов, управление ими и контроль их эффективной и безопасной работы, устранение отказов и повреждений электрооборудования.

Раздел 5. Электронная импульсная техника, производство измерений электрических величин, включение электротехнических приборов, аппаратов, управление ими и контроль их эффективной и безопасной работы, устранение отказов и повреждений электрооборудования.

Раздел 6. Электронная преобразовательная техника, производство измерений электрических величин, включение электротехнических приборов, аппаратов, управление ими и контроль их эффективной и безопасной работы, устранение отказов и повреждений электрооборудования.

Требование к результатам освоения дисциплины. Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций у обучающихся: ОК 1-10; ПК 1.1-1.5, 3.1-3.7

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

уметь:

- производить измерения электрических величин;
- включать электротехнические приборы, аппараты, машины, управлять ими и контролировать их эффективную и безопасную работу;
- устранять отказы и повреждения электрооборудования.

знать:

- основные разделы электротехники и электроники;
- электрические измерения и приборы, микропроцессорные средства измерения.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 240 часов, из них обязательная аудиторная нагрузка 162/48 часов, в том числе лабораторно-практические занятия – 28/10 часов, СРС –

78/192 часа.

ОП.04. Материаловедение

Целью изучения дисциплины является освоение и понимание получения и применения судостроительных материалов.

Основные разделы дисциплины: Физико-химические основы материаловедения. Материалы, применяемые в приборостроении. Стали. Медь и сплавы на ее основе. Припой и флюсы. Диэлектрические материалы. Полимеры, пластмассы, каучуки. Стеклокристаллические материалы. Техническая керамика. Материалы на металлической основе, керметы. Гетинакс, текстолит, стеклотекстолит. Материалы для изготовления подложек интегральных схем. Материалы высокой проводимости

Требования к результатам освоения дисциплины. Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций: ОК 1-10; ПК 1.1-1.5, 3.1-3.7

— подготовка в области профессиональных знаний судовых электромехаников, в соответствии с требованиями МК ПДНВ-78 с поправками.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- строение и свойства конструкционных и эксплуатационных материалов, применяемых при ремонте, эксплуатации и техническом обслуживании;
- сущность явлений, происходящих в материалах в условиях эксплуатации изделия;
- современные способы получения материалов и изделий из них с заданным уровнем эксплуатационных свойств;
- технологические процессы обработки.

уметь:

- анализировать структуру и свойства материалов;
- строить диаграммы состояния двойных сплавов;
- давать характеристику сплавам.

владеть:

- навыками определения физических и эксплуатационных свойств материалов.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 74 час (48/14 часов - аудиторных, 26/60 часа - СРС).

ОП.05. Метрология и стандартизация

Целью изучения дисциплины является поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;

- использование информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности; учет погрешности при проведении судовых измерений;
- нахождение и соблюдение технических регламентов, стандартов, комплексов стандартов и другой нормативной документации в области водного транспорта.

Основные разделы дисциплины: Основы стандартизации. Требования Международной системы стандартизации (ИСО), Международной морской организации (ИМО), Международного союза электросвязи и других организаций задающих стандарты. Стандартизация основных норм взаимозаменяемости. Основы метрологии. Терминология и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ. Основы метрологического обеспечения.

Требования к результатам освоения дисциплины: ОК 1-10; ПК 1.1-1.5, 3.1-3.7

— подготовка в области профессиональных знаний судовых электромехаников, в соответствии с требованиями МК ПДНВ-78 с поправками

В результате освоения дисциплины обучающийся должен
знать:

- основные понятия и определения метрологии, стандартизации;
- принципы государственного метрологического контроля и надзора;
- принципы построения международных и отечественных технических регламентов, стандартов, область ответственности различных организаций, имеющих отношение к метрологии и стандартизации;
- правила пользования техническими регламентами, стандартами, комплексами стандартов и другой нормативной документацией в области водного транспорта, требования международной системы стандартизации, Международной морской организации, Международного союза электросвязи и других организаций, задающих стандарты;
- основные цели, задачи, порядок проведения освидетельствования и сертификации системы безопасности компаний судов.

уметь:

- пользоваться средствами измерений физических величин;
- учитывать погрешности при проведении судовых измерений, исключать грубые погрешности в серии измерений, пользоваться стандартами, комплексами стандартов и другой нормативной документацией;

владеть:

- навыками соблюдения технических регламентов, правил, норм и стандартов.

Общая трудоемкость дисциплины составляет: 63 часов (42/12 часов - лекции, 21/51 часов – СРС).

ОП.06. Теория и устройство судна

Целью изучения дисциплины является освоение и понимание профессиональных знаний по «Теории и устройству судна» в структуре речного и морского флота. Воспитание ответственности за результаты своей работы.

Основные разделы дисциплины: «Основы теории судна»; «Ходкость и судовые движители»; «Устройство корпусов судов»; «Вооружение и оборудование судов»; «Судовые устройства»; «Судовые системы»; «Техническое обслуживание судна».

Требование к результатам освоения дисциплины. Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций: ОК 1-10; ПК 1.1-1.5, 2.1-2.3, 3.1-3.7

— подготовка в области профессиональных знаний судовых электромехаников, в соответствии с требованиями МК ПДНВ-78 с поправками

В результате изучения дисциплины обучающийся должен

уметь:

- применять информацию об остойчивости, посадке и напряжениях для расчета напряжений корпуса в случае частичной потери плавучести;

знать:

- основные конструктивные элементы судна, судовые устройства и системы, национальные и международные требования к остойчивости судов, теорию устройства судна для расчета остойчивости, крена, дифферента, осадки и других мореходных качеств;

- маневренные, инерционные и эксплуатационные качества, ходкость судна, судовые двигатели, характеристики гребных винтов, понятие о пропульсивном комплексе, ходовые испытания судов;

Знание, понимание и профессионализм (Кодекс ПДМНВ-78 с поправками)

- Понимать основные действия, которые должны предприниматься в случае частичной потери плавучести (Конвенция ПДНВ-78 с поправками)
- Общее знание основных конструктивных элементов судна и надлежащее название их частей.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 122 час (80/24 часов – аудиторных, 42/98 часа - СРС).

ОП.07. Безопасность жизнедеятельности

Целью учебной дисциплины является освоение основ безопасности жизнедеятельности, знание методов защиты от последствий чрезвычайных ситуаций, способов оказания первой доврачебной медицинской помощи, структуры вооруженных сил.

Наименование разделов дисциплины: ЧС мирного и военного времени и защита населения; Основы военной службы; Основы медицинских знаний.

Требование к результатам освоения дисциплины. Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций: ОК 1-10; ПК 1.1-1.5, 2.1-2.3, 3.1-3.7

В результате изучения дисциплины обучающийся должен

уметь:

- организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;
- предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;
- использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения; применять первичные средства пожаротушения;
- ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности;
- применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью;
- владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;
- оказывать первую помощь пострадавшим;

знать:

- принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;
- основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;
- основы военной службы и обороны государства;
- задачи и основные мероприятия гражданской обороны; способы защиты населения от оружия массового поражения;
- меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;
- организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;
- основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на

вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО;

- область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;
- порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.

Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины: максимальная учебная нагрузка (всего часов) - 106, в том числе обязательная аудиторная учебная нагрузка – 71/8 часов, СРС – 35/98 часа.

ПМ 00. ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ МОДУЛИ

ПМ 01. Техническая эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики.

МДК 01.01. Эксплуатация и ремонт судовых электрических машин, электроэнергетических систем и электроприводов, электрических систем автоматики и контроля

Целью изучения профессионального модуля является овладение указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными, необходимыми для работы на судах морского и речного транспорта.

Основные разделы профессионального модуля: «Технология технического обслуживания и ремонта судового электрооборудования и средств автоматики», «Судовые электрические машины», «Электрические системы автоматики и контроля судовых технических средств», «Силовая преобразовательная техника», «Судовые электроприводы», «Судовые автоматизированные электроэнергетические системы», «Микропроцессорные системы управления», «Судовые энергетические установки и их эксплуатация», «Предотвращение загрязнения морской окружающей среды».

Требования к результатам освоения профессионального модуля. Процесс изучения профессионального модуля направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций: ОК 1. - ОК 10. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 1.5.

Компетенции согласно ПДНВ-78 с поправками (таблица А-III/6):

Наблюдение за эксплуатацией электрических и электронных систем, а также систем управления.

Наблюдение за работой автоматических систем управления двигательной установкой и вспомогательными механизмами.

Эксплуатация генераторов и распределительных систем.

Эксплуатация и техническое обслуживание силовых систем напряжением свыше 1000В.

Эксплуатация компьютеров и компьютерных сетей на судах.

Использование английского языка в письменной и устной форме.

Использование систем внутрисудовой связи.

Техническое обслуживание и ремонт электрического и электронного оборудования.

Техническое обслуживание и ремонт систем автоматики и управления главной двигательной установкой и вспомогательными механизмами.

Техническое обслуживание и ремонт навигационного оборудования на мостике и систем судовой связи.

Техническое обслуживание и ремонт электрических, электронных систем и систем управления палубными механизмами и грузоподъемным оборудованием.

Техническое обслуживание и ремонт систем управления и безопасности бытового оборудования.

Обеспечение выполнения требований по предотвращению загрязнений.

Предотвращение пожаров и борьба с пожарами на судах.

Использование спасательных средств.

Применение средств первой медицинской помощи на судах.

Применение навыков руководителя и умения работать в команде.

Вклад в безопасность персонала и судна.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

устройство электрических машин постоянного и переменного тока, их характеристики и режимы работы, режимы пуска, торможения и регулирования оборотов машин постоянного и переменного тока, особенности работы электрических машин в составе агрегатов с тиристорными преобразователями;

судовые трансформаторы, их устройство, характеристики и режимы работы, испытательные режимы холостого хода и короткого замыкания трансформаторов, эксплуатацию трансформаторов;

судовые электроэнергетические системы, электроприводы, гребные электрические установки, судовые системы контроля, связи, виды энергетических установок судна, основные агрегаты и вспомогательные механизмы, режимы их работы, эксплуатацию судовых энергетических установок;

устройство машин судового привода, режимы пуска, торможения и регулирования оборотов в составе судового электропривода, схемы управления электроприводом постоянного и переменного тока компрессоров, вентиляторов, лебедок, вспомогательных судовых механизмов, статические и динамические режимы работы, особенности работы в составе агрегатов с полупроводниковыми преобразователями;

структуру судовой автоматизированной электроэнергетической системы, узлы регулирования активной, реактивной мощности и частоты, особенности распределения активных и реактивных мощностей при работе синхронных генераторов в параллель, состав и устройство главного и аварийного распределительных щитов;

порядок и сроки проведения различных видов ремонтных и профилактических работ электрооборудования судов, основные положения теории надежности, порядок проведения, необходимые материалы и инструменты для ремонта электрических машин, электрических аппаратов и электрических сетей;

Уметь:

производить пуск синхронных генераторов в работу, перераспределять активную и реактивную мощность между генераторами, разгружать и выводить синхронный генератор из работы, определять работоспособность систем защиты генераторов;

определять работоспособность синхронных генераторов, восстанавливать систему возбуждения, контролировать износ щеток цепи возбуждения;

производить необходимые замеры, как в электрических силовых цепях, так и контрольные замеры сопротивления изоляции и сопротивления заземления, производить замену неисправной коммутационной аппаратуры, измерительных приборов и устройств расширения пределов измерения на силовых щитах;

производить внутренний и внешний монтаж кабелей, производить ремонт главного распределительного щита и аварийного распределительного щита как без напряжения, так и под напряжением;

производить измерения электрических величин, включать электротехнические приборы, аппараты, машины, управлять ими и контролировать их эффективную и безопасную работу;

анализировать условия работы судовых электроприводов;

выполнять правила технической эксплуатации;

оценивать текущее состояние элементов и функциональных устройств судовой автоматики, производить их текущее и регламентное обслуживание;

производить дефектацию и возможный на судне ремонт электрических машин переменного и постоянного тока, электрических коммутационных аппаратов с выявлением неисправности и принятием решения об их дальнейшей эксплуатации;

выполнять правила технической эксплуатации, техники безопасности, проводить противопожарные мероприятия при эксплуатации судового электрооборудования;

Иметь практический опыт:

выполнения мероприятий по снижению травмоопасности и вредного воздействия электрического тока и магнитных полей;

использования нормативов технического обслуживания судового электрооборудования;

обеспечения надежности и работоспособности элементов судовых электроэнергетических установок;

выбора и расчета параметров электрических машин и аппаратов;

применения методов оценки влияния внешних факторов (температуры, попадания брызг воды, повышенной влажности, вибрации, качки) на работу электроприводов судовых механизмов, на изменение рабочих параметров электрооборудования;

выбора измерительного и испытательного оборудования при эксплуатации и ремонте судового оборудования и средств автоматики;

настройки систем автоматического регулирования, включая микропроцессорные системы управления, чтения электросхем, чертежей и эскизов деталей;

использования правил построения принципиальных схем и чертежей электрооборудования и средств автоматики, схем микропроцессорных систем управления техническими средствами судов;

расчета электрических машин и аппаратов, схем автоматики и устройств, входящих в нее, расчета на электрическую, тепловую устойчивость при эксплуатации на судне;

поиска неисправностей в силовых цепях и системах автоматики, применения алгоритма поиска неисправностей системами микропроцессорного управления и экспертными компьютерными системами поиска неисправностей

Рекомендуемое количество часов на освоение программы модуля: максимальная учебная нагрузка (всего часов) 1159, в том числе обязательная аудиторная учебная нагрузка – 604/234 часов, в том числе лаб. работы - 123/46, курсовые работы – 54 часа, СРС – 378/925 часа.

В разрезе дисциплин модуля модуля:

«Технология технического обслуживания и ремонта судового электрооборудования и средств автоматики»

максимальная учебная нагрузка (всего часов) 111, в том числе обязательная аудиторная учебная нагрузка – 57/18 часов, в том числе лаб. работы - 18/6, СРС – 36/394 часа.

«Судовые электрические машины»

максимальная учебная нагрузка (всего часов) 95, в том числе обязательная аудиторная учебная нагрузка – 49/20 часов, в том числе лаб. работы - 14/4 часа, СРС – 32/75 часа.

«Электрические системы автоматики и контроля судовых технических средств»

максимальная учебная нагрузка (всего часов) 137, в том числе обязательная аудиторная учебная нагрузка – 92/30 часов, в том числе лаб. работы - 18/6, СРС – 45/107 часа.

«Силовая преобразовательная техника»

максимальная учебная нагрузка (всего часов) 68, в том числе обязательная аудиторная учебная нагрузка – 48/14 часов, в том числе лаб. работы - 12/4, СРС – 20/54 часа.

«Судовые электроприводы»

максимальная учебная нагрузка (всего часов) 273, в том числе обязательная аудиторная учебная нагрузка – 182/62 часов, в том числе лаб.работы - 28/8, курсовые работы – 30 часа, СРС – 91/211 часа.

«Судовые автоматизированные электроэнергетические системы»

максимальная учебная нагрузка (всего часов) 266, в том числе обязательная аудиторная учебная нагрузка – 182/54 часов, в том числе лаб.работы - 18/10, курсовые работы – 24 часа, СРС – 84/212 часа.

«Микропроцессорные системы управления»

максимальная учебная нагрузка (всего часов) 82, в том числе обязательная аудиторная учебная нагрузка – 54/14 часов, в том числе лаб.работы - 15/4, СРС – 28/68 часа.

«Судовые энергетические установки и их эксплуатация».

максимальная учебная нагрузка (всего часов) 73, в том числе обязательная аудиторная учебная нагрузка – 49/14 часов, СРС – 24/59 часа.

«Предотвращение загрязнения морской окружающей среды».

максимальная учебная нагрузка (всего часов) 54, в том числе обязательная аудиторная учебная нагрузка – 36/8 часов, СРС – 18/46 часа.

ПМ 02. Организация работы коллектива исполнителей

МДК 02.01 Основы управления коллективом исполнителей

Целью изучения профессионального модуля является освоение основ планирования и организации работы коллектива исполнителей на основании знаний психологии личности и коллектива; приобретение навыков руководства коллективом исполнителей и контроля качества выполняемых работ, оформления технической документацией организации и планирования работ.

Основные разделы профессионального модуля: Основы управления коллективом исполнителей. Отрасль и рыночная экономика. Особенности экономики водного транспорта (ВТ) Экономические ресурсы организаций и предприятий водного транспорта (ВТ) Планирование и анализ деятельности организаций и предприятий водного транспорта (ВТ) Методы управления. Деловое и управленческое общение. Основы теории принятия управленческих решений. Стили управления. Анализ деятельности коллектива исполнителей Основные показатели деятельности предприятий водного транспорта.

Требования к результатам освоения профессионального модуля. Процесс изучения профессионального модуля направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций: ОК 1. - ОК 10. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3.

Компетенции согласно ПДНВ-78 с поправками (таблица А-III/6):

Обеспечение выполнения требований по предотвращению загрязнений.

Применение навыков руководителя и умения работать в команде.

Вклад в безопасность персонала и судна.

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:

иметь практический опыт:

в планировании и организации работы коллектива исполнителей на основе знания психологии личности и коллектива;

в руководстве коллективом исполнителей;

контроля качества выполняемых работ;

оформления технической документации организации и планирования работ;

анализа процесса и результатов деятельности работы коллектива исполнителей с применением современных информационных технологий;

уметь:

рационально организовывать рабочие места, участвовать в расстановке кадров, обеспечивать их предметами и средствами труда;

рассчитывать по принятой методике основные производственные показатели, характеризующие эффективность выполняемых работ; планировать работу исполнителей;

инструктировать и контролировать исполнителей на всех стадиях работ;

принимать и реализовывать управленческие решения;

мотивировать работников на решение производственных задач;

управлять конфликтными ситуациями, стрессами и рисками;

обеспечивать соблюдение правил безопасности труда и выполнение требований производственной санитарии;

применять компьютерные и телекоммуникационные средства;

использовать необходимые нормативно-правовые документы;

знать:

современные технологии управления работы коллектива исполнителей;

основы организации и планирования деятельности работы коллектива исполнителей;

принципы, формы и методы организации производственного и технологического процессов на производстве;

характер взаимодействия с другими подразделениями;

функциональные обязанности работников и руководителей;

принципы делового общения в коллективе;

основы конфликтологии;

основные производственные показатели работы организации отрасли и ее структурных подразделений;

методы планирования, контроля и оценки работ исполнителей;

виды, формы и методы мотивации персонала, в т.ч. материальное и нематериальное стимулирование работников;

методы оценивания качества выполняемых работ;

деловой этикет;

особенности менеджмента в области профессиональной деятельности;

методы осуществления мероприятий по предотвращению производственного травматизма и профессиональных заболеваний.

Рекомендуемое количество часов на освоение программы модуля: максимальная учебная нагрузка (всего часов) 112, в том числе обязательная аудиторная учебная нагрузка – 74/22 часов, СРС – 38/90 часа.

ПМ 03. Обеспечение безопасности плавания безопасность жизнедеятельности на судне и транспортная безопасность

Целью освоения профессионального модуля является овладение указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающиеся в ходе освоения профессионального модуля. Подготовка моряков, нанятых или занятых на работе в любой должности на судне в качестве членов судового экипажа с имеющимися обязанностями по безопасности или предотвращению загрязнения в ходе эксплуатации судна, которые до назначения им каких-либо обязанностей на судне должны получить подготовку по программам Подготовка по охране (для лиц, имеющих назначенные обязанности по охране) (Правило VI/6-2) Начальная подготовка по безопасности (Правила-VI/1-1, VI/1-2, VI/1-3, VI/1-4) Начальная подготовка для работы на нефтяных танкерах и танкерах - химовозах (Правило-V/1-1) Подготовка специалиста по спасательным шлюпкам и плотам и дежурным шлюпкам, не являющимися скоростными дежурными шлюпками (A-VI/2-1) Подготовка к борьбе с пожаром по расширенной программе (A-VI/3) Подготовка по оказанию первой медицинской помощи (A-VI/4-1)

Содержание дисциплины: Охрана судна и портовых сооружений Начальная подготовка по безопасности Подготовка специалиста по спасательным шлюпкам и плотам и дежурным шлюпкам, не являющимися скоростными дежурными шлюпками Подготовка к борьбе с пожаром по расширенной программе Подготовка по оказанию первой медицинской помощи на судне

Процесс изучения профессионального модуля направлен на формирование у курсанта следующих компетенций: ОК 1. - ОК 10. ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 3.4. ПК 3.5. ПК 3.6. ПК 3.7.

Студент должен иметь знания, понимание и профессионализм в соответствии с МК ПДНВ-78 с поправками:

Обеспечение выполнения требований по предотвращению загрязнений.

Предотвращение пожаров и борьба с пожарами на судах.

Использование спасательных средств.

Применение средств первой медицинской помощи на судах.

Применение навыков руководителя и умения работать в команде.

Вклад в безопасность персонала и судна.

Знать:

нормативные правовые акты по вопросам обеспечения безопасности плавания и транспортной безопасности;

расписание по тревогам, виды и сигналы тревог;

организацию проведения тревог;

порядок действий при авариях;

мероприятия по обеспечению противопожарной безопасности на судне;

виды и химическую природу пожара;

виды средств и системы пожаротушения на судне;

особенности тушения пожаров в различных судовых помещениях;

виды средств индивидуальной защиты;
мероприятия по обеспечению непотопляемости судна;
методы восстановления остойчивости и спрямления аварийного судна;
виды и способы подачи сигналов бедствия;
способы выживания на воде;
виды коллективных и индивидуальных спасательных средств и их снабжения;
устройства спуска и подъема спасательных средств;
порядок действий при поиске и спасании;
порядок действий при оказании первой медицинской помощи;
мероприятия по обеспечению транспортной безопасности;
комплекс мер по предотвращению загрязнения окружающей среды.

Уметь:

действовать при различных авариях;
применять средства и системы пожаротушения;
применять средства по борьбе с водой;
пользоваться средствами подачи сигналов аварийно-предупредительной сигнализации в случае происшествия или угрозы происшествия;
применять меры защиты и безопасности пассажиров и экипажа в аварийных ситуациях;
производить спуск и подъем спасательных и дежурных шлюпок, спасательных плотов;
управлять коллективными спасательными средствами;
устранять последствия различных аварий;
обеспечивать защищенность судна от актов незаконного вмешательства;
обеспечивать защищенность судна от актов незаконного вмешательства;
предотвращать неразрешенный доступ на судно;
оказывать первую медицинскую помощь, в том числе под руководством квалифицированных специалистов с применением средств связи.

Иметь практический опыт:

— действий по тревогам;
— борьбы за живучесть судна;
— организации и выполнения указаний при оставлении судна;
— использования коллективных и индивидуальных спасательных средств;
— использования средств индивидуальной защиты;
— действий при оказании первой медицинской помощи.

Общая трудоёмкость профессионального модуля составляет: 273 ч.
максимальная учебная нагрузка обучающегося – 182/34 час, включая:
СРС – 91/239 часов;

ПМ 04. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих
«Моторист (машинист)»

Целью изучения профессионального модуля является овладение указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями необходимыми для работы на судах морского и речного транспорта. формирование знаний и умений минимально необходимых и достаточных для эксплуатации и технического обслуживания судовых энергетических установок; формирование профессиональных компетенций техника-электромеханика.

Содержание дисциплины: Организация службы на судах и в машинно-котельных помещениях. Эксплуатация главных и вспомогательных дизелей. Эксплуатация котельных установок. Эксплуатация судовых вспомогательных механизмов и систем. Ремонт дизелей и механизмов.

Требования к результатам освоения профессионального модуля. Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций: ОК 1-10; ПК 1.5

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:

иметь практический опыт:

- эксплуатации и обслуживания судовой энергетики и ее управляющих систем;
- эксплуатации и обслуживания судовых насосов и вспомогательного оборудования;
- действий по тревогам;
- борьбы за живучесть судна;
- организации и выполнения указаний при оставлении судна;
- использования коллективных и индивидуальных спасательных средств;
- использования средств индивидуальной защиты;
- действий при оказании первой медицинской помощи.

уметь:

- Обеспечивать безопасность судна при несении машинной вахты в различных условиях обстановки.
- Эксплуатировать судовые главные и вспомогательные механизмы судна и их системы управления
- Эксплуатировать насосы и их системы управления.
- вести квалифицированное наблюдение за механическим оборудованием и системами, сочетая рекомендации изготовителя и принятые принципы и процедуры несения машинной вахты;
- Проводить процедуры несения вахты в машинном отделении (Конвенция ПДНВ-78 с поправками)

знать:

- основы теории двигателей внутреннего сгорания
- устройство элементов судовой энергетической установки, механизмов, систем, электрооборудования;
- обязанности по эксплуатации и обслуживанию судовой энергетики и электрооборудования;
- устройство и принцип действия судовых дизелей;
- назначение, конструкцию судовых вспомогательных механизмов, систем и устройств;
- основные принципы несения безопасной машинной вахты;
- Терминологию, применяемую в машинном отделении, и названия механизмов и оборудования (Конвенция ПДНВ-78 с поправками)

Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

Всего учебная нагрузка студента 126 час, в том числе:

— обязательной аудиторной учебной нагрузки студента 84/18 часов, в том числе лаб. раб 12/4 часов, самостоятельной работы студента 42/108 часа.

ВЧ.01 Теоретические основы электротехники

Целями освоения дисциплины «Теоретические основы электротехники» являются подготовка в области профессиональных знаний судовых электромехаников, в соответствии с требованиями Международной конвенции ПДНВ-78 с поправками; формирование профессиональных компетенций судовых электромехаников в соответствии с требованиями ФГОС.

Наименование разделов дисциплины: Основы теории электрических цепей постоянного тока. Основы теории магнитных цепей. Основы теории электрических цепей переменного тока. Использование основных законов и принципов теоретической электротехники в профессиональной деятельности.

Требование к результатам освоения дисциплины. Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций: ОК 1-10; ПК 1.1-1.5

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- основы теории электрических цепей постоянного тока;
- основы теории электрических цепей переменного тока;
- трехфазные цепи электрического тока.

уметь:

- производить измерения электрических величин, включать электротехнические приборы, аппараты, машины, управлять ими и контролировать их эффективную и безопасную работу, устранять отказы и повреждения электрооборудования;
- применять векторные диаграммы для анализа работы электрических цепей.

владеть:

- методами расчета цепей постоянного и переменного тока.

Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины: максимальная учебная нагрузка (всего часов) - 116, в том числе обязательная аудиторная учебная нагрузка – 68/20 часов, лаб. раб. 16/8 часов, СРС – 48/96 часов.

ВЧ.02 Системы судовой связи и навигации

Целями освоения дисциплины «Системы судовой связи и навигации» являются: подготовка в области профессиональных знаний судовых электромехаников, в соответствии с требованиями Международной конвенции ПДНВ-78 с поправками; формирование знаний и умений минимально необходимых и достаточных для технической эксплуатации и обслуживания систем судовой связи и навигации.

Наименование разделов дисциплины: Радиотехнические цепи и сигналы. Системы судовой связи. Судовые электронavigационные приборы. Судовые радионавигационные приборы.

Требование к результатам освоения дисциплины. Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций: ОК 1-10; ПК 1.1-1.5

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- основы радиотехнических цепей и сигналов;
- основы теории и принцип функционирования судовых систем связи, устройство судовых систем связи;

- порядок и сроки проведения различных видов ремонтных и профилактических работ для судовых систем связи;
- основы теории и принцип функционирования судовых электрорадионавигационных приборов;
- устройство судовых электрорадионавигационных приборов;
- порядок и сроки проведения различных видов ремонтных и профилактических работ судовых электрорадионавигационных приборов, основные положения теории надежности, порядок проведения, необходимые материалы и инструменты для их ремонта.

уметь:

- выполнять правила технической эксплуатации при текущем и регламентном обслуживании судовых систем связи;
- оценивать текущее состояние элементов и функциональных устройств судовых систем связи;
- выполнять правила техники безопасности при обслуживании судовых систем связи;
- выполнять правила технической эксплуатации при текущем и регламентном обслуживании судовых электрорадионавигационных приборов;
- оценивать текущее состояние элементов и функциональных устройств судовых электрорадионавигационных приборов, производить их текущее и регламентное обслуживание;
- производить дефектацию и возможный на судне ремонт судовых электрорадионавигационных приборов с выявлением неисправности и принятием решения об их дальнейшей эксплуатации;
- выполнять правила техники безопасности при обслуживании судовых электрорадионавигационных приборов, проводить противопожарные мероприятия при эксплуатации судового электрооборудования;
- производить измерения электрических величин, включать электротехнические приборы, аппараты, машины, управлять ими и контролировать их эффективную и безопасную работу.

владеть навыками:

- эксплуатации судовых систем связи;
- эксплуатации судовых электрорадионавигационных приборов;
- выполнения мероприятий по снижению травмоопасности и вредного воздействия электрического тока и магнитных полей;
- использования нормативов технического обслуживания судового электрорадионавигационного оборудования.

Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины: максимальная учебная нагрузка (всего часов) - 96, в том числе обязательная аудиторная учебная нагрузка – 64/30 часов, лаб.раб. 16 ч., СРС – 32/66 часов.

ВЧ.03 Эксплуатация судна на вспомогательном уровне

Целями освоения дисциплины « Эксплуатация судна на вспомогательном уровне» являются: подготовка к выполнению работ по рабочим профессиям «матрос», «рулевой»; формирование знаний и умений, необходимых и достаточных для эксплуатации судна на вспомогательном уровне.

Наименование разделов дисциплины: Нормативно-правовые документы по эксплуатации

судна, права и обязанности членов экипажа. Устройство, принцип действия и эксплуатация судовых вспомогательных механизмов и систем судна. Борьба за живучесть судна. Виды и сигналы судовых тревог. Расписание и обязанности по тревогам. Правила пожарной безопасности на судах ВВТ РФ. Практические навыки по: технике безопасности при работе на судне; работе с палубными механизмами, якорными и шлюпочными устройствами; использованию систем внутренней связи; ведению наблюдения за окружающей обстановкой. Правила плавания по ВВП РФ. Огни и знаки судов. Звуковая сигнализация. Сигналы бедствия. Общая логия. Навигационное оборудование судового хода. Основы управления судном. Стандартные команды на руль. Основы навигации. Электрорадионавигационные приборы. Судовая практика. Такелажное оборудование. Борьба за живучесть судна. Виды и сигналы судовых тревог. Расписание и обязанности по тревогам. Правила пожарной безопасности на судах ВВТ РФ.

Требование к результатам освоения дисциплины. Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций: ОК 3,4,7; ПК 3.1-3.7

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- основные обязанности, права и ответственность лиц судового экипажа, устройство судна;
- устройство и принцип действия судовых рулевых машин, швартовного, буксировочного, якорного, грузоподъемного оборудования судна, спасательных шлюпок и плотов;
- команды, подаваемые на руль;
- обязанности лиц рядового состава палубной команды судна по швартовым и буксировочным операциям;
- организацию и порядок постановки судна на якорь;
- виды и организацию работ, производимых палубной командой, используемые для их проведения инструменты;
- правила использования судовых палубных устройств и механизмов;
- основные характеристики опасных грузов, перевозимых на морских судах, процедуры укладки груза на судах, правила размещения, сепарации и крепления сухих грузов, погрузки и выгрузки наливных грузов, правила охраны труда, техники безопасности, пожаробезопасности при проведении погрузочно-разгрузочных работ на морских судах, организацию доставки запасов на судно;
- символы, знаки, сигналы аварийно-предупредительной сигнализации, применяемые на судах;
- правила использования переносных огнетушителей и других противопожарных средств на судах, судового аварийного снаряжения имущества;
- сигналопроизводство;
- порядок командования спасательной шлюпкой и плотом, дежурной шлюпкой во время спуска и после спуска их на воду;
- организацию эксплуатации двигателя спасательной шлюпки;
- организацию руководства людьми и управления спасательной шлюпкой и плотом после оставления судна;
- основы управляемости судов и составов, влияние движительно-рулевого комплекса, внешних факторов на управляемость и маневренность судов и составов;
- маневренные характеристики судна;
- влияние работы движителей и других факторов на управляемость судна;
- принципы, методы, способы и приёмы по управлению судном при плавании по внутренним водным путям, выполнении различных маневров;

- маневрирование при съёмке и постановке судна на якорь, к плавучим швартовным сооружениям; швартовные операции;
- правила плавания по внутренним водным путям РФ и другие нормативные документы, регламентирующие безопасность плавания.

уметь:

- обмениваться на судне информацией по вопросам безопасности;
- выполнять установленные действия в случае падения человека за борт;
- выполнять установленные действия при обнаружении пожара или дыма на судне;
- выполнять установленные действия по сигналу о пожаре или оставлении судна;
- использовать аварийное оборудование и выполнять аварийные процедуры;
- использовать спасательный жилет, обеспечивать его надлежащее хранение и готовность к использованию;
- поднимать тревогу на судне;
- принимать экстренные действия при несчастном случае или в других обстоятельствах, требующих медицинского вмешательства, до обращения за последующей медицинской помощью на судне;
- закрывать и открывать водонепроницаемые, противопожарные двери и непроницаемые при воздействии моря двери на судне (кроме предназначенных для закрытия отверстий в корпусе судна);
- нести ходовые вахты на мостике и стояночные вахты у трапа в порту, обеспечивать безопасность судна при несении вахты в объёме функциональных обязанностей должностного лица судовой палубной команды вспомогательного уровня;
- управлять рулём и выполнять команды, подаваемые на руль,
- вести визуальное и слуховое наблюдение за обстановкой;
- пользоваться палубными клинкетами;
- управлять судовыми палубными устройствами и механизмами;
- обеспечивать исправное состояние и водонепроницаемость иллюминаторов, дверей, люков, лазов, горловин, затемнителей и воздушных заслонок вентиляционных устройств;
- выполнять техническое обслуживание судовых корпусных конструкций, устройств и механизмов, палубного снаряжения и инвентаря, проводить судовые работы на высоте и за бортом судна, проводить малярные, такелажные, плотницкие работы;
- осуществлять по указанию помощника капитана подготовку грузовых помещений судна к грузовым операциям;
- вести счёт груза при проведении погрузочно-разгрузочных работ на судне;
- производить строповку грузов при осуществлении грузовых операций на судне;
- применять полученные теоретические знания при выполнении различных маневров на практике;
- применять знание правил плавания по внутренним водным путям для обеспечения безопасности судоходства.

владеть:

- принципами логистики при взаимодействии различных видов транспорта
- навыками управления судном при плавании в различных условиях.

Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины: максимальная учебная нагрузка (всего часов) - 109, в том числе обязательная аудиторная учебная нагрузка – 73/20 часов, СРС – 36/89 часов.

ВЧ. 04. Охрана труда

Целью изучения дисциплины являются: подготовка в области профессиональных знаний судовых электромехаников, в соответствии с требованиями Международной конвенции ПДНВ-78 с поправками, формирование знаний и умений необходимых для технической эксплуатации и обслуживания судовых систем в соответствии с правилами охраны труда.

Основные разделы дисциплины: Правовые, нормативно-технические и организационные основы техники безопасности на судах и других объектах водного транспорта. Производственный травматизм. Безопасность труда на судах и объектах водного транспорта. Устройства безопасности, имеющиеся на судах для защиты от потенциальных опасностей, (МК ПДНВ, Таблица А - П/5). Безопасность при проведении работ, связанных с электричеством.

Требование к результатам освоения дисциплины. Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций у обучающихся: ОК 1-10, ПК 1.1.-1.5, ПК 3.1.-3.7.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- правила, положения, инструкции регламентирующие безопасность работ в сфере профессиональной деятельности;
- правовые, нормативно-организационные основы охраны труда на судах;
- безопасные приемы работы;
- организацию и обучение экипажей судов и порядок проведения инструктажей;
- требования к спасательным средствам и устройствам;
- правила, требования при обслуживании электрооборудования и электрических систем;
- действие электрического тока на организм человека;
- методы защиты от поражения электрическим током;
- организацию доврачебной помощи от поражения электрическим током.

Уметь:

- пользоваться нормативно-технической документацией;
- осуществлять мониторинг и контроль выполнения нормативных требований;
- классифицировать и расследовать несчастные случаи, составлять акты формы Н-1;
- пользоваться средствами индивидуальной защиты,
- оказывать доврачебную помощь.

Владеть навыками:

- принятия мер по технике безопасности для сохранения профессионального здоровья;
- эксплуатации устройств безопасности и защиты, имеющихся на судах, для защиты от потенциальных опасностей.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 54 часов, из них обязательная аудиторная нагрузка 37/10 часов, СРС – 17/44 часа.