

**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины
ОУД.01 «Русский язык»**

по специальности 22.02.04 Металловедение и термическая обработка металлов

1. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина «Русский язык» является базовой дисциплиной, входит в общеобразовательный цикл. При изучении дисциплины решаются задачи, связанные с формированием общей культуры, развития, воспитания и социализации личности.

2. Цель изучения дисциплины

Основной целью преподавания дисциплины «Русский язык» является закрепление и систематизация знаний о языке как системе, разных языковых уровнях, единицах языка и их взаимодействии между собой; формирование читателя, способного к полноценному восприятию литературных произведений в контексте духовной культуры человечества и подготовленного к самостоятельному общению с искусством слова.

3. Структура дисциплины

Язык и речь. Функциональные стили речи. Лексика и фразеология. Фонетика и орфоэпия. Орфография. Словообразование. Морфология и орфография. Синтаксис и пунктуация.

4. Требования к результатам освоения дисциплины

Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста. ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

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

личностных:

- 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.

метапредметных:

- 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.

предметных:

- 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 развернутых 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.

5. Общая трудоемкость дисциплины

72 академических часов.

Форма контроля

Промежуточная аттестация - экзамен с использованием заданий стандартизированной формы.

Составители: Фаррахова Алена Николаева, преподаватель,

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

ОУД. 02 «Литература»

по специальности 22.02.04 Металловедение и термическая обработка металлов

1. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина «Литература» является базовой дисциплиной, входит в общеобразовательный цикл. При изучении дисциплины решаются задачи, связанные с

формированием общей культуры, развития, воспитания и социализации личности.

2. Цель изучения дисциплины

Основной целью преподавания дисциплины «Литература» является закрепление и систематизация знаний о языке как системе, разных языковых уровнях, единицах языка и их взаимодействии между собой; формирование читателя, способного к полноценному восприятию литературных произведений в контексте духовной культуры человечества и подготовленного к самостоятельному общению с искусством слова.

3. Структура дисциплины

Русская литература первой половины XIX века. Русская литература второй половины XIX века. Русская литература первой половины XX века. Литература второй половины XX века.

4. Требования к результатам освоения дисциплины

Обучающийся по итогам изучения курса должен обладать рядом компетенций: ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

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

личностных:

- 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;
- использование для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации (словарей, энциклопедий, интернет-ресурсов и др.);

метапредметных:

- 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;

предметных:

- 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.

5. Общая трудоемкость дисциплины

108 академических часа.

Форма контроля

Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет.

Составители: : Фаррахова Алена Николаева , преподаватель,

**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины
ОУД. 03 «История»**

по специальности 22.02.04 Металловедение и термическая обработка металлов

1. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина «История» является базовой дисциплиной, входит в общеобразовательный цикл. Изучение дисциплины устанавливает тесную междисциплинарную связь с такими дисциплинами как «Обществознание», «Основы философии», «Основы социологии и политологии».

2. Цель изучения дисциплины

Учебная дисциплина «История» преследует цели: воспитание гражданственности, национальной идентичности, развитие мировоззренческих убеждений учащихся на основе осмысления ими исторически сложившихся культурных, религиозных, этнонациональных традиций, нравственных и социальных установок, идеологических доктрин; развитие способности понимать историческую обусловленность явлений и процессов современного мира, определять собственную позицию по отношению к окружающей реальности, соотносить свои взгляды и принципы с исторически возникшими мировоззренческими системами; освоение систематизированных знаний об истории человечества, формирование целостного представления о месте и роли России во всемирно-историческом процессе; овладение умениями и навыками поиска, систематизации и комплексного анализа исторической информации; 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.

3. Структура дисциплины

Древнейшая история человечества. Цивилизации Древнего мира и Средневековья.

Новое время: эпоха модернизации. Новейшее время. Человечество на этапе перехода к информационному обществу. История России – часть всемирной истории. Русь в IX–начале XII вв. Русские земли и княжества в XII – середине XV вв. Российское государство во второй половине XV–XVII вв. Россия в XVIII–начале XX вв. Советское общество в 1917-1945 гг. Советское общество в 1945-1991 гг. Российская Федерация (1991-2013 гг.)

4. Требования к результатам освоения дисциплины

Обучающийся по итогам изучения курса должен обладать рядом компетенций: ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам. ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

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

личностных:

– сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувств ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважения к государственным символам (гербу, флагу, гимну);

– становление гражданской позиции 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 исторической 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.

метапредметных:

– 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 исторической информации, критически ее оценивать и интерпретировать;

– 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 самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей.

предметных:

– сформированность представлений о современной исторической науке, ее 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.

5. Общая трудоемкость дисциплины

104 академических часа

Форма контроля

Промежуточная аттестация - дифференцированный зачет

Составитель: Карасев Д. А., преподаватель

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

ОУД. 04 «Обществознание»

по специальности 22.02.04 Металловедение и термическая обработка металлов

1. Место дисциплины в структуре ООП

Учебная дисциплина Обществознание, входит в состав общеобразовательных учебных дисциплин по выбору, формируемых из обязательных предметных областей ФГОС среднего общего образования, для специальностей СПО технического профиля профессионального образования и изучается как базовый предмет.

2. Цель изучения дисциплины

Содержание программы учебной дисциплины Обществознание направлено на достижение следующих целей: – воспитание гражданственности, социальной ответственности, правового самосознания, патриотизма, приверженности конституционным принципам Российской Федерации; – развитие личности на стадии начальной социализации, становление правомерного социального поведения, повышение уровня политической, правовой и духовно-нравственной культуры подростка; – углубление интереса к изучению социально-экономических и политико-правовых дисциплин; – умение получать информацию из различных источников, анализировать, систематизировать ее, делать выводы и прогнозы; – содействие формированию целостной картины мира, усвоению знаний об основных сферах человеческой деятельности, социальных институтах, нормах регулирования общественных отношений, необходимых для взаимодействия с другими людьми в рамках отдельных социальных групп и общества в целом; – формирование мотивации к общественно полезной деятельности, повышение стремления к самовоспитанию, самореализации, самоконтролю; – применение полученных знаний и умений в практической деятельности в различных сферах общественной жизни.

3. Структура дисциплины

Учебная дисциплина Обществознание носит интегративный характер, основанный на комплексе общественных наук, таких как философия, социология, экономика, политология, культурология, правоведение, предметом которых являются научные знания о различных аспектах жизни, развитии человека и общества, влиянии социальных факторов на жизнь каждого человека. Структура рабочей программы направленно на формирование у студентов компетенций, необходимых для качественного освоения основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования программы подготовки специалистов среднего звена.

4. Требования к результатам освоения дисциплины

Обучающийся по итогам изучения курса должен обладать рядом компетенций: ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

5. Общая трудоемкость дисциплины

72 академических часов

Форма контроля

Промежуточная аттестация – экзамен.

Составители Хаметзянова Г. Х., преподаватель

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ОУД. 05 «География»

по специальности 22.02.04 Металловедение и термическая обработка металлов

1. Место дисциплины в структуре ООП

В учебных планах ООП Учебная дисциплина География входит в состав общеобразовательных учебных дисциплин по выбору, формируемых из обязательной предметной области «Общественные науки» ФГОС среднего общего образования, для специальностей СПО технического профиля профессионального образования и изучается как базовый предмет.

2. Цель изучения дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:

- овладеть представлениями о современной географической науке, ее участии в решении важнейших проблем человечества;
- овладеть географическим мышлением для определения географических аспектов природных, социально-экономических и экологических процессов и проблем;
- овладеть системой комплексных социально ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства, о динамике и территориальных особенностях процессов, протекающих в географическом пространстве;
- овладеть представлениями и знаниями об основных проблемах взаимодействия природы и общества, о природных и социально-экономических аспектах экологических проблем; уметь:
- проводить наблюдения за отдельными географическими объектами, процессами и явлениями, их изменениями в результате природных и антропогенных воздействий;
- использовать карты разного содержания для выявления закономерностей и тенденций, получения нового географического знания о природных социально-экономических и экологических процессах и явлениях; – проводить географический анализ и интерпретировать разнообразную информацию;
- применять географические знания для объяснения и оценки разнообразных явлений и процессов, самостоятельного оценивания уровня безопасности окружающей среды, адаптации к изменению ее условий.

3. Структура дисциплины

В ходе изучения дисциплины «география» обучающиеся получают сведения об наблюдениях в области географии. Выдвигают гипотезы и предлагают пути их проверки, делают выводы на основе экспериментальных данных, представленных в виде графика, таблицы или диаграммы. Работают с информацией, содержащейся в сообщениях СМИ, Интернет-ресурсах, научно-популярной литературе. Используют приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.

4. Требования к результатам освоения дисциплины

Обучающийся по итогам изучения курса должен обладать рядом компетенций: ОК 1.

Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде. ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста. ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

5. Общая трудоемкость дисциплины

72 академических часов

Форма контроля

Промежуточная аттестация – экзамен.

Составители: Радченко О. А., преподаватель

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ОУД. 06 «Иностранный язык»

по специальности 22.02.04 Металловедение и термическая обработка металлов

1. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина «Иностранный язык» является базовой дисциплиной, входит в общеобразовательный цикл тесно связана с другими учебными дисциплинами общеобразовательного и профессионального циклов, направленных на развитие интеллектуальных способностей обучающихся, логического мышления и памяти. Обучение иностранному языку способствует повышению общей культуры обучающегося и культуры речи, расширению кругозора обучающихся, расширению общего кругозора и знаний о странах изучаемого языка. Учебная дисциплина «Иностранный язык» отражает общую гуманистическую и профессиональную направленность и служит повышению качества образования будущих специалистов.

2. Цель изучения дисциплины

Изучение иностранного языка отражает современные тенденции и требования к обучению и практическому владению иностранным языком в повседневном общении и профессиональной деятельности. Основная цель преподавания дисциплины «Иностранный язык» - развитие иноязычной коммуникативной компетенции будущего специалиста.

3. Структура дисциплины

Особое внимание уделяется практическому использованию языка в различных формах коммуникации, совершенствованию владения основными видами чтения, увеличению объема текстов для ознакомительного и поискового чтения, являющихся источником информации основой для развития и совершенствования умений и навыков устной и письменной речи, формированию собственных высказываний, повышению качества устной речи. Владение грамматическими навыками для продуктивной речевой деятельности (устная речь) достигается в процессе употребления речевых образцов в ситуациях, близких к реальным, для рецептивной речевой деятельности (чтение) – в процессе чтения аутентичных текстов.

4. Требования к результатам освоения дисциплины

Обучающийся по итогам изучения курса должен обладать рядом компетенций: ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для

эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

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 мироздания;
- 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.

5. Общая трудоемкость дисциплины

72 академических часов

Форма контроля

Промежуточная аттестация – экзамен.

Составители: Шимановская Э. А., преподаватель

Сахапова Э. Н., преподаватель

**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины
ОУД. 07 «Математика»**

по специальности 22.02.04 Металловедение и термическая обработка металлов

1. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина является профильной дисциплиной, входит в общеобразовательный цикл. Изучение дисциплины «Математика: алгебра и начала математического анализа,

геометрия» базируется на знаниях основ математики в объеме средней школы. Знания, умения и навыки, полученные обучающимися при изучении данной дисциплины, будут использованы в дальнейшем при изучении дисциплины «Математика», относящейся к математическому и общему естественнонаучному циклу, а также ряда других общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей.

2. Цель изучения дисциплины

Дисциплина «Математика» ориентирована на достижение следующих целей: 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.

3. Структура дисциплины

Алгебра. Начала математического анализа. Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей. Геометрия.

4. Требования к результатам освоения дисциплины

Обучающийся по итогам изучения курса должен обладать рядом компетенций: ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

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

личностных:

- 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.

метапредметных:

- 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.

предметных:

- 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.

5. Общая трудоемкость дисциплины

340 академический час.

Форма контроля

Промежуточная аттестация – экзамен с использованием заданий стандартизированной формы.

Составитель: Герасимова О. В., преподаватель

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ОУД. 08 «Информатика»

по специальности 22.02.04 Металловедение и термическая обработка металлов

1. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина «Информатика» является профильной дисциплиной, входит в общеобразовательный цикл. Преподавание осуществляется в едином комплексе дисциплин учебного плана и ведется в тесной взаимосвязи с другими дисциплинами. Знания, умения и навыки, полученные обучающимися при изучении данной дисциплины, будут использованы в дальнейшем при изучении дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности».

2. Цель изучения дисциплины.

Изучение дисциплины направлено на достижение следующих целей: овладение умениями использовать базовые системные программные продукты и прикладное программное обеспечение общего назначения для обработки текстовой, графической, числовой информации и поддерживать базы данных; развитие самостоятельного и алгоритмического мышления, способностей к формализации при решении задач, элементов системного мышления; формирование установки на позитивную социальную деятельность в информационном обществе.

3. Структура дисциплины.

Информация и информационные процессы. Системы счисления и основы логики. Алгебра логики. Моделирование и алгоритмизация. Программирование. Архитектура компьютера. Программное обеспечение компьютера. Информационные технологии: технология обработки текстовой информации, технология обработки числовой информации, технология хранения, поиска и обработки информации, технология обработки графической информации, мультимедийные технологии. Компьютерные коммуникации.

4. Требования к результатам освоения дисциплины.

Обучающийся по итогам изучения курса должен обладать рядом компетенций: ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

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

личностных:

- 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.

метапредметных:

– 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.

предметных:

– 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.

5. Общая трудоемкость дисциплины

108 академический час

Форма контроля

Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет.

Составитель: Шелепова Анастасия Васильевна, преподаватель

**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины
ОУД. 09 «Физическая культура»
по специальности 22.02.04 Металловедение и термическая обработка металлов**

1. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина «Физическая культура» является базовой дисциплиной, входит в общеобразовательный цикл. Специальные требования к входным знаниям, умениям и компетенциям обучающегося не предусматриваются. Дисциплины, для которых данная дисциплина является предшествующей (концепция современного естествознания, безопасность жизнедеятельности).

2. Цель изучения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Физическая культура» являются формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизиологической подготовки и самоподготовки к будущей профессиональной деятельности.

3. Структура дисциплины

Легкая атлетика, баскетбол, волейбол, прикладная физическая культура, бадминтон.

4. Требования к результатам освоения дисциплины

Обучающийся по итогам изучения курса должен обладать рядом компетенций: ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам. ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

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

личностных:

- 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 профессионально-оздоровительных 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;

метапредметных:

– 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;

предметных:

– 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).

5. Общая трудоемкость дисциплины

278 академических часов.

Форма контроля

Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет

Составитель: Гурьянов О. В., преподаватель.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

ОУД. 10 «Основы безопасности жизнедеятельности»

по специальности 22.02.04 Металловедение и термическая обработка металлов

1. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина «Основы безопасности жизнедеятельности» является базовой дисциплиной, входит в общеобразовательный цикл. Изучение «Основы безопасности жизнедеятельности» базируется на знаниях, полученных обучающимися при изучении

дисциплин «Обществознание», «Физическая культура», устанавливает тесную междисциплинарную связь с такими общепрофессиональными дисциплинами как «Основы промышленной экологии», «Безопасность жизнедеятельности».

2. Цель изучения дисциплины

Дисциплина «Основы безопасности жизнедеятельности» преследует цели:

- воспитание у обучаемых ответственности за личную безопасность, ответственного отношения к сохранению окружающей природной среды как основы в обеспечении безопасности жизнедеятельности личности, общества и государства;

- развитие духовных и физических качеств личности, обеспечивающих безопасное поведение человека в условиях опасных и чрезвычайных ситуаций природного, техногенного и социального характера; потребности вести здоровый образ жизни; необходимых моральных, физических и психологических качеств для выполнения конституционного долга и обязанности гражданина России по защите Отечества;

- освоение знаний: о безопасном поведении человека в опасных и чрезвычайных ситуациях природного, техногенного и социального характера; о здоровье и здоровом образе жизни; о государственной системе защиты населения от опасных и чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени; об обязанностях граждан по защите государства;

- формирование умений: оценки ситуаций, опасных для жизни и здоровья; безопасного поведения в опасных и чрезвычайных ситуациях; использования средств индивидуальной и коллективной защиты; оказания первой медицинской помощи при неотложных состояниях;

3. Структура дисциплины

В ходе изучения дисциплины «Основы безопасности жизнедеятельности» обучающиеся получают сведения об обороне государства, их организационной структуре, функции и основных боевых задачах, об основных воинских обязанностях. В дисциплине реализованы требования Федеральных законов "Об обороне", "О воинской обязанности и военной службе", "О гражданской обороне", "О защите населения территории от чрезвычайных ситуаций природного, техногенного характера".

4. Требования к результатам освоения дисциплины

Обучающийся по итогам изучения курса должен обладать рядом компетенций: ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

Освоение содержания учебной дисциплины «Основы безопасности жизнедеятельности» обеспечивает достижение следующих **результатов**:

личностных:

– развитие личностных, в том числе духовных и физических, качеств, обеспечивающих защищенность жизненно важных интересов личности от внешних и внутренних угроз;

– готовность к служению Отечеству, его защите;

– формирование потребности соблюдать нормы здорового образа жизни, осознанно выполнять правила безопасности жизнедеятельности;

– исключение из своей жизни вредных привычек (курения, пьянства и т. д.);

– воспитание ответственного отношения к сохранению окружающей природной среды, личному здоровью, как к индивидуальной и общественной ценности;

– освоение приемов действий в опасных и чрезвычайных ситуациях природного, техногенного и социального характера.

метапредметных:

– овладение умениями формулировать личные понятия о безопасности; анализировать причины возникновения опасных и чрезвычайных ситуаций; обобщать и сравнивать последствия опасных и чрезвычайных ситуаций; выявлять причинно-следственные связи опасных ситуаций и их влияние на безопасность жизнедеятельности человека;

– овладение навыками самостоятельно определять цели и задачи по безопасному поведению в повседневной жизни и в различных опасных и чрезвычайных ситуациях,

выбирать средства реализации поставленных целей, оценивать результаты своей деятельности в обеспечении личной безопасности;

- формирование умения воспринимать и перерабатывать информацию, генерировать идеи, моделировать индивидуальные подходы к обеспечению личной безопасности в повседневной жизни и в чрезвычайных ситуациях;

- приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации в области безопасности жизнедеятельности с использованием различных источников и новых информационных технологий;

- развитие умения выражать свои мысли и способности слушать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;

- формирование умений взаимодействовать с окружающими, выполнять различные социальные роли во время и при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций;

- формирование умения предвидеть возникновение опасных ситуаций по характерным признакам их появления, а также на основе анализа специальной информации, получаемой из различных источников;

- развитие умения применять полученные теоретические знания на практике: принимать обоснованные решения и выработать план действий в конкретной опасной ситуации с учетом реально складывающейся обстановки и индивидуальных возможностей;

- формирование умения анализировать явления и события природного, техногенного и социального характера, выявлять причины их возникновения и возможные последствия, проектировать модели личного безопасного поведения;

- развитие умения информировать о результатах своих наблюдений, участвовать в дискуссии, отстаивать свою точку зрения, находить компромиссное решение в различных ситуациях;

- освоение знания устройства и принципов действия бытовых приборов и других технических средств, используемых в повседневной жизни; приобретение опыта локализации возможных опасных ситуаций, связанных с нарушением работы технических средств и правил их эксплуатации;

- формирование установки на здоровый образ жизни;

- развитие необходимых физических качеств: выносливости, силы, ловкости, гибкости, скоростных качеств, достаточных для того, чтобы выдерживать необходимые умственные и физические нагрузки.

предметных:

- сформированность представлений о культуре безопасности жизнедеятельности, в том числе о культуре экологической безопасности как жизненно важной социально-нравственной позиции личности, а также средстве, повышающем защищенность личности, общества и государства от внешних и внутренних угроз, включая отрицательное влияние человеческого фактора;

- получение знания основ государственной системы, российского законодательства, направленного 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;

- освоение знания распространенных опасных и чрезвычайных ситуаций природного, техногенного и социального характера;

- освоение знания факторов, пагубно влияющих на здоровье человека;

- развитие знания основных мер защиты (в том числе в области гражданской обороны) и правил поведения в условиях опасных и чрезвычайных ситуаций;

- формирование умения предвидеть возникновение опасных и чрезвычайных ситуаций по характерным для них признакам, а также использовать различные информационные источники;

- развитие умения применять полученные знания в области безопасности на практике, проектировать модели личного безопасного поведения в повседневной жизни и в различных опасных и чрезвычайных ситуациях;

– получение и освоение знания основ обороны государства и воинской службы: законодательства об обороне государства и воинской обязанности граждан; прав и обязанностей гражданина до призыва, во время призыва и прохождения военной службы, уставных отношений, быта военнослужащих, порядка несения службы и воинских ритуалов, строевой, огневой и тактической подготовки;

– освоение знания 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 (травмах, отравлениях и различных видах поражений), включая знания об основных инфекционных заболеваниях и их профилактике.

5. Общая трудоемкость дисциплины

68 академических часов.

Форма контроля

Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет

Составитель: Камалетдинов М. Ш., преподаватель

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

ОУД. 11 «Физика»

по специальности 22.02.04 Металловедение и термическая обработка металлов

1. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина «Физика» является профильной дисциплиной, входит в общеобразовательный цикл. Изучение дисциплины базируется на знаниях основ разделов физики: механики; гидродинамики, молекулярная физика, термодинамика; электромагнетизм; электромагнитные колебания и волны; квантовая физика и элементы астрофизики.

2. Цель изучения дисциплины

Дисциплина «Физика» ориентирована на достижение следующих целей: освоение знаний о фундаментальных физических законах и принципах, лежащих в основе современной физической картины мира; овладение умениями проводить наблюдения, эксперименты, выдвигать гипотезы, логически оценивать достоверность естественнонаучной информации; развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей; воспитания убежденности в возможности познания законов природы; использования достижений физики на благо развития человеческой цивилизации; развитие чувства ответственности за защиту окружающей среды; использование приобретенных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни, обеспечение безопасности собственной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.

3. Структура дисциплины

Физические основы механики. Молекулярная физика. Электродинамика. Электродинамическое излучение. Физика высоких энергий.

4. Требования к результатам освоения дисциплины

Обучающийся по итогам изучения курса должен обладать рядом компетенций: ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

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

личностных:

– 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.

метапредметных:

- 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.

предметных:

- 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.

5. Общая трудоемкость дисциплины

180 академический час.

Форма контроля

Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет.

Составитель Гурьянов О. В., преподаватель

Аннотация рабочей программы общеобразовательной дисциплины

ОУД. 12 «Химия»

по специальности 22.02.04 Металловедение и термическая обработка металлов

1. Место дисциплины в структуре ООП

Учебная дисциплина Химия входит в состав общеобразовательных учебных дисциплин по выбору, формируемых из обязательных предметных областей ФГОС среднего общего образования, для специальностей СПО технического профиля профессионального образования и изучается как базовый предмет.

2. Цель изучения дисциплины

Программа ориентирована на достижение следующих целей:

- 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.

3. Структура дисциплины

В ходе изучения дисциплины «химия» обучающиеся получают сведения об наблюдениях в области химии. Выдвигают гипотезы и предлагают пути их проверки, делают выводы на основе экспериментальных данных, представленных в виде графика, таблицы или диаграммы. Работают с информацией, содержащейся в сообщениях СМИ, Интернет-ресурсах, научно-популярной литературе. Используют приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.

4. Требования к результатам освоения дисциплины

Обучающийся по итогам изучения курса должен обладать рядом компетенций: ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам. ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

5. Общая трудоемкость дисциплины

72 академический час

Форма контроля

Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет

Составитель: Газизова Е. В., преподаватель

Аннотация рабочей программы общеобразовательной дисциплины ОУД. 13 «Биология»

по специальности 22.02.04 Металловедение и термическая обработка металлов

1. Место дисциплины в структуре ООП

Учебная дисциплина Биология входит в состав общеобразовательных учебных дисциплин по выбору, формируемых из обязательных предметных областей ФГОС среднего общего образования, для специальностей СПО технического профиля профессионального образования и изучается как базовый предмет.

2. Цель изучения дисциплины

Программа ориентирована на достижение следующих целей:

– получение фундаментальных знаний о биологических системах (Клетка, Организм, Популяция, Вид, Экосистема); истории развития современных представлений о живой природе, выдающихся открытиях в биологической науке; роли биологической науки в формировании современной естественнонаучной картины мира; методах научного познания;

– овладение умениями логически мыслить, обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий; определять живые объекты в природе; проводить наблюдения за экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений; находить и анализировать информацию о живых объектах;

– развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей обучающихся 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;

– воспитание убежденности в необходимости познания живой природы, необходимости рационального природопользования, бережного отношения к природным ресурсам и окружающей среде, собственному здоровью; уважения к мнению оппонента при обсуждении биологических проблем;

– 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; обоснование и соблюдение мер профилактики заболеваний, оказание первой помощи при травмах, соблюдение правил поведения в природе.

3. Структура дисциплины

В ходе изучения дисциплины «биология» обучающиеся получают сведения об наблюдениях в области биологии. Выдвигают гипотезы и предлагают пути их проверки, делают выводы на основе экспериментальных данных, представленных в виде графика, таблицы или диаграммы. Работают с информацией, содержащейся в сообщениях СМИ, Интернет-ресурсах, научно-популярной литературе. Используют приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.

4. Требования к результатам освоения дисциплины

Обучающийся по итогам изучения курса должен обладать рядом компетенций: ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам. ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

5. Общая трудоемкость дисциплины

72 академический час

Форма контроля

Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет

Составитель: Утриванова В. А., преподаватель

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

ОУД. 15 «Родной язык»

по специальности 22.02.04 Металловедение и термическая обработка металлов

1. Место дисциплины в структуре ППКРС

Учебная дисциплина «Родной язык» относится к циклу общих гуманитарных и социально-экономических дисциплин (вариативная часть) и тесно связана с другими

учебными дисциплинами общеобразовательного цикла и профессиональных модулей, направленных на развитие интеллектуальных способностей обучающихся, логического мышления и памяти. Вместе с такими учебными дисциплинами, как «Основы философии», «История», «Иностранный язык», «Физическая культура», обучение родному языку способствует повышению общей культуры студентов и культуры речи, расширению кругозора обучающихся, расширению общего кругозора и знаний о странах изучаемого языка.

2. Цель изучения дисциплины.

Основная цель преподавания дисциплины «Родной язык» – научить практически пользоваться родным языком как средством общения в пределах установленного программой словарного и грамматического минимумов, а также сфер учебного и бытового общения, развитие иноязычной коммуникативной компетенции будущего специалиста.

3. Структура дисциплины

Особое внимание уделяется практическому использованию языка в различных формах коммуникации, совершенствованию владения основными видами чтения, увеличению объема текстов для ознакомительного и поискового чтения, являющихся источником информации и основой для развития и совершенствования умений и навыков устной и письменной речи, формированию собственных высказываний, повышению качества устной речи. Овладение грамматическими навыками для продуктивной речевой деятельности (устная речь) достигается в процессе употребления речевых образцов в ситуациях, близких к реальным, для рецептивной речевой деятельности (чтение) – в процессе чтения аутентичных текстов.

4. Требования к результатам освоения дисциплины

Обучающийся по итогам изучения курса студент должен обладать рядом компетенций:

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

В процессе занятий обучающиеся должны научиться правильно воспринимать речь на татарском языке (аудирование), рассказывать об увиденном и услышанном (монологическая речь), читать и понимать татарские тексты.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен знать:

- лексический (1200-1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) татарских текстов общей и профессиональной направленности.

уметь:

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

5. Общая трудоемкость дисциплины

32 академических часов

Форма контроля

Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет

Составитель: Салахутдинова З. Ф., преподаватель

**Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины
ОГСЭ.01 «Основы философии»**

по специальности 22.02.04 Металловедение и термическая обработка металлов

1. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина «Основы философии» относится к циклу общих гуманитарных и социально-экономических дисциплин, выполняет мировоззренческую, методологическую, критическую, аксиологическую и гуманистическую функцию в обществе. Назначение философии заключается в возвышении человека и обеспечении его совершенствования.

2. Цель изучения дисциплины

Целью обучения является формирование представления о специфике философии как способе познания и духовного освоения мира, основных разделах современного философского знания, философских проблемах и методах их исследования; овладение базовыми принципами и приемами философского познания; введение в круг философских проблем, связанных с областью будущей профессиональной деятельности, выработка навыков работы с оригинальными и адаптированными философскими текстами.

При этом ставятся следующие задачи:

- развитие навыков критического восприятия и оценки источников информации;
- умение логично формулировать, излагать и аргументировано отстаивать собственное видение проблем и способов их разрешения;
- овладение приемами ведения дискуссии, полемики, диалога.

3. Структура дисциплины

Курс философии состоит из двух частей: исторической и теоретической. В ходе освоения историко-философского раздела обучающиеся знакомятся с процессами смены типов познания в истории человечества, обусловленных спецификой цивилизации и культуры отдельных регионов, стран и исторических эпох, его закономерностями и перспективами. Теоретический раздел курса включает в себя основные проблемы бытия и познания, рассматриваемые как в рефлексивном, так и в ценностном планах.

4. Требования к результатам освоения дисциплины

Обучающийся по итогам изучения курса должен обладать рядом компетенций: понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес (ОК1); организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество (ОК2); принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность (ОК3); владеть информационной культурой, анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий (ОК5); самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации (ОК8); осуществлять контроль технологического процесса термической и химико-термической обработки металлов и сплавов (ПК 2.1).

В результате изучения обязательной части цикла учащийся должен 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 к 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

5. Общая трудоемкость дисциплины

57 академических часов, из них 9 вариатив.

Форма контроля: дифференцированный зачет

Составитель: Исхакова Надия Рафхидовна, к.с.н.. доцент

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ОГСЭ.02 «История»

по специальности 22.02.04 Металловедение и термическая обработка металлов

1. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина «История» относится к циклу общих гуманитарных и социально-экономических дисциплин. Рабочая программа включает в себя элементы профессионально направленного содержания, необходимые для усвоения программы подготовки специалистов среднего звена.

2. Цель изучения дисциплины.

Программа ориентирована на достижение следующих целей:

–воспитание гражданственности, национальной идентичности, развитие мировоззренческих убеждений учащихся на основе осмысления ими исторически сложившихся культурных, религиозных, этнонациональных традиций, нравственных и социальных установок, идеологических доктрин;

–развитие способности понимать историческую обусловленность явлений и процессов современного мира, определять собственную позицию по отношению к окружающей реальности, соотносить свои взгляды и принципы с исторически возникшими мировоззренческими системами;

–освоение систематизированных знаний об истории человечества, формирование целостного представления о месте и роли России во всемирно-историческом процессе;

–овладение умениями и навыками поиска, систематизации и комплексного анализа исторической информации;

–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

3. Структура дисциплины

Введение. Россия и мир в конце XX - начале XXI вв. Перестройка в СССР и распад социалистического лагеря. Распад СССР. Особенности развития стран Азии в конце XX - начале XXI вв. Африка в конце XX - начале XXI вв. Страны Латинской Америки в конце XX - начале XXI вв. США на рубеже тысячелетий. Европа в конце XX - начале XXI вв. Интеграционные процессы конца XX - начала XXI вв. Россия в 1991-1999 гг. Российская Федерация в 2000-е годы. Локальные и региональные конфликты современности. Научно-технический прогресс. Мир в XXI веке. Международные отношения в современном мире. Место Российской Федерации в современном мире.

4. Требования к результатам освоения дисциплины

Обучающийся по итогам изучения курса должен обладать рядом компетенций: сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес (ОК1); организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество (ОК2); принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность (ОК3); Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;(ОК4); владеть информационной культурой, анализировать и оценивать информацию с использованием информационно коммуникационных технологий (ОК5); самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься

самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации (ОК8).

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 на рубеже веков (XX-XXI)
- сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX - начале XXI века.
- 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 правовых и законодательных актов мирового и регионального значения

5. Общая трудоемкость дисциплины

48 академических часов.

Форма контроля: дифференцированный зачет

Составитель: Карасев Д.А., преподаватель

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ОГСЭ.03 «Иностранный язык»

по специальности 22.02.04 Металловедение и термическая обработка металлов

1. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина «Иностранный язык» относится к циклу общих гуманитарных и социально-экономических дисциплин и тесно связана с другими учебными дисциплинами общеобразовательного и профессионального циклов, направленными на развитие интеллектуальных способностей обучающихся, логического мышления и памяти. Вместе с такими учебными дисциплинами, как «Основы философии», «История», обучение иностранному языку способствует повышению общей культуры студентов и культуры речи, расширению кругозора обучающихся, расширению общего кругозора и знаний о странах изучаемого языка. Учебная дисциплина «Иностранный язык» отражает общую гуманистическую и профессиональную направленность и служит повышению качества образования будущих специалистов.

2. Цель изучения дисциплины

Изучение иностранного языка отражает современные тенденции и требования к обучению и практическому владению иностранным языком в повседневном общении и профессиональной деятельности. Основная цель преподавания дисциплины «Иностранный язык» - развитие иноязычной коммуникативной компетенции будущего специалиста.

3. Структура дисциплины

Особое внимание уделяется практическому использованию языка в различных формах коммуникации, совершенствованию владения основными видами чтения, увеличению объема текстов для ознакомительного и поискового чтения, являющихся источником информации и основой для развития и совершенствования умений и навыков устной и письменной речи, формированию собственных высказываний, повышению качества устной речи. Владение грамматическими навыками для продуктивной речевой деятельности (устная речь) достигается в процессе употребления речевых образцов в ситуациях, близких к реальным, для рецептивной речевой деятельности (чтение) - в процессе чтения аутентичных текстов.

4. Требования к результатам освоения дисциплины

Обучающийся по итогам изучения курса должен обладать рядом компетенций: сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес (ОК1); организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество (ОК2); принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность (ОК3); владеть информационной культурой, анализировать и оценивать информацию с использованием информационнокоммуникационных технологий (ОК5); самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации (ОК8); осуществлять контроль технологического процесса термической и химико-термической обработки металлов и сплавов (ПК 2.1).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен 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.

знать:

- лексический (1200-1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности.

5. Общая трудоемкость дисциплины

199 академических часов, из них 19 вариатив.

Форма контроля: дифференцированный зачет

Составители: Шимановская Эльмира Азатовна, преподаватель

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ОГСЭ.04 «Физическая культура»

по специальности 22.02.04 Металловедение и термическая обработка металлов

1. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина «Физическая культура» относится к циклу общих гуманитарных и социально-экономических дисциплин. Имеет прикладной характер - обеспечивает применение практических навыков направленного использования средств физической культуры и спорта на самостоятельных занятиях в будущей жизни и профессиональной деятельности для сохранения и укрепления здоровья, физического совершенствования, достижения жизненных и профессиональных целей. Изучение дисциплины базируется на знаниях и умениях, полученных в процессе освоения учебной программы по физической культуре в объеме школьного образования. Дисциплины, для которых «Физическая культура» является предшествующей - концепция современного естествознания, безопасность жизнедеятельности.

2. Цель изучения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Физическая культура» является формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизиологической подготовки и самоподготовки к будущей профессиональной деятельности.

В процессе физического воспитания обучающиеся решаются следующие задачи:

- развитие физических качеств и способностей, совершенствование функциональных возможностей организма, укрепление индивидуального здоровья;
- формирование устойчивых мотивов и потребностей в бережном отношении к собственному 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.

3. Структура дисциплины

Легкая атлетика. Баскетбол. Волейбол. Бадминтон. Футбол. Атлетическая гимнастика. Общая физическая подготовка (ВФСК ГТО). Профессионально-прикладная физическая подготовка. Теоретическая подготовка.

4. Требования к результатам освоения дисциплины

Обучающийся по итогам изучения курса должен обладать рядом компетенций: Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде. (ОК4); самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации (ОК8).

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.

5. Общая трудоемкость дисциплины

199 академических часов, из них 19 вариатив.

Форма контроля: дифференцированный зачет

Составители: Назмутдинова Наиля Наилевна, Камалов Наиль Камилович

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

ОГСЭ.05 «Русский язык и культура речи»

по специальности 22.02.04 Металловедение и термическая обработка металлов

1. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина «Русский язык и культура речи» относится к циклу общих гуманитарных и социально-экономических дисциплин (вариативная часть), тесно связана с другими учебными дисциплинами общеобразовательного и профессионального циклов, направленными на развитие интеллектуальных способностей обучающихся, логического мышления и памяти. Изучение дисциплины «Русский язык и культура речи» базируется на знаниях, полученных обучающимися при изучении дисциплин «Русский язык и литература», «История».

2. Цель изучения дисциплины

Дисциплина «Русский язык и культура речи» преследует следующие цели: дать обучающимся основные понятия о речевой ситуации и ее компонентах, литературном языке, языковой норме, культуре речи; ознакомить обучающихся с орфоэпическими, лексическими, грамматическими, орфографическими и пунктуационными нормами современного русского литературного языка; нормами речевого поведения в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения; научить применять в практике речевого общения основные орфоэпические, лексические, грамматические нормы современного русского литературного языка, создавать тексты в устной и письменной форме, соблюдать в практике письма орфографические и пунктуационные нормы современного русского литературного языка.

3. Структура дисциплины

Язык и речь. Понятие культуры речи. Орфоэпические нормы. Лексические нормы.

Графика и орфография. Словообразовательные нормы. Морфологические нормы. Синтаксические нормы. Текст. Стили речи. Русский язык. История и современность. Речевой этикет и речевая компетенция личности. Основы риторики.

4. Требования к результатам освоения дисциплины

Обучающийся по итогам изучения курса должен обладать рядом компетенций: понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес (ОК1); организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество (ОК2); принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность (ОК3); осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития (ОК4); владеть информационной культурой, анализировать и оценивать информацию с использованием информационно коммуникационных технологий (ОК5); работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями (ОК6); брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий (ОК7); самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации (ОК8); ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности (ОК9).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен знать:

- связь языка и истории, культуры русского и других народов;
- смысл понятий: речевая ситуация и ее компоненты, литературный язык, языковая норма, культура речи;
- основные единицы и уровни языка, их признаки и взаимосвязь;
- орфоэпические, лексические, грамматические, орфографические и пунктуационные нормы современного русского литературного языка; нормы речевого поведения в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения.

уметь:

- осуществлять речевой самоконтроль; оценивать устные и письменные высказывания с точки зрения языкового оформления, эффективности достижения поставленных коммуникативных задач;
- анализировать языковые единицы с точки зрения правильности, точности и уместности их употребления;
- проводить лингвистический анализ текстов различных функциональных стилей;
- 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;
- применять в практике речевого общения основные орфоэпические, лексические, грамматические нормы современного русского литературного языка;
- соблюдать в практике письма орфографические и пунктуационные нормы современного русского литературного языка;
- создавать тексты в устной и письменной форме, различать элементы нормированной и ненормированной речи, редактировать собственные тексты и тексты других авторов.

5. Общая трудоемкость дисциплины

32 академических часов, из них 32 вариатив.

Форма контроля: дифференцированный зачет

Составитель: Фаррахова Алёна Николаевна

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

ОГСЭ. 06 «Основы финансовой грамотности»

по специальности 22.02.04 Металловедение и термическая обработка металлов

1. Место дисциплины в структуре ООП

Учебная дисциплина Основы финансовой грамотности является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 22.02.04 Металловедение и термическая обработка металлов. Учебная дисциплина «Основы финансовой грамотности» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 22.02.04 Металловедение и термическая обработка металлов.

2. Цель изучения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- анализировать состояние финансовых рынков, используя различные источники информации;
- применять теоретические знания по финансовой грамотности для практической деятельности и повседневной жизни;
- сопоставлять свои потребности и возможности, оптимально распределять свои материальные и трудовые ресурсы, составлять семейный бюджет и личный финансовый план;
- грамотно применять полученные знания для оценки собственных экономических действий в качестве потребителя, налогоплательщика, страхователя, члена семьи и гражданина;
- анализировать и извлекать информацию, касающуюся личных финансов, из источников различного типа и источников, созданных в различных знаковых системах (текст, таблица, график, диаграмма, аудиовизуальный ряд и др.)
- оценивать влияние инфляции на доходность финансовых активов;
- использовать приобретенные знания для выполнения практических заданий, основанных на ситуациях, связанных с покупкой и продажей валюты;
- определять влияние факторов, воздействующих на валютный курс;
- применять полученные теоретические и практические знания для определения экономически рационального поведения;
- применять полученные знания о хранении, обмене и переводе денег; использовать банковские карты, электронные деньги; пользоваться банкоматом, мобильным банкингом, онлайн-банкингом;
- применять полученные знания страхования в повседневной жизни; выбор страховой компании, сравнивать и выбирать наиболее выгодные условия личного страхования, страхования имущества и ответственности;
- применять знания о депозите, управления рисками при депозите; кредите, сравнение кредитных предложений, учет кредита в личном финансовом плане, уменьшении стоимости кредита;
- определять назначение видов налогов, характеризовать права и обязанности налогоплательщиков, рассчитывать НДФЛ, применять налоговые вычеты, заполнять налоговую декларацию;
- оценивать и принимать ответственность за рациональные решения их возможные последствия для себя, своего окружения и общества в целом.

3. Структура дисциплины

Экономические явления и процессы общественной жизни; структуру семейного бюджета и экономику семьи; депозит и кредит. Накопления и инфляция, роль депозита в личном финансовом плане, понятия о кредите, его виды, основные характеристики кредита, роль кредита в личном финансовом плане; расчетно-кассовые операции. Хранение, обмен и перевод денег, различные виды платежных средств, формы дистанционного банковского обслуживания; пенсионное обеспечение: государственная пенсионная система, формирование личных пенсионных накоплений; виды ценных бумаг; сферы применения различных форм денег. основные элементы банковской системы. виды платежных средств. страхование и его виды. налоги (понятие, виды налогов, налоговые вычеты, налоговая декларация). правовые нормы для защиты прав потребителей финансовых услуг; признаки мошенничества на финансовом рынке в отношении физических лиц.

4. Требования к результатам освоения дисциплины

Обучающийся по итогам изучения курса должен обладать рядом компетенций: понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес (ОК1); организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество (ОК2); принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность (ОК3); осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития (ОК4);

5. Общая трудоемкость дисциплины

32 академических часов, из них 32 вариатив.

Форма контроля: экзамен.

Составитель: Фомичева Анастасия Александровна, преподаватель.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

ОГСЭ. 07 «Психология общения»

по специальности 22.02.04 Металловедение и термическая обработка металлов

1. Место дисциплины в структуре ООП

Учебная дисциплина «Психология общения» является общепрофессиональной дисциплиной в цикле общеобразовательных дисциплин, представляет одну из отраслей психологического знания. Процессы, происходящие в сфере управления человеческими ресурсами в предприятии и организации, подтверждают необходимость владения психологией делового и личного общения.

2. Цель изучения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Психология общения» является: познакомить обучающихся с основными психологическими феноменами и закономерностями общения, показать методы и средства эффективного взаимодействия людей.

3. Структура дисциплины

Дисциплина «Психология общения» предполагает проведение лекционных и практических занятий, деловых игр, экспресс-диагностики стиля общения и коммуникативных навыков, индивидуальных занятий, а также активную самостоятельную работу обучающихся. Курс предполагает теоретическое знакомство с конкретными психологическими закономерностями общения, которые необходимо знать, и, которыми можно овладеть при проведении практических занятий.

4. Требования к результатам освоения дисциплины

Обучающийся по итогам освоения курса должен обладать рядом компетенций: понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес (ОК 1); организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество (ОК 2); принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность (ОК 3); осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития (ОК 4); использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности (ОК 5); работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями (ОК 6); брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий (ОК 7); самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации (ОК 8); ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности (ОК 9).

В результате изучения обязательной части цикла обучающийся должен уметь:

- применять техники и приёмы эффективного общения в профессиональной деятельности;
- использовать приёмы саморегуляции поведения в процессе межличностного общения;

знать:

- взаимосвязь общения и деятельности;
- цели, функции, виды и уровни общения;
- виды социальных взаимодействий;
- роли и ролевые ожидания в общении;
- механизмы взаимопонимания в общении;
- техники и приёмы общения, правила слушания, ведения беседы, убеждения;
- вербальные и невербальные средства общения;
- стратегии и тактики общения.

5. Общая трудоемкость дисциплины

48 академических часов, из них 48 вариатив.

Форма контроля: дифференцированный зачет

Составитель Ахметшина Алла Борисовна, преподаватель.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ЕН.01 «Математика»

по специальности 22.02.04 Металловедение и термическая обработка металлов

1. Место дисциплины в структуре ООП

Учебная дисциплина «Математика» относится к математическому и общему естественнонаучному циклу основной профессиональной образовательной программы, формирующей основные знания, необходимые для освоения специальных дисциплин. Изучение дисциплины «Математика» базируется на знаниях основ математики в объеме средней школы и математики, как профильной дисциплины, в объеме первого курса колледжа. Изучив дисциплину, обучающиеся могут использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для решения профессиональных прикладных задач. При изучении дисциплины «Математика» обращается внимание обучающихся на её прикладной характер, показывается, где и когда изучаемые теоретические положения и практические навыки могут быть использованы будущими специалистами.

2. Цель изучения дисциплины

Математика является фундаментальной дисциплиной со сложившимся устойчивым содержанием и общими требованиями к подготовке обучающихся. Курс дисциплины «Математика» ориентирован на достижение следующих целей:

- 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, требующих 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.

3. Структура дисциплины

Математический анализ. Основы линейной алгебры и аналитической геометрии. Основы теории комплексных чисел. Основы теории вероятностей и математической статистики.

4. Требования к результатам освоения дисциплины

Обучающийся по итогам изучения курса должен обладать рядом компетенций: осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития (ОК 4);

использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности (ОК 5); разрабатывать технологический процесс термической и химико-термической обработки металлов на основе информации нормативно-справочной документации (ПК 1.1); рассчитывать технико-экономические показатели производственной деятельности термического подразделения (ПК 4.4).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- основные математические методы решения прикладных задач;
- основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, теорию комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики;
- основы интегрального и дифференциального исчисления;

уметь:

- анализировать сложные функции и строить их графики;
- выполнять действия над комплексными числами;
- вычислять значения геометрических величин;
- производить операции над матрицами и определителями;
- решать задачи на вычисление вероятности с использованием элементов комбинаторики;
- решать прикладные задачи с использованием элементов дифференциального и интегрального исчисления;
- решать системы линейных уравнений различными методами.

5. Общая трудоемкость дисциплины

80 академических часов, из них 16 вариатив.

Форма контроля: экзамен.

Составитель: Садыкова Гульшат Дамировна, преподаватель.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

ЕН.02 «Информатика»

по специальности 22.02.04 Металловедение и термическая обработка металлов

1. Место дисциплины в структуре ООП

Учебная дисциплина «Информатика» относится к математическому и общему естественнонаучному циклу основной профессиональной образовательной программы, формирующей основные знания, необходимые для освоения специальных дисциплин.

Изучение дисциплины «Информатика» базируется на знаниях основ информатики в объеме средней школы и информатики, как профильной дисциплины, в объеме первого курса колледжа. Изучив дисциплину, обучающиеся могут использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для решения профессиональных прикладных задач. При изучении дисциплины «Информатика» обращается внимание обучающихся на её прикладной характер, показывается, где и когда изучаемые теоретические положения и практические навыки могут быть использованы будущими специалистами.

2. Цель изучения дисциплины

Дисциплина «Информатика» преследует цели: дать обучающимся основные сведения об использовании технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах; научить применять графические редакторы для создания и редактирования изображений, применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций, выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ.

3. Структура дисциплины

Автоматизированная обработка информации: основные понятия и технология. Общий

состав и структура персональных ЭВМ и вычислительных систем, их программное обеспечение. Организация размещения, обработки, поиска, хранения и передачи. Антивирусные средства защиты информации, защита информации от несанкционированного доступа. Локальные и глобальные компьютерные сети, сетевые технологии обработки информации. Прикладные программные средства. Автоматизированные системы

4. Требования к результатам освоения дисциплины

Обучающийся по итогам изучения курса должен обладать рядом компетенций: Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество (ОК.2); принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность (ОК.3); осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития (ОК.4); использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности (ОК.5); работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями (ОК-6);

В результате изучения дисциплины обучающийся должен
знать:

- базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ;
- основные положения и принципы построения системы обработки и передачи информации;
- устройство компьютерных сетей и сетевых технологий обработки и передачи информации;
- методы и приемы обеспечения информационной безопасности;
- методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;
- общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (далее - ЭВМ) и вычислительных систем;
- основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий, их эффективность

уметь:

- выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ;
- использовать сеть Интернет и ее возможности для организации оперативного обмена информацией;
- использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;
- обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники;
- получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях;
- применять графические редакторы для создания и редактирования изображений;
- применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций.

5. Общая трудоемкость дисциплины

64 академических часов.

Форма контроля: экзамен.

Составитель Гильязутдинова Ильмира Фидаиловна, преподаватель

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

ОП.01 «Инженерная графика»

по специальности 22.02.04 Металловедение и термическая обработка металлов

1. Место дисциплины в структуре ООП.

Дисциплина является общепрофессиональной дисциплиной, входит в профессиональный цикл. Изучение дисциплины «Инженерная графика» базируется на знаниях, полученных обучающимися при изучении дисциплин «Математика» и

«Технология», устанавливает тесную связь с такими общепрофессиональными дисциплинами как «Техническая механика», «Метрология, стандартизация и сертификация».

2. Цель изучения дисциплины

Дисциплина «Инженерная графика» преследует цели: дать обучающимся основные сведения о требованиях стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД); ознакомить обучающихся с правилами оформления чертежей и правилами вычерчивания технических деталей; научить выполнять и читать чертежи технических деталей, технологического оборудования и технологических схем, оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией.

3. Структура дисциплины

Основные правила оформления чертежей. Геометрическое черчение. Проекционное черчение. Основы начертательной геометрии. Машиностроительное черчение. Основные сведения о машинной графике.

4. Требования к результатам освоения дисциплины

Обучающийся по итогам изучения курса должен обладать рядом компетенций: понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес (ОК 1); осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития (ОК 4); использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности (ОК 5); работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями (ОК 6); брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий (ОК 7); самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации (ОК 8); ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности (ОК 9); разрабатывать технологический процесс термической и химико-термической обработки металлов на основе информации нормативно-справочной документации (ПК 1.1.); обеспечивать технологическую подготовку производства по термической и химико-термической обработке металлов (ПК 1.2); осуществлять эксплуатацию и обслуживание основного и вспомогательного оборудования термического производства (ПК 1.4.); принимать участие в выполнении опытных технологических процессов термической и химико-термической обработки металлов (ПК 1.6); осуществлять металлографический контроль качества металлов (ПК 2.4.); определять основные структурные составляющие металлов, проводить металлографическую оценку и контроль макро- и микроструктуры металлов (ПК 3.3.); рассчитывать технико-экономические показатели технологических процессов термической и химико-термической обработки металлов (ПК 4.4.); обеспечивать соблюдение требований безопасности труда персонала термического подразделения (ПК 4.5.).

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике;
- выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике;
- выполнять чертежи технических деталей в ручной и машинной графике;
- читать чертежи и схемы;
- оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией;

знать:

- законы, методы и приемы проекционного черчения;
- правила выполнения и чтения конструкторской и технологической документации;

- правила оформления чертежей, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей;
- способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем;
- требования стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем.

5. Общая трудоемкость дисциплины

113 академических часов, из них 78 вариатив.

Форма контроля: экзамен.

Составитель: Гайдабура Валентина Анатольевна, преподаватель

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

ОП.02 «Техническая механика»

по специальности 22.00.04 Металловедение и термическая обработка металлов

1. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина является общепрофессиональной дисциплиной, входит в профессиональный цикл. Изучение дисциплины «Техническая механика» базируется на знаниях, полученных обучающимися при изучении дисциплин «Физика», «Химия», «Математика». Устанавливает тесную междисциплинарную связь с такими общепрофессиональными дисциплинами как «Металловедение», «Инженерная графика».

2. Цель изучения дисциплины

Изучение законов механического взаимодействия материальных тел, методов расчетов элементов конструкций с учетом их напряженного и деформированного состояния, а также основ механики машин и механизмов для успешного выполнения профессиональных задач, связанных с проектированием и эксплуатацией техники.

3. Структура дисциплины

Теоретическая механика: статика, кинематика, динамика. Сопротивление материалов. Детали машин.

4. Требования к результатам освоения дисциплины

Обучающийся по итогам изучения курса должен обладать рядом компетенций: понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес (ОК 1); осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития (ОК 4); использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности (ОК 5); работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями (ОК 6); брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий (ОК 7); самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации (ОК 8); быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности (ОК 9); разрабатывать технологический процесс термической и химико-термической обработки металлов на основе информационной нормативно-справочной документации (ПК 1.1); диагностировать измерительные приборы и средства автоматического управления. Обеспечивать технологическую подготовку производства по термической и химико-термической обработке металлов (ПК 1.2); осуществлять эксплуатацию и обслуживание основного и вспомогательного оборудования термического производства (ПК 1.4); принимать участие в выполнении опытных технологических процессов термической и химико-термической обработки металлов (ПК 1.6); осуществлять металлографический контроль качества металлов (ПК 2.4); определять основные структурные составляющие металлов, проводить металлографическую оценку и контроль макро- и микроструктуры металлов (ПК 3,3); рассчитывать технико-экономические показатели технологических процессов термической и химико-термической обработки металлов (ПК 4.4); обеспечивать соблюдение требований безопасности труда персонала термического подразделения (ПК 4.5).

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- производить расчеты механических передач и простейших сборочных единиц;
- читать кинематические схемы;
- определять напряжения в конструкционных элементах.

знать:

- основы технической механики;
- виды механизмов, их кинематические и динамические характеристики;
- методику расчета элементов конструкций на прочность, жесткость, устойчивость при различных видах деформации;
- основы расчетов механических передач и простейших сборочных единиц общего назначения.

5. Общая трудоемкость дисциплины

136 академических часов, из них 100 вариантов.

Форма контроля: экзамен.

Составитель: Тавлинова Дарья Алексеевна, преподаватель.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ОП.03 «Электротехника и электроника»

по специальности: 22.02.04 Металловедение и термическая обработка металлов

1. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина «Электротехника и электроника» является общепрофессиональной дисциплиной, входит в профессиональный цикл. Изучение дисциплины базируется на знаниях, полученных обучающимися при изучении дисциплин «Физика», «Математика». Устанавливает тесную междисциплинарную связь с общепрофессиональными дисциплинами «Химические и физико-химические методы анализа», «Топливо и печи».

2. Цели изучения дисциплины

Дисциплина «Электротехника» преследует цели: дать обучающимся основные сведения о способах получения, передаче и использования электрической энергии; ознакомить обучающихся с основными законами электротехники; основами теории электрических машин; научить методам расчёта и измерения основных параметров электрических и магнитных цепей; правилам эксплуатации электрооборудования.

3. Структура дисциплины

Дисциплина состоит из следующих разделов: Электрические и магнитные цепи; Электрические устройства; Производство, распределение и потребление электрической энергии

4. Требования к результатам освоения дисциплины

Обучающийся по итогам изучения курса должен обладать рядом компетенций: понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес (ОК 1); осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития (ОК 4); использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности (ОК 5); работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями (ОК 6); брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий (ОК 7); самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации (ОК 8); быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности (ОК 9); разрабатывать технологический процесс термической и химико-термической обработки металлов на основе информационной нормативно-справочной документации (ПК 1.1); диагностировать измерительные приборы и средства автоматического управления. Обеспечивать технологическую подготовку производства по термической и химико-термической обработке металлов (ПК 1.2); осуществлять эксплуатацию и обслуживание основного и вспомогательного оборудования термического производства (ПК 1.4);

принимать участие в выполнении опытных технологических процессов термической и химико-термической обработки металлов (ПК 1.6); осуществлять металлографический контроль качества металлов (ПК 2.4); определять основные структурные составляющие металлов, проводить металлографическую оценку и контроль макро- и микроструктуры металлов (ПК 3,3); рассчитывать технико-экономические показатели технологических процессов термической и химико-термической обработки металлов (ПК 4.4); обеспечивать соблюдение требований безопасности труда персонала термического подразделения (ПК 4.5).

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- выбирать электрические, электронные приборы и электрооборудование;
- правильно эксплуатировать электрооборудование и механизмы передачи движения технологических машин и аппаратов;
- производить расчеты простых электрических цепей;
- рассчитывать параметры различных электрических цепей и схем;
- снимать показания и пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями.

знать:

- классификацию электронных приборов, их устройство и область применения;
- методы расчета и измерения основных параметров электрических цепей;
- основные законы электротехники;
- основные правила эксплуатации электрооборудования и методы измерения электрических величин;
- основы теории электрических машин, принцип работы типовых электрических устройств;
- параметры электрических схем и единицы их измерения;
- принцип выбора электрических и электронных приборов;
- принципы составления простых электрических и электронных цепей;
- способы получения, передачи и использования электрической энергии;
- устройство, принцип действия и основные характеристики электротехнических приборов;
- основы физических процессов в проводниках, полупроводниках и диэлектриках;
- характеристики и параметры электрических и магнитных полей, параметры различных электрических цепей.

5. Общая трудоемкость дисциплины

80 академических часов, из них 45 вариатив.

Форма контроля: экзамен.

Составитель Гурьянов Олег Вадимович, преподаватель.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ОП.04 «Метрология, стандартизация и сертификация»

по специальности 22.02.04 Металловедение и термическая обработка металлов

1. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина является общепрофессиональной дисциплиной, входит в профессиональный цикл. Изучение дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация» базируется на знаниях, полученных обучающимися при изучении дисциплины «Математика», устанавливает тесную связь междисциплинарную связь с такими общепрофессиональными дисциплинами как «Инженерная графика», «Техническая механика».

2. Цель изучения дисциплины

Дисциплина «Метрология, стандартизация и сертификация» преследует цели: дать обучающимся основные сведения, понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации; научить оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой на основе использования основных

положений метрологии, стандартизации и сертификации в производственной деятельности, применять документацию систем качества.

3. Структура дисциплины

Цели, принципы и методы стандартизации. Государственная система стандартизации РФ. Международная и региональная стандартизации. Межотраслевые системы стандартов. Сущность качества. Международные стандарты качества. Качество в рамках маркетинга. Управление контрольно-измерительной аппаратурой.

4. Требования к результатам освоения дисциплины

Обучающийся по итогам изучения курса должен обладать рядом компетенций: понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес (ОК 1); осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития (ОК 4); использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности (ОК 5); работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями (ОК 6); брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий (ОК 7); самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации (ОК 8); быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности (ОК 9); разрабатывать технологический процесс термической и химико-термической обработки металлов на основе информационной нормативно-справочной документации (ПК 1.1); диагностировать измерительные приборы и средства автоматического управления. Обеспечивать технологическую подготовку производства по термической и химико-термической обработке металлов (ПК 1.2); осуществлять эксплуатацию и обслуживание основного и вспомогательного оборудования термического производства (ПК 1.4); принимать участие в выполнении опытных технологических процессов термической и химико-термической обработки металлов (ПК 1.6); осуществлять металлографический контроль качества металлов (ПК 2.4); определять основные структурные составляющие металлов, проводить металлографическую оценку и контроль макро- и микроструктуры металлов (ПК 3,3); рассчитывать технико-экономические показатели технологических процессов термической и химико-термической обработки металлов (ПК 4.4); обеспечивать соблюдение требований безопасности труда персонала термического подразделения (ПК 4.5).

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой на основе использования основных положений метрологии, стандартизации и сертификации в производственной деятельности;
- применять документацию систем качества;
- применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;

знать:

- документацию систем качества;
- единство терминологии, единиц измерения с действующими стандартами и международной системой единиц СИ в учебных дисциплинах;
- основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации;
- основы повышения качества продукции.

5. Общая трудоемкость дисциплины

72 академических часов, из них 38 вариатив.

Форма контроля: дифференцированный зачет

Составитель Исламова Ольга Анатольевна, преподаватель

**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины
ОП. 05 «Основы экономики организации»
по специальности 22.02.04 Металловедение и термическая обработка металлов**

1. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина является общепрофессиональной дисциплиной, входит в профессиональный цикл. Изучение дисциплины «Основы экономики организации» базируется на знаниях, полученных обучающимися при изучении дисциплины «Обществознание», устанавливает тесную междисциплинарную связь с общепрофессиональными дисциплинами «Охрана труда», «Правовое обеспечение профессиональной деятельности», «Менеджмент».

2. Цель изучения дисциплины

Дисциплина «Основы экономики организации» преследует цели: дать обучающимся сведения об основах организации производственного и технологического процесса, макро- и микроэкономики; ознакомить обучающихся с материально-техническими, трудовыми и финансовыми ресурсами отрасли и организации, показателями их использования, принципами обеспечения устойчивости объектов экономики; научить рассчитывать эффективность использования трудовых, материальных и финансовых ресурсов, находить и использовать современную информацию для технико-экономического обоснования деятельности организации.

3. Структура дисциплины

Предприятия как основное звено рыночной экономики. Формы организации производства. Производственные ресурсы предприятия: основные и оборотные фонды. Производственный и технологический процессы. Производительность труда. Системы оплаты труда. Издержки производства. Себестоимость продукции. Экономические показатели деятельности предприятия.

4. Требования к результатам освоения дисциплины

Обучающийся по итогам изучения курса должен обладать рядом компетенций: понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес (ОК 1); осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития (ОК 4); использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности (ОК 5); работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями (ОК 6); брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий (ОК 7); самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации (ОК 8); быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности (ОК 9); разрабатывать технологический процесс термической и химико-термической обработки металлов на основе информационной нормативно-справочной документации (ПК 1.1); диагностировать измерительные приборы и средства автоматического управления. Обеспечивать технологическую подготовку производства по термической и химико-термической обработке металлов (ПК 1.2); осуществлять эксплуатацию и обслуживание основного и вспомогательного оборудования термического производства (ПК 1.4); принимать участие в выполнении опытных технологических процессов термической и химико-термической обработки металлов (ПК 1.6); осуществлять металлографический контроль качества металлов (ПК 2.4); определять основные структурные составляющие металлов, проводить металлографическую оценку и контроль макро- и микроструктуры металлов (ПК 3,3); рассчитывать технико-экономические показатели технологических процессов термической и химико-термической обработки металлов (ПК 4.4); обеспечивать соблюдение требований безопасности труда персонала термического подразделения (ПК 4.5).

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- оформлять первичные документы по учету рабочего времени, выработки,

заработной платы, простоев;

- рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности подразделения (организации);
- разрабатывать бизнес-план;

знать:

- действующие законодательные и нормативные акты, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность;
- материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их эффективного использования;
- методики расчета основных технико-экономических показателей деятельности организации;
- методику разработки бизнес-плана;
- механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях;
- основы маркетинговой деятельности, менеджмента и принципы делового общения;
- основы организации работы коллектива исполнителей;
- основы планирования, финансирования и кредитования организации;
- особенности менеджмента в области профессиональной деятельности;
- производственную и организационную структуру организации.

5. *Общая трудоемкость дисциплины*

106 академических часов, из них 70 вариатив.

Форма контроля: экзамен.

Составитель Захарова Наталья Викторовна, преподаватель.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ОП.06 «Охрана труда»

по специальности: 22.02.04 Металловедение и термическая обработка металлов

1. *Место дисциплины в структуре ООП*

Дисциплина является общепрофессиональной дисциплиной, входит в профессиональный цикл. Изучение дисциплины «Охрана труда» базируется на знаниях, полученных обучающимися при изучении дисциплины «ОБЖ», Устанавливает тесную междисциплинарную связь с общепрофессиональными дисциплинами «Безопасность жизнедеятельности», «Правовое обеспечение профессиональной деятельности».

2. *Цель изучения дисциплины*

Дисциплина «Охрана труда» преследует цели: дать обучающимся основные сведения о правовых нормативных и организационных основах охраны труда в организации; ознакомить обучающихся с особенностями обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности; научить проводить анализ травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности, принимать меры для исключения производственного травматизма, защитные средства и безопасные методы выполнения работ, пользоваться первичными переносными средствами пожаротушения.

3. *Структура дисциплины*

Безопасность организации и ее направления. Охрана труда и принципы управления безопасностью. Условия труда. Управление безопасностью труда.

4. *Требования к результатам освоения дисциплины*

Обучающийся по итогам изучения курса должен обладать рядом компетенций: понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес (ОК 1); осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития (ОК 4); использовать информационно-коммуникационные

технологии в профессиональной деятельности (ОК 5); работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями (ОК 6); брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий (ОК 7); самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации (ОК 8); быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности (ОК 9); разрабатывать технологический процесс термической и химико-термической обработки металлов на основе информационной нормативно-справочной документации (ПК 1.1); диагностировать измерительные приборы и средства автоматического управления. Обеспечивать технологическую подготовку производства по термической и химико-термической обработке металлов (ПК 1.2); осуществлять эксплуатацию и обслуживание основного и вспомогательного оборудования термического производства (ПК 1.4); принимать участие в выполнении опытных технологических процессов термической и химико-термической обработки металлов (ПК 1.6); осуществлять металлографический контроль качества металлов (ПК 2.4); определять основные структурные составляющие металлов, проводить металлографическую оценку и контроль макро- и микроструктуры металлов (ПК 3,3); рассчитывать технико-экономические показатели технологических процессов термической и химико-термической обработки металлов (ПК 4.4); обеспечивать соблюдение требований безопасности труда персонала термического подразделения (ПК 4.5).

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- действие токсичных веществ на организм человека;
- меры предупреждения пожаров и взрывов;
- категорирование производств по взрыво- и пожароопасности;
- основные причины возникновения пожаров и взрывов;
- особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности, правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации;
- правила и нормы охраны труда, личной и производственной санитарии и пожарной защиты;
- правила безопасной эксплуатации механического оборудования;
- профилактические мероприятия по охране окружающей среды, технике безопасности и производственной санитарии;
- предельно допустимые концентрации (далее - ПДК) вредных веществ и индивидуальные средства защиты;
- принципы прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях;
- систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду;
- средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов.

уметь:

- применять средства индивидуальной и коллективной защиты;
- использовать экобиозащитную и противопожарную технику;
- организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;
- проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности;
- соблюдать требования по безопасному ведению технологического процесса, проводить экологический мониторинг объектов производства и окружающей среды.

5. Общая трудоемкость дисциплины

60 академических часов, из них 25 вариатив.

Форма контроля: экзамен.

Составитель Захарова Наталья Викторовна, преподаватель.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

ОП.07 «Топливо и печи»

по специальности 22.02.04 Металловедение и термическая обработка металлов

6. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина «Топливо и печи» является общепрофессиональной дисциплиной, входит в профессиональный цикл. Изучение дисциплины базируется на знаниях, полученных обучающимися при изучении дисциплин «Математика», «Химия» и «Физика», устанавливает тесную междисциплинарную связь с такими общеобразовательными дисциплинами как «Основы теории термической обработки металлов», «Технология металлов».

7. Цель изучения дисциплины

Дисциплина «Топливо и печи» преследует цели: ознакомить обучающихся с принципами конструирования термических печей; научить рассчитывать тепловой баланс нагревательных печей.

8. Структура дисциплины

Материалы для изготовления печей. Основы теплопередачи. Характеристика, виды и состав топлива. Классификация печей. Тепловой баланс печей.

9. Требования к результатам освоения дисциплины

Обучающийся по итогам изучения курса должен обладать рядом компетенций: понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес (ОК 1); осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития (ОК 4); использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности (ОК 5); работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями (ОК 6); брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий (ОК 7); самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации (ОК 8); быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности (ОК 9); разрабатывать технологический процесс термической и химико-термической обработки металлов на основе информационной нормативно-справочной документации (ПК 1.1); диагностировать измерительные приборы и средства автоматического управления. Обеспечивать технологическую подготовку производства по термической и химико-термической обработке металлов (ПК 1.2); осуществлять эксплуатацию и обслуживание основного и вспомогательного оборудования термического производства (ПК 1.4); принимать участие в выполнении опытных технологических процессов термической и химико-термической обработки металлов (ПК 1.6); осуществлять металлографический контроль качества металлов (ПК 2.4); определять основные структурные составляющие металлов, проводить металлографическую оценку и контроль макро- и микроструктуры металлов (ПК 3,3); рассчитывать технико-экономические показатели технологических процессов термической и химико-термической обработки металлов (ПК 4.4); обеспечивать соблюдение требований безопасности труда персонала термического подразделения (ПК 4.5).

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

– рассчитывать тепловой баланс нагревательных печей;

знать:

– принципы конструирования термических печей.

5. Общая трудоемкость дисциплины

76 академических часов, из них 41 вариатив.

Форма контроля: экзамен.

Составитель Будкина Татьяна Николаевна, преподаватель

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

ОП.08 «Технология металлов»

по специальности 22.02.04 Металловедение и термическая обработка металлов

1. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина «Технология металлов» является общепрофессиональной дисциплиной, входит в профессиональный цикл. Изучение дисциплины базируется на знаниях, полученных обучающимися при изучении дисциплин «Химия» и «Физика», устанавливает тесную междисциплинарную связь с такими общеобразовательными дисциплинами как «Основы теории термической обработки металлов».

2. Цель изучения дисциплины

Дисциплина «Технология металлов» преследует цели: ознакомить обучающихся с назначением и способами производства и обработки металлов, научить находить и использовать информацию о современных технологических процессах производства и обработки металлов.

3. Структура дисциплины

Производство черных и цветных металлов. Основы металловедения. Способы обработки конструкционных материалов.

4. Требования к результатам освоения дисциплины

Обучающийся по итогам изучения курса должен обладать рядом компетенций: понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес (ОК 1); осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития (ОК 4); использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности (ОК 5); работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями (ОК 6); брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий (ОК 7); самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации (ОК 8); быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности (ОК 9); разрабатывать технологический процесс термической и химико-термической обработки металлов на основе информационной нормативно-справочной документации (ПК 1.1); диагностировать измерительные приборы и средства автоматического управления. Обеспечивать технологическую подготовку производства по термической и химико-термической обработке металлов (ПК 1.2); осуществлять эксплуатацию и обслуживание основного и вспомогательного оборудования термического производства (ПК 1.4); принимать участие в выполнении опытных технологических процессов термической и химико-термической обработки металлов (ПК 1.6); осуществлять металлографический контроль качества металлов (ПК 2.4); определять основные структурные составляющие металлов, проводить металлографическую оценку и контроль макро- и микроструктуры металлов (ПК 3,3); рассчитывать технико-экономические показатели технологических процессов термической и химико-термической обработки металлов (ПК 4.4); обеспечивать соблюдение требований безопасности труда персонала термического подразделения (ПК 4.5).

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- находить и использовать информацию о современных технологических процессах производства и обработки металлов.

знать:

- назначение и способы производства и обработки металлов.

5. Общая трудоемкость дисциплины

76 академических часов, из них 41 вариатив.

Форма контроля: экзамен.

Составитель Западнова Надежда Николаевна, преподаватель

**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины
ОП.09 «Химические и физико-химические методы анализа»
по специальности 22.02.04 Металловедение и термическая обработка металлов**

1. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина является общепрофессиональной дисциплиной, входит в профессиональный цикл. Изучение дисциплины «Химические и физико-химические методы анализа» базируется на знаниях, полученных обучающимися при изучении дисциплин «Химия» и «Физика», устанавливает тесную связь с такими общепрофессиональными дисциплинами как «Основы теории термической обработки металлов» и «Технология металлов»

2. Цель изучения дисциплины

Дисциплина «Химические и физико-химические методы анализа» преследует цели: дать обучающимся основные сведения о методах химического и физико-химического анализа свойств и структуры металлов и сплавов; ознакомить обучающихся с процессами окислительно – восстановительных реакций взаимодействия металлов; научить проводить физико-химический анализ металлов и оценивать его результаты.

3. Структура дисциплины

Хроматографические методы анализа. Электрохимические методы анализа. Спектроскопические методы анализа.

4. Требования к результатам освоения дисциплины

Обучающийся по итогам изучения курса должен обладать рядом компетенций: понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес (ОК 1); осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития (ОК 4); использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности (ОК 5); работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями (ОК 6); брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий (ОК 7); самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации (ОК 8); быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности (ОК 9); разрабатывать технологический процесс термической и химико-термической обработки металлов на основе информационной нормативно-справочной документации (ПК 1.1); диагностировать измерительные приборы и средства автоматического управления. Обеспечивать технологическую подготовку производства по термической и химико-термической обработке металлов (ПК 1.2); осуществлять эксплуатацию и обслуживание основного и вспомогательного оборудования термического производства (ПК 1.4); принимать участие в выполнении опытных технологических процессов термической и химико-термической обработки металлов (ПК 1.6); осуществлять металлографический контроль качества металлов (ПК 2.4); определять основные структурные составляющие металлов, проводить металлографическую оценку и контроль макро- и микроструктуры металлов (ПК 3,3); рассчитывать технико-экономические показатели технологических процессов термической и химико-термической обработки металлов (ПК 4.4); обеспечивать соблюдение требований безопасности труда персонала термического подразделения (ПК 4.5).

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- проводить физико-химический анализ металлов и оценивать его результаты;
- использовать химические, физико-химические методы анализа сырья и продуктов металлургии;

знать:

- методы химического и физико-химического анализа свойств и структуры металлов и сплавов;

- процессы окислительно – восстановительных реакций взаимодействия металлов (сырья), металлических порошков с газами и другими веществами;
- физические процессы механических методов получения металлических порошков.

5. Общая трудоемкость дисциплины

76 академических часов, из них 41 вариант.

Форма контроля: дифференцированный зачет

Составитель Ситдигов Ирек Мирзанурович, преподаватель

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

ОП.10 «Основы теории термической обработки металлов»

по специальности 22.02.04 Металловедение и термическая обработка металлов

1. Место дисциплины в структуре ООП.

Дисциплина «Основы теории термической обработки металлов» является общепрофессиональной дисциплиной, входит в профессиональный цикл. Изучение дисциплины базируется на знаниях, полученных обучающимися при изучении дисциплин «Физика», «Химия», устанавливает тесную междисциплинарную связь со всеми дисциплинами профессионального цикла.

2. Цель изучения дисциплины

Дисциплина «Основы теории термической обработки металлов» преследует цели: ознакомить обучающихся с теорией термической обработки металлов; научить использовать в профессиональной деятельности знания основ теории термической обработки металлов.

3. Структура дисциплины

Основные виды термической обработки. Термическая обработка основных видов металлопродукции.

4. Требования к результатам освоения дисциплины

Обучающийся по итогам изучения курса должен обладать рядом компетенций: понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес (ОК 1); осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития (ОК 4); использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности (ОК 5); работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями (ОК 6); брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий (ОК 7); самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации (ОК 8); быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности (ОК 9); разрабатывать технологический процесс термической и химико-термической обработки металлов на основе информационной нормативно-справочной документации (ПК 1.1); диагностировать измерительные приборы и средства автоматического управления. Обеспечивать технологическую подготовку производства по термической и химико-термической обработке металлов (ПК 1.2); осуществлять эксплуатацию и обслуживание основного и вспомогательного оборудования термического производства (ПК 1.4); принимать участие в выполнении опытных технологических процессов термической и химико-термической обработки металлов (ПК 1.6); осуществлять металлографический контроль качества металлов (ПК 2.4); определять основные структурные составляющие металлов, проводить металлографическую оценку и контроль макро- и микроструктуры металлов (ПК 3,3); рассчитывать технико-экономические показатели технологических процессов термической и химико-термической обработки металлов (ПК 4.4); обеспечивать соблюдение требований безопасности труда персонала термического подразделения (ПК 4.5).

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- использовать в профессиональной деятельности знания основ теории термической обработки металлов;

знать:

– основы теории термической обработки металлов.

5. Общая трудоемкость дисциплины

95 академических часов, из них 59 вариатив.

Форма контроля: экзамен

Составитель Ситдигов Ирек Мирзанурович, преподаватель

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

ОП.11 «Безопасность жизнедеятельности»

по специальности 22.02.04 Металловедение и термическая обработка металлов

1. Место дисциплины в структуре ООП.

Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» является общепрофессиональной дисциплиной, входит в профессиональный цикл. Изучение дисциплины базируется на знаниях, полученных обучающимися при изучении дисциплины «ОБЖ».

2. Цель изучения дисциплины

Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» преследует цели: вооружить обучаемых теоретическими знаниями и практическими навыками, необходимыми для: идентификации негативных воздействий среды обитания естественного, антропогенного и техногенного происхождения; прогнозирования развития этих негативных воздействий и оценки последствий их действия; создания комфортного (нормативно допустимого) состояния среды обитания в зонах трудовой деятельности и отдыха человека; проектирования и эксплуатации техники, технологических процессов и объектов экономики в соответствии с требованиями по безопасности и экологичности; разработки и реализации мер защиты человека и среды обитания от негативных воздействий; обеспечения устойчивости функционирования объектов и технических систем в штатных и чрезвычайно опасных ситуациях;

3. Структура дисциплины

Чрезвычайные ситуации мирного и военного времени и организация защиты населения. Основы военной службы. Основы медицинских знаний и здорового образа жизни.

4. Требования к результатам освоения дисциплины

Обучающийся по итогам изучения курса должен обладать рядом компетенций: понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес (ОК 1); осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития (ОК 4); использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности (ОК 5); работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями (ОК 6); брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий (ОК 7); самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации (ОК 8); быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности (ОК 9); разрабатывать технологический процесс термической и химико-термической обработки металлов на основе информационной нормативно-справочной документации (ПК 1.1); диагностировать измерительные приборы и средства автоматического управления. Обеспечивать технологическую подготовку производства по термической и химико-термической обработке металлов (ПК 1.2); осуществлять эксплуатацию и обслуживание основного и вспомогательного оборудования термического производства (ПК 1.4); принимать участие в выполнении опытных технологических процессов термической и химико-термической обработки металлов (ПК 1.6); осуществлять металлографический контроль качества металлов (ПК 2.4); определять основные структурные составляющие металлов, проводить металлографическую оценку и контроль макро- и микроструктуры металлов (ПК 3,3); рассчитывать технико-экономические показатели технологических процессов термической и химико-термической обработки металлов (ПК 4.4); обеспечивать соблюдение требований безопасности труда персонала термического подразделения (ПК 4.5).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен
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, состоящие 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

уметь:

- организовывать и проводить мероприятия по защите работников 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;

5. Общая трудоемкость дисциплины

105 академических часов, из них 69 вариатив.

Форма контроля: экзамен.

Составитель Бочкарева Любовь Ивановна, преподаватель

Аннотация рабочей программы профессионального модуля

ПМ.01 Разработка, внедрение и ведение технологических процессов термической и химико-термической обработки металлов

по специальности 22.00.04 Металловедение и термическая обработка металлов

1. Место профессионального модуля в структуре ООП

Профессиональный модуль «Разработка, внедрение и ведение технологических процессов термической и химико-термической обработки металлов» - вид профессиональной деятельности, входит в профессиональный цикл. В состав профессионального модуля входит один междисциплинарный курс: МДК.01.01. Технология термического производства.

Изучение ПМ базируется на знаниях, полученных обучающимися при изучении общепрофессиональных дисциплин: ОП.07. Топливо и печи, ОП.08. Технология металлов, ОП.09. Химические и физико-химические методы анализа, ОП.10. Основы теории

термической обработки металлов, ОП.11. Безопасность жизнедеятельности. Устанавливает тесную связь с профессиональными модулями: ПМ 02 Контроль за соблюдением технологической дисциплины, эксплуатацией оборудования и качества металлов, ПМ 03. Проведение металлографических исследований и механических испытаний.

2. Цель изучения профессионального модуля

Научиться разрабатывать технологические процессы термической и химико – термической обработки металлов; разрабатывать основные параметры режимов термической и химико – термической обработки для конкретной стали с целью получения заданных свойств изделия или детали; подбирать соответствующее технологическое оборудование, приспособление и оснастку.

3. Структура профессионального модуля

Общие положения по разработке технологических процессов термической обработки. Технология основных процессов термообработки. Технология термической обработки на металлургических предприятиях. Технология термической обработки на машиностроительных заводах. Технология термической обработки на инструментальных заводах.

4. Требования к результатам освоения профессионального модуля

Обучающийся по итогам освоения курса должен обладать рядом компетенций: разрабатывать технологический процесс термической и химико-термической обработки металлов на основе информации нормативно-справочной документации (ПК 1.1); обеспечивать технологическую подготовку производства по термической и химико-термической обработке металлов (ПК 1.2); внедрять и сопровождать в производстве технологический процесс термической и химико-термической обработки металлов (ПК 1.3); осуществлять эксплуатацию и обслуживание основного и вспомогательного оборудования термического производства (ПК 1.4); управлять технологическими процессами термического производства с использованием систем автоматического регулирования (ПК 1.5); принимать участие в выполнении опытных технологических процессов термической и химико-термической обработки металлов (ПК 1.6).

В результате изучения обязательной части цикла обучающийся должен: иметь практический опыт:

- разработки технологического процесса термической и химико – термической обработки металлов на основе информации нормативно – справочной документации;
- обеспечения технологической подготовки производства по термической и химико – термической обработки металлов;
- внедрения и сопровождения в производстве технологического процесса термической и химико – термической обработки металлов;
- эксплуатации и обслуживания основного и вспомогательного оборудования термического производства;
- управления технологическими процессами термического производства с использованием систем автоматического регулирования;
- участия в выполнении опытных технологических процессов термической и химико – термической обработки металлов

уметь:

- самостоятельно выбирать наиболее рациональный и эффективный процесс термической и химико – термической обработки металлов;
- разрабатывать основные параметры режимов термической и химико – термической обработки для конкретной стали с целью получения заданных свойств изделия или детали;
- пользоваться нормативной документацией и справочной литературой
- правильно выбирать оснастку или приспособления для проведения технологического процесса термической и химико – термической обработки металлов;
- проверять технологическое оборудование на соответствие требуемым параметрам термической и химико – термической обработки;

- укладывать детали на приспособления и правильно загружать их в печи
- подбирать соответствующее технологическое оборудование, приспособление и оснастку;
- выполнять технологические процессы термической и химико – термической обработки металлов;
- правильно эксплуатировать и обслуживать технологическое оборудование
- соблюдать правила охраны труда и окружающей среды;
- пользоваться автоматической системой регулирования технологическими процессами термического производства
- соблюдать и выполнять правила эксплуатации оборудования для термической и химико – термической обработки металлов;
- читать чертежи деталей, составлять карты технологического процесса термической и химико – термической обработки металлов

знать:

- виды термической и химико – термической обработки металлов и условия их проведения;
- режимы термической и химико – термической обработки металлов и технологические основы их выполнения;
- основные виды термических печей и нагревательных высокочастотных установок (ТВЧ)
- основные виды и конструкции оснастки и приспособлений для загрузки деталей;
- назначение термической и химико – термической обработки металлов;
- технологические особенности выполнения термической и химико – термической обработки металлов
- получаемые структуры и свойства деталей после термической и химико – термической обработки;
- назначение, устройство, правила эксплуатации систем измерения, контроля и регулирования температуры в печах;
- правила эксплуатации оборудования для термической и химико – термической обработки, область его применения в термических цехах;
- нормы расхода газа, электроэнергии, воды;
- характеристики марок сталей и сплавов;
- назначение деталей и технические требования, предъявляемые к деталям в части термической обработки.

5. Общая трудоемкость профессионального модуля

350 академических часов.

Форма контроля

МДК.01.01 Технология термического производства – дифференцированный зачет.

ПМ.01 Разработка, внедрение и ведение технологических процессов термической и химико-термической обработки металлов – экзамен квалификационный.

Составитель: Западнова Надежда Николаевна, преподаватель.

Аннотация рабочей программы профессионального модуля

ПМ.02 Контроль за соблюдением технологической дисциплины, эксплуатацией оборудования и качества металлов

по специальности 22.02.04 Металловедение и термическая обработка металлов

1. Место профессионального модуля в структуре ООП

Профессиональный модуль «Контроль за соблюдением технологической дисциплины, эксплуатацией оборудования и качества металлов» - вид профессиональной деятельности, входит в профессиональный цикл. В состав профессионального модуля входит один междисциплинарный курс: МДК.02.01. Контроль качества термической и химико-термической обработки.

Изучение ПМ базируется на знаниях, полученных обучающимися при изучении общепрофессиональных дисциплин: ОП.04. Метрология, стандартизация и сертификация,

ОП.07. Топливо и печи, ОП.08. Технология металлов, ОП.09. Химические и физико-химические методы анализа, ОП.10. Основы теории термической обработки металлов, ОП.11. Безопасность жизнедеятельности. Устанавливает тесную связь с профессиональными модулями: ПМ01. Разработка, внедрение и ведение технологических процессов термической и химико-термической обработки металлов, ПМ03. Проведение металлографических исследований и механических испытаний.

2. Цель изучения профессионального модуля

Изучение методов и способов контроля деталей после термической и химико-термической обработки. Научиться производить контроль правильной эксплуатации оборудования термического производства, технологического процесса термической и химико-термической обработки металлов и сплавов.

3. Структура профессионального модуля

Качество термической обработки и методы его оценки. Приборы для контроля и регулирования температуры. Контроль качества термической обработки визуальными методами и инструментами. Определение химического состава и отбор образцов для анализа. Механические испытания металлов и сплавов Контроль структуры металлов. Основные физические методы неразрушающего контроля. Организация технического контроля. Технологическая и нормативная техническая документация Контроль технологических процессов. Контроль качества термической обработки. Контроль качества химико-термической обработки. Контроль термического оборудования. Безопасность работ при контроле термического оборудования, аппаратуры и приспособлений.

4. Требования к результатам освоения профессионального модуля

Обучающийся по итогам изучения курса должен обладать рядом компетенций: Осуществлять контроль технологического процесса термической и химико-термической обработки металлов и сплавов (ПК 2.1); Осуществлять контроль за правильной эксплуатацией оборудования термического производства (ПК 2.2); Выполнять контроль качества деталей и изделий после термической обработки (ПК 2.3); Осуществлять металлографический контроль качества металлов (ПК2.4).

В результате изучения обязательной части цикла обучающийся должен: иметь практический опыт:

- контроля технологического процесса термической и химико-термической обработки металлов и сплавов;
- контроль за правильной эксплуатацией оборудования термического производства;
- контроля качества деталей и изделий после термической обработки (испытания на твердость по Бринеллю, Роквеллу и переносными твердомерами);
- металлографического контроля качества металлов;

уметь:

- пользоваться металлографическим оборудованием и нормативной документацией;
- отслеживать показания приборов термического оборудования;
- читать карты технологического процесса изготовления деталей;
- проверять термическое оборудование на соответствие его с паспортными данными;
- подбирать образцы для проведения испытаний деталей на твердость по Бринеллю и Роквеллу и Виккерсу;
- проводить необходимые испытания деталей на твердость по Бринеллю, Роквеллу и Виккерсу.

знать:

- структуру металла до термической и химико-термической обработки и после термической и химико-термической обработки;
- классификацию контрольно-измерительных приборов, типы термических преобразователей, их назначение и основные характеристики;
- правила технической эксплуатации оборудования;
- устройство и принципы действия приборов для измерения твердости деталей по Бринеллю, Роквеллу и Виккерсу;
- методику проведения испытаний на твердость.

5. Общая трудоемкость профессионального модуля

333 академических часов.

Форма контроля

МДК.02.01 Контроль качества термической и химико-термической обработки – экзамен;

ПМ.02 Контроль за соблюдением технологической дисциплины, эксплуатацией оборудования и качества металлов – экзамен квалификационный.

Составитель: Западнова Надежда Николаевна, преподаватель.

Аннотация рабочей программы профессионального модуля

ПМ.03 Проведение металлографических исследований и механических испытаний по специальности: 22.02.04 Металловедение и термическая обработка металлов

1. Место профессионального модуля в структуре ООП

Профессиональный модуль «Проведение металлографических исследований и механических испытаний» - вид профессиональной деятельности, входит в профессиональный цикл. В состав профессионального модуля входит один междисциплинарный курс МДК.03.01 Металловедение. Изучение ПМ базируется на знаниях, полученных обучающимися при изучении общепрофессиональных дисциплин: ОП.08. Технология металлов, ОП.10. Основы теории термической обработки металлов. Устанавливает тесную связь с междисциплинарными курсами профессионального модуля ПМ 01. Разработка, внедрение и ведение технологических процессов термической и химико-термической обработки металлов., ПМ.02. Контроль за соблюдением технологической дисциплины, эксплуатацией оборудования и качества металлов.

2. Цель изучения профессионального модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен научиться изготавливать макро- и микрошлифы для металлографического анализа, определять основные структурные составляющие металлов, работать с металлографическим оборудованием.

3. Структура профессионального модуля

Строение и кристаллизация металлов. Пластическая деформация: Механические свойства и рекристаллизация металлов. Основы теории сплавов. Железоуглеродистые сплавы. Теория фазовых превращений. Углеродистые и легированные стали и чугуны. Коррозионно-стойкие стали и сплавы. Жаропрочные и окалиностойкие. Магнитные стали и сплавы. Сплавы с высоким электрическим сопротивлением. Цветные металлы и сплавы. Антифрикционные (подшипниковые) сплавы и композиционные материалы.

4. Требования к результатам освоения профессионального модуля

Обучающийся по итогам изучения курса должен обладать рядом компетенций: изготавливать макро- и микрошлифы для металлографического анализа (ПК 3.1); проводить металлографические исследования макро- и микрошлифов в соответствии с нормативной документацией (ПК 3.2); определять основные структурные составляющие металлов, проводить металлографическую оценку и контроль макро- и микроструктуры металлов (ПК 3.3); выполнять механические испытания образцов в соответствии с нормативной документацией (ПК 3.4).

В результате изучения обязательной части цикла обучающийся должен: иметь практический опыт:

- изготовления макро- и микрошлифы для металлографического анализа;
- проведения металлографических исследований макро- и микрошлифов в соответствии с нормативной документацией;
- определения основных структурных составляющих металлов, проводить металлографическую оценку и контроль макро- и микроструктуры металлов;
- выполнения механических испытаний образцов в соответствии с нормативной документацией;

уметь:

- изготавливать макро- и микрошлифы для металлографических исследований;

- работать с металлографическим оборудованием;
- применять нормативную документацию при проведении металлографических исследований;
- находить и использовать информацию для проведения металлографической оценки и контроля макро- и микроструктуры металлов;
- выполнять механические испытания образцов на машинах и приборах для испытаний с соблюдением правил технической эксплуатации;
- пользоваться нормативной документацией;

знать:

- оборудование для изготовления макро- и микрошлифов;
- методику изготовления макро- и микрошлифов;
- устройство и принцип работы металлографического оборудования;
- маркировку металлов, структурные и фазовые превращения в сталях и сплавах;
- структурные составляющие металлов;
- виды нормативной документации для проведения металлографической оценки и контроля макро- и микроструктуры металлов;
- методы механических испытаний металлов;
- устройство и работу машин и приборов для механических испытаний;
- методику проведения испытаний.

5. Общая трудоемкость профессионального модуля

329 академических часа

Форма контроля

МДК.03.01 Металловедение – дифференцированный зачет

ПМ.03 Проведение металлографических исследований и механических испытаний – экзамен квалификационный

Составитель Западнова Надежда Николаевна, преподаватель.

Аннотация рабочей программы профессионального модуля

ПМ.04 Организация и планирование работы коллектива исполнителей и обеспечение безопасности труда термического подразделения

по специальности: 22.02.04 Металловедение и термическая обработка металлов

1. Место профессионального модуля в структуре ООП

Профессиональный модуль «Организация и планирование работы коллектива исполнителей и обеспечение безопасности труда термического подразделения» - вид профессиональной деятельности, входит в профессиональный цикл. В состав профессионального модуля входит один междисциплинарный курс МДК.04.01 Организация и планирование термического производства. Изучение ПМ базируется на знаниях, полученных обучающимися при изучении общепрофессиональных дисциплин: ОП.05 Основы экономики организации, ОП.06 Охрана труда, ОП.08. Технология металлов, ОП.10. Основы теории термической обработки металлов, ОП.11. Безопасность жизнедеятельности. Устанавливает тесную связь с междисциплинарными курсами профессионального модуля ПМ 01. Разработка, внедрение и ведение технологических процессов термической и химико-термической обработки металлов.

2. Цели изучения профессионального модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен научиться организовывать работу персонала термического подразделения; обеспечивать условия бесперебойной работы технологического оборудования; выполнять расчеты технико-экономических показателей технологических процессов термической и химико-термической обработки металлов; обеспечивать соблюдения требований безопасности труда персонала термического подразделения

3. Структура профессионального модуля

Производственная структура предприятия. Материальные и финансовые ресурсы предприятия. Планирование деятельности персонала термического подразделения. Обеспечение безопасности труда термического подразделения.

4. Требования к результатам освоения профессионального модуля

Обучающийся по итогам изучения курса должен обладать рядом компетенций: Организовывать работу персонала термического подразделения (ПК 4.1); Планировать деятельность персонала термического подразделения (ПК 4.2); Обеспечивать условия бесперебойной работы технологического оборудования (ПК 4.3); Рассчитывать технико-экономические показатели технологических процессов термической и химико-термической обработки металлов (ПК 4.4); Обеспечивать соблюдение требований безопасности труда персонала термического подразделения (ПК 4.5);

иметь практический опыт:

- организации работы персонала термического подразделения;
- планирования деятельности персонала термического подразделения;
- обеспечения условий бесперебойной работы технологического оборудования;
- расчета технико-экономических показателей технологических процессов термической и химико-термической обработки металлов;
- обеспечения соблюдения требований безопасности труда персонала термического подразделения;

уметь:

- обеспечивать рабочие места оснасткой и приспособлениями;
- обеспечивать технической документацией, картами технологического процесса изготовления детали;
- пользоваться технологическими картами, нормативной, отраслевой и корпоративной документацией по производственным и качественным показателям;
- правильно распределять персонал в соответствии с квалификацией на рабочих местах;
- обеспечивать и создавать условия для бесперебойной работы оборудования;
- рассчитывать по принятой методологии технико-экономические показатели деятельности термического подразделения;
- правильно оформлять документацию о выполнении производственных программ по термической и химико-термической обработке;
- обеспечивать условия по соблюдению требований безопасности труда термического подразделения;

знать:

- квалификацию персонала;
- требования к персоналу для выполнения работ в термическом производстве;
- должностные инструкции персонала;
- нормы расхода материалов;
- нормы выработки;
- основы технического нормирования;
- производственные мощности оборудования, его пропускную способность;
- формы планирования и учета производства термического подразделения;
- материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы подразделения;
- формы оплаты труда;
- правила техники безопасности в термическом подразделении;
- нормы теплового излучения, загрязненности воздуха, освещения, вибрации.

5. Общая трудоемкость профессионального модуля

209 академических часа

Форма контроля

МДК.04.01 Организация и планирование термического производства – дифференцированный зачет.

ПМ.04 Организация и планирование работы коллектива исполнителей и обеспечение безопасности труда термического подразделения – экзамен квалификационный
Составитель: Захарова Наталья Викторовна, преподаватель.

Аннотация рабочей программы профессионального модуля

ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

по специальности: 22.02.04 Металловедение и термическая обработка металлов

1. Место профессионального модуля в структуре ООП

Программа профессионального модуля является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности (специальностям) СПО 22.02.04 «Металловедение и термическая обработка металлов» в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Выполнение работ по профессии рабочего 19100 Термист.

2. Цели изучения профессионального модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

- эксплуатации и обслуживания основного и вспомогательного оборудования термического производства;
- управления технологическими процессами термического производства с использованием систем автоматического регулирования;
- обеспечения условий бесперебойной работы технологического оборудования;
- обеспечения соблюдения требований охраны труда и промышленной безопасности термического участка обеспечения безопасных условий труда на рабочем месте

уметь:

- соблюдать и выполнять правила эксплуатации оборудования для термической и химикотермической обработки металлов;
- правильно выбирать оснастку или приспособления для проведения технологического процесса термической или химико-термической обработки металлов;
- обеспечивать рабочие места оснасткой и приспособлениями;
- пользоваться технологическими картами, обеспечивать и создавать условия для бесперебойной работы оборудования;
- правильно оформлять документацию о выполнении производственных программ по термической и химико-термической обработке;
- обеспечивать условия по соблюдению требований безопасности труда термического участка разрабатывать и выполнять мероприятия, обеспечивающие безопасные условия труда на рабочем месте

3. Структура профессионального модуля

Контрольно-измерительные приборы; назначение, устройство, правила эксплуатации систем измерения, контроля и регулирования температуры в печах; режимы термической и химико-термической обработки для конкретной стали с целью получения заданных свойств изделия или детали; технологию термического производства; принципы конструирования термических печей производственные мощности оборудования, его пропускную способность; правила техники безопасности в термическом участке нормы теплового излучения, загрязненности воздуха, освещения, вибрации; требования и особенности обеспечения безопасных условий труда персонала термического участка методику расчета материальных затрат и нормы расхода материалов при термической и химикотермической обработке;

4. Требования к результатам освоения профессионального модуля

Обучающийся по итогам освоения курса должен обладать рядом компетенций: разрабатывать технологический процесс термической и химико-термической обработки металлов на основе информации нормативно-справочной документации (ПК 1.1); обеспечивать технологическую подготовку производства по термической и химико-термической обработке металлов (ПК 1.2); внедрять и сопровождать в производстве технологический процесс термической и химико-термической обработки металлов (ПК 1.3); осуществлять эксплуатацию и обслуживание основного и вспомогательного оборудования термического производства (ПК 1.4); управлять технологическими процессами термического производства с использованием систем автоматического регулирования (ПК 1.5); принимать участие в выполнении опытных технологических процессов термической и химико-термической обработки металлов (ПК 1.6). Осуществлять контроль технологического процесса термической и химико-термической обработки металлов и сплавов (ПК 2.1); Осуществлять контроль за правильной эксплуатацией оборудования термического производства (ПК 2.2); Выполнять контроль качества деталей и изделий после термической обработки (ПК 2.3); Осуществлять металлографический контроль качества металлов (ПК 2.4). изготавливать макро- и микрошлифы для металлографического анализа (ПК 3.1); проводить металлографические исследования макро- и микрошлифов в соответствии с нормативной документацией (ПК 3.2); определять основные структурные составляющие металлов, проводить металлографическую оценку и контроль макро- и микроструктуры металлов (ПК 3.3); выполнять механические испытания образцов в соответствии с нормативной документацией (ПК 3.4). Организовывать работу персонала термического подразделения (ПК 4.1); Планировать деятельность персонала термического подразделения (ПК 4.2); Обеспечивать условия бесперебойной работы технологического оборудования (ПК 4.3); Рассчитывать технико-экономические показатели технологических процессов термической и химико-термической обработки металлов (ПК 4.4); Обеспечивать соблюдение требований безопасности труда персонала термического подразделения (ПК 4.5);

5. Общая трудоемкость профессионального модуля

84 академических часа, из них 9 вариатив.

Составитель Западнова Надежда Николаевна, преподаватель

МДК.05.01 Выполнение работ по профессии Термист – дифференцированный зачет. 84 академических часа, из них 9 вариатив.

ПМ.05.01(К) экзамен квалификационный

Составитель: Захарова Наталья Викторовна, преподаватель.

Аннотация рабочей программы профессионального модуля

ПМ.06 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

по специальности: 22.02.04 Металловедение и термическая обработка металлов

1. Место профессионального модуля в структуре ООП

Программа профессионального модуля является частью основной профессиональной

образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности (специальностям) СПО 22.02.04 «Металловедение и термическая обработка металлов» в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Выполнение работ по профессии рабочего Гальваник.

2. Цели изучения профессионального модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

- эксплуатации и обслуживания основного и вспомогательного оборудования термического производства;
- управления технологическими процессами термического производства с использованием систем автоматического регулирования;
- обеспечения условий бесперебойной работы технологического оборудования;
- обеспечения соблюдения требований охраны труда и промышленной безопасности термического участка обеспечения безопасных условий труда на рабочем месте

уметь:

- соблюдать и выполнять правила эксплуатации оборудования для термической и химикотермической обработки металлов;
- правильно выбирать оснастку или приспособления для проведения технологического процесса термической или химико-термической обработки металлов;
- обеспечивать рабочие места оснасткой и приспособлениями;
- пользоваться технологическими картами, обеспечивать и создавать условия для бесперебойной работы оборудования;
- правильно оформлять документацию о выполнении производственных программ по термической и химико-термической обработке;
- обеспечивать условия по соблюдению требований безопасности труда термического участка разрабатывать и выполнять мероприятия, обеспечивающие безопасные условия труда на рабочем месте

3. Структура профессионального модуля

Контрольно-измерительные приборы; назначение, устройство, правила эксплуатации систем измерения, контроля и регулирования температуры в печах; режимы термической и химико-термической обработки для конкретной стали с целью получения заданных свойств изделия или детали; технологию термического производства; принципы конструирования термических печей производственные мощности оборудования, его пропускную способность; правила техники безопасности в термическом участке нормы теплового излучения, загрязненности воздуха, освещения, вибрации; требования и особенности обеспечения безопасных условий труда персонала термического участка методику расчета материальных затрат и нормы расхода материалов при термической и химикотермической обработке;

4. Требования к результатам освоения профессионального модуля

Обучающийся по итогам освоения курса должен обладать рядом компетенций: разрабатывать технологический процесс термической и химико-термической обработки металлов на основе информации нормативно-справочной документации (ПК 1.1); обеспечивать технологическую подготовку производства по термической и химико-термической обработке металлов (ПК 1.2); внедрять и сопровождать в производстве технологический процесс термической и химико-термической обработки металлов (ПК 1.3); осуществлять эксплуатацию и обслуживание основного и вспомогательного оборудования термического производства (ПК 1.4); управлять технологическими процессами термического

производства с использованием систем автоматического регулирования (ПК 1.5); принимать участие в выполнении опытных технологических процессов термической и химико-термической обработки металлов (ПК 1.6). Осуществлять контроль технологического процесса термической и химико-термической обработки металлов и сплавов (ПК 2.1); Осуществлять контроль за правильной эксплуатацией оборудования термического производства (ПК 2.2); Выполнять контроль качества деталей и изделий после термической обработки (ПК 2.3); Осуществлять металлографический контроль качества металлов (ПК 2.4). изготавливать макро- и микрошлифы для металлографического анализа (ПК 3.1); проводить металлографические исследования макро- и микрошлифов в соответствии с нормативной документацией (ПК 3.2); определять основные структурные составляющие металлов, проводить металлографическую оценку и контроль макро- и микроструктуры металлов (ПК 3.3); выполнять механические испытания образцов в соответствии с нормативной документацией (ПК 3.4). Организовывать работу персонала термического подразделения (ПК 4.1); Планировать деятельность персонала термического подразделения (ПК 4.2); Обеспечивать условия бесперебойной работы технологического оборудования (ПК 4.3); Рассчитывать технико-экономические показатели технологических процессов термической и химико-термической обработки металлов (ПК 4.4); Обеспечивать соблюдение требований безопасности труда персонала термического подразделения (ПК 4.5);

5. *Общая трудоемкость профессионального модуля*

181 академических часа, из них 181 вариатив.

МДК.06.01 Выполнение работ по профессии Гальваник – дифференцированный зачет. 181 академических часа, из них 181 вариатив.

ПМ.06.01(К) экзамен квалификационный

Составитель: Захарова Наталья Викторовна, преподаватель.