**Аннотация рабочих программ**

**по профессии**

**среднего профессионального образования**

**15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)**

**(на базе основного общего образования)**

**СОДЕРЖАНИЕ**

**1. Аннотации к рабочим программам учебных дисциплин общеобразовательного цикла**

ОУДБ.01 Литература

ОУДБ.02 Русский язык

ОУДБ.03 Иностранный язык

ОУДБ.04История

ОУДБ.05 Физическая культура

ОУДБ.06 Астрономия

ОУДБ.07 Основы безопасности жизнедеятельности

ОУДБ.08 Химия

ОУДБ.09 Обществознание (включая экономику и право)

ОУДБ.10 Биология

ОУДБ.11 География

ОУДБ. 12 Экология

**2. Аннотации к рабочим программам учебных профильных дисциплин**

ОУДП.01 Математика (включая алгебру и начала математического анализа; геометрию)

ОУДП.02 Информатика

ОУДП.03 Физика

**3. Аннотации к рабочим программам учебных дисциплин, предлагаемых к изучению образовательной организацией**

ПОО.01 Краеведение

ПОО.02 Информационно-коммуникационные технологии

ПОО.03 Психология профессионального общения

ПОО.04 Введение в профессию

**4. Аннотации к рабочим программам учебных дисциплин общепрофессионального цикла**

ОП.01 Основы инженерной графики

ОП.02 Основы электротехники

ОП.03 Основы материаловедения

ОП.04 Допуски и технические измерения

ОП.05 Основы экономики

ОП.06 Безопасность жизнедеятельности

ОП.07 Основы автоматизации производства

ОП.08 Современные сварочные технологии

ОП.09 Сварка (наплавка) нестандартных художественных изделий

**5. Аннотации рабочих программ профессиональных модулей**

ПМ.01 Подготовительно-сварочные работы и контроль качества сварных швов после сварки

ПМ.02 Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом

ПМ.03 Ручная дуговая сварка (наплавка) неплавящимся электродом в защитном газе

1. **Аннотация к** **рабочим программам учебных дисциплин**

**общеобразовательного цикла**

**ОУДБ.01 Литература**

Учебная дисциплина входит в общеобразовательный учебный цикл, базовых дисциплин, имеет практическую направленность и межпредметные связи с учебными дисциплинами и профессиональными модулями, входящими в основную образовательную программу ФГОС СПО по профессии 23.01.09 Машинист локомотива

Содержание программы Литература направлено на достижение следующих целей:

• воспитание духовно развитой личности, готовой к самопознанию и самосовершенствованию, способной к созидательной деятельности в современном мире; формирование гуманистического мировоззрения, национального самосознания, гражданской позиции, чувства патриотизма, любви и уважения к литературе и ценностям отечественной культуры;

• развитие представлений о специфике литературы в ряду других искусств, культуры читательского восприятия художественного текста, понимания авторской позиции, исторической и эстетической обусловленности литературного процесса; образного и аналитического мышления, эстетических и творческих способностей учащихся, читательских интересов, художественного вкуса; устной и письменной речи учащихся;

• освоение текстов художественных произведений в единстве содержания и формы, основных историко-литературных сведений и теоретико-литературных понятий; формирование общего представления об историко-литературном процессе;

• совершенствование умений анализа и интерпретации литературного произведения как художественного целого в его историко-литературной обусловленности с использованием теоретико-литературных знаний; написания сочинений различных типов; поиска, систематизации и использования необходимой информации, в том числе в сети Интернет.

Освоение содержания учебной дисциплины Литера­тура обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

• личностных:

* 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;
* формирование 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:

* формирование устойчивого интереса к чтению как средству познания других культур, уважительного отношения к ним;
* формирование 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;
* формирование 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;
* формирование представлений о системе стилей языка художественной литературы.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы:

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем часов** |
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 257 |
| в том числе: |  |
| Обязательная аудиторная нагрузка | 171 |
| в том числе лекции, уроки | 97 |
| практические занятия | 74 |
| Промежуточная аттестация по дисциплине в форме экзамена |  |
| **ОУДБ.02 Русский язык**  Учебная дисциплина входит в общеобразовательный учебный цикл базовых дисциплин, имеет практическую направленность и межпредметные связи с учебными дисциплинами и профессиональными модулями, входящими в основную образовательную программу ФГОС СПО по профессии 23.01.09 Машинист локомотива.  Содержание программы Русский язык направлено на достижение следующих целей:  - совершенствование общеучебных умений и навыков обучаемых: языковых, речемыслительных, орфографических, пунктуационных, стилистических;  - формирование функциональной грамотности и всех видов компетенций лингвистической (языковедческой), коммуникативной, культуроведческой);  - совершенствование умений обучающихся осмысливать закономерности языка, правильно, стилистически верно использовать языковые единицы в устной и письменной речи в разных речевых ситуациях;  - дальнейшее развитие и совершенствование способности и готовности к речевому взаимодействию и социальной адаптации; готовности к трудовой деятельности, осознанному выбору профессии; навыков самоорганизации и саморазвития; информационных умений и навыков.  Содержание учебной дисциплины Русский язык обусловлено общей нацеленностью образовательного процесса на достижение личностных, метапредметных и предметных результатов обучения, что возможно на основе компетентностного подхода, который обеспе­чивает формирование и развитие коммуникативной, языковой и лингвистической (языковедческой) и культуроведческой компетенций.  В реальном образовательном процессе формирование указанных компетенций проис­ходит при изучении каждой темы, поскольку все виды компетенций взаимосвязаны.  Коммуникативная компетенция формируется в процессе работы по овладению обучающимися всеми видами речевой деятельности (слушанием, чтением, говорени­ем, письмом) и основами культуры устной и письменной речи в процессе работы над особенностями употребления единиц языка в речи в соответствии с их коммуника­тивной целесообразностью. Это умения осознанно отбирать языковые средства для осуществления общения в соответствии с речевой ситуацией; адекватно понимать устную и письменную речь и воспроизводить ее содержание в необходимом объеме, создавать собственные связные высказывания разной жанрово-стилистической и типологической принадлежности.  Формирование лингвистической (языковедческой) компетен­ции проходит в процессе систематизации знаний о языке как знаковой системе и общественном явлении, его устройстве, развитии и функционировании; овладения основными нормами русского литературного языка; совершенствования умения пользоваться различными лингвистическими словарями; обогащения словарного запаса и грамматического строя речи учащихся.  Формирование культуроведческой компетенции нацелено на осознание язы­ка как формы выражения национальной культуры, взаимосвязь языка и истории народа, национально-культурной специфики русского языка, владение нормами русского речевого этикета, культуры межнационального общения.  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 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 нем 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 свое отношение к теме, проблеме текста в развернутых аргумен­тированных устных и письменных высказываниях;  - владение навыками анализа текста с учетом 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.  Объем учебной дисциплины и виды учебной работы: | |
| **Вид учебной работы** | **Объем часов** |
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 171 |
| В том числе |  |
| Обязательная учебная нагрузка, в том числе: | 114 |
| аудиторные занятия | 58 |
| практические занятия | 56 |
| Промежуточная аттестация по дисциплине в форме экзамена |  |

**ОУДБ.03 Иностранный язык**

Дисциплина Иностранный язык (английский) входит в общеобразовательный учебный цикл. Содержание программы учебной дисциплины направлено на достижение следующих **целей**:

- формирование представлений о иностранном языке как о языке международного общения и средстве приобщения к ценностям мировой культуры и национальных культур;

- формирование коммуникативной компетенции, позволяющей свободно общаться на английском языке в различных формах и на различные темы, в том числе в сфере профессиональной деятельности, с учетом приобретенного словарного запаса, а также условий, мотивов и целей общения;

- формирование и развитие всех компонентов коммуникативной компетенции: лингвистической, социолингвистической, дискурсивной, социокультурной, социальной, стратегической и предметной;

- воспитание личности, способной и желающей участвовать в общении на межкультурном уровне;

- воспитание уважительного отношения к другим культурам и социальным субкультурам.

Освоение содержания учебной дисциплины 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 мировидения;

– 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.

Английский язык, как учебная дисциплина, характеризуется:

- направленностью на освоение языковых средств общения, формирование новой языковой системы коммуникации, становление основных черт вторичной языковой личности;

- полифункциональностью — способностью выступать как целью, так и средством обучения при изучении других предметных областей, что позволяет реализовать в процессе обучения самые разнообразные межпредметные связи.

Содержание учебной дисциплины направлено на формирование различных видов **компетенций**:

- лингвистической — расширение знаний о системе русского и английского языков, совершенствование умения использовать грамматические структуры и языковые средства в соответствии с нормами данного языка, свободное использование приобретенного словарного запаса;

- социолингвистической — совершенствование умений в основных видах речевой деятельности (аудировании, говорении, чтении, письме), а также в выборе лингвистической формы и способа языкового выражения, адекватных ситуации общения, целям, намерениям и ролям партнеров по общению;

- дискурсивной — развитие способности использовать определенную стратегию и тактику общения для устного и письменного конструирования и интерпретации связных текстов на английском языке по изученной проблематике, в том числе демонстрирующие творческие способности обучающихся;

- социокультурной — овладение национально-культурной

спецификой страны изучаемого языка и развитие умения строить речевое и неречевое поведение адекватно этой специфике; умение выделять общее и различное в культуре родной страны и англо-говорящих стран;

- социальной — развитие умения вступать в коммуникацию и поддерживать ее;

- стратегической — совершенствование умения компенсировать недостаточность знания языка и опыта общения в иноязычной среде;

- предметной — развитие умения использовать знания и навыки, формируемые в рамках дисциплины «Английский язык», для решения различных проблем.

Основное содержание предполагает формирование у обучающихся совокупности практических умений, таких как: заполнение анкеты/заявления о выдаче документа (например, туристической визы); написание энциклопедической или справочной статьи о родном городе по предложенному шаблону; составление резюме.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы:

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем часов** |
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 257 |
| в том числе |  |
| Обязательная учебная нагрузка, в том числе: | 171 |
| аудиторные занятия |  |
| практические занятия | 171 |
| Промежуточная аттестация по дисциплине в форме дифференцированного зачета |  |

**ОУДБ.05 История**

Дисциплина История входит в общеобразовательный цикл.

Содержание программы История направлено на достижение следующих целей:

- формирование у молодого поколения исторических ориентиров самоидентификации в современном мире, гражданской идентичности личности;

- формирование понимания истории как процесса эволюции общества, цивилизации и истории как науки;

- усвоение интегративной системы знаний об истории человечества при особом внимании к месту и роли России во всемирно-историческом процессе;

- развитие способности у студентов осмысливать важнейшие исторические события, процессы и явления;

- формирование у студентов системы базовых национальных ценностей на основе осмысления общественного развития, осознания уникальности каждой личности, раскрывающейся полностью только в обществе и через общество;

- воспитание студентов в духе патриотизма, уважения к истории своего Отечества как единого многонационального государства, построенного на основе равенства всех народов России.

Освоение содержания учебной дисциплины История обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

1. **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.

1. **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.

1. **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.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы:

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем часов** |
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 257 |
| в том числе |  |
| Обязательная учебная нагрузка, в том числе: | 171 |
| аудиторные занятия | 133 |
| практические занятия | 38 |
| Промежуточная аттестация по дисциплине в форме дифференцированного зачета |  |

**ОУДБ.06 Физическая культура**

Дисциплина относится к группе общеобразовательных учебных дисциплин.

Рабочая программа учебной дисциплине Физическая культура ориентирована на достижение следующих целей:

- Формирование физической культуры личности будущего профессионала, востребованного на современном рынке труда;

- 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.

В результате освоения дисциплины **обучающийся должен уметь**:

У-1 использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга, в том числе в подготовке к выполнению нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса "Готов к труду и обороне" (ГТО);

У-2 владеть современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики предупреждения заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью;

У-3 владеть основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, физического развития и физических качеств;

У-4 владеть физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности;

У-5 владеть техническими приемами и двигательными действиями базовых видов спорта, активное применение их в игровой и соревновательной деятельности.

В результате освоения дисциплины **обучающийся должен знать**:

З-1 влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний, вредных привычек и увеличение продолжительности жизни;

З-2 способы контроля и оценки индивидуального физического развития и физической подготовленности;

З-3 правила и способы планирования системы индивидуальных занятий физическими упражнениями различной направленности;

З-4 выполнять простейшие приемы самомассажа и релаксации;

З-5 проводить самоконтроль при занятиях физическими упражнениями.

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

Л-1 готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению;

Л-2 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;

Л-3 потребность к самостоятельному использованию физической культуры как

Л-4 составляющей доминанты здоровья;

Л-5 приобретение личного опыта творческого использования профессионально-оздоровительных средств и методов двигательной активности;

Л-6 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;

Л-7 готовность самостоятельно использовать в трудовых и жизненных ситуациях навыки профессиональной адаптивной физической культуры;

Л-8 способность к построению индивидуальной образовательной траектории самостоятельного использования в трудовых и жизненных ситуациях навыков профессиональной адаптивной физической культуры;

Л-9 способность использования системы значимых социальных и межличностных отношений, ценностно-смысловых установок, отражающих личностные и гражданские позиции, в спортивной, оздоровительной и физкультурной деятельности;

Л-10 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;

Л-11 принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;

Л-12 умение оказывать первую помощь при занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;

Л-13 патриотизм, уважение к своему народу, чувство ответственности перед Родиной;

Л-14 готовность к служению Отечеству, его защите;

**метапредметных:**

М-1 способность использовать межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные) в познавательной, спортивной, физкультурной, оздоровительной и социальной

практике;

М-2 готовность учебного сотрудничества с преподавателями и сверстниками с использованием специальных средств и методов двигательной активности;

М-3 освоение знаний, полученных в процессе теоретических, учебно-методических и практических занятий, в области анатомии, физиологии, психологии (возрастной и спортивной), экологии, ОБЖ;

М-4 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;

М-5 формирование навыков участия в различных видах соревновательной деятельности, моделирующих профессиональную подготовку;

М-6 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:**

П-1 умение использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга;

П-2 владение современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики предупреждения заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью;

П-3 владение основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, физического развития и физических качеств;

П-4 владение физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности;

П-5 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).

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы:

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем часов** |
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 257 |
| в том числе |  |
| Обязательная учебная нагрузка, в том числе: | 171 |
| аудиторные занятия | 2 |
| практические занятия | 169 |
| Промежуточная аттестация по дисциплине в форме дифференцированного зачета |  |

**ОУДБ.06 Астрономия**

Дисциплина входит в состав предметной области «Естественные науки» ФГОС среднего общего образования и изучается в общеобразовательном цикле учебного плана ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (ППКРС).

Освоение содержания учебной дисциплины обеспечивает достижение обучающимися следующих результатов:

личностных:

− сформированность научного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития астрономической науки;

− устойчивый интерес к истории и достижениям в области астрономии;

− умение анализировать последствия освоения космического пространства для жизни и деятельности человека;

метапредметных:

− умение использовать при выполнении практических заданий по астрономии

такие мыслительные операции, как постановка задачи, формулирование гипотез, анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов, формулирование выводов

для изучения различных сторон астрономических явлений, процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;

− владение навыками познавательной деятельности, навыками разрешения проблем, возникающих при выполнении практических заданий по астрономии;

− умение использовать различные источники по астрономии для получения достоверной научной информации, умение оценить ее достоверность;

− владение языковыми средствами: умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения по различным вопросам астрономии, использовать языковые средства, адекватные обсуждаемой проблеме астрономического характера, включая составление текста и презентации материалов с использованием информационных и коммуникационных технологий;

предметных:

− сформированность представлений о строении Солнечной системы, эволюции звезд и Вселенной, пространственно-временных масштабах Вселенной;

− понимание сущности наблюдаемых во Вселенной явлений;

− владение основополагающими астрономическими понятиями, теориями, законами и закономерностями, уверенное пользование астрономической терминологией и символикой;

− сформированность представлений о значении астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии;

− осознание роли отечественной науки в освоении и использовании космического пространства и развитии международного сотрудничества в этой области.

Содержание программы учебной дисциплины Астрономия направлено на формирование у обучающихся:

- понимания принципиальной роли астрономии в познании фундаментальных законов природы и современной естественно-научной картины мира;

- знаний о физической природе небесных тел и систем, строения и эволюции Вселенной, пространственных и временных масштабах Вселенной, наиболее важных астрономических открытиях, определивших развитие науки и техники;

- умений объяснять видимое положение и движение небесных тел принципами определения местоположения и времени по астрономическим объектам, навыками практического использования компьютерных приложений для определения вида звездного неба в конкретном пункте для заданного времени;

- познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний по астрономии с использованием различных источников информации и современных образовательных технологий;

- умения применять приобретенные знания для решения практических задач повседневной жизни;

- научного мировоззрения;

- навыков использования естественно-научных, особенно физико-математических знаний для объективного анализа устройства окружающего мира на примере достижений современной астрофизики, астрономии и космонавтики.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы:

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем часов** |
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 54 |
| в том числе |  |
| Обязательная учебная нагрузка, в том числе: | 36 |
| аудиторные занятия | 26 |
| практические занятия | 10 |
| Промежуточная аттестация по дисциплине в форме |  |

**ОУДБ.07** **Основы безопасности жизнедеятельности**

Содержание программы Основы безопасности жизнедеятельности направлено на достижение следующих **целей:**

* повышение уровня защищенности жизненно важных интересов личности, общества и государства от внешних и внутренних угроз (жизненно важные интересы — совокупность потребностей, удовлетворение которых надежно обеспечивает существование и возможности прогрессивного развития личности, общества и государства);
* снижение отрицательного влияния человеческого фактора на безопасность личности, общества и государства;
* формирование антитеррористического поведения, отрицательного отношения к приему психоактивных веществ, в том числе наркотиков;
* обеспечение профилактики асоциального поведения учащихся.

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 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 вырабатывать 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 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;

**Уметь:**

У-1. организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;

У-2. предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;

У-3. использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения; применять первичные средства пожаротушения;

У-4. ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной профессии;

У-5. применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной профессией;

У-6. владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;

У-7. оказывать первую помощь пострадавшим.

**Знать:**

*З 1.* правила поведения в повседневной жизни и опасных ситуации природного, техногенного и социального характера и правила поведения в них;   
З 2. основные мероприятия Гражданской обороны по защите населения от последствий чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени;   
З 3. способы оповещения населения в чрезвычайных ситуациях мирного и  военного времени;   
З 4.. наиболее распространенные инфекционные заболевания, причины их возникновения, меры профилактики;. методы и средства оказания первой медицинской помощи при ранениях, несчастных случаях и заболеваниях;   
З 5. основные положения здорового образа жизни и личной гигиены;   
З 6. о вредных привычках и их влиянии на здоровье человека.

З 7. об организации гражданской обороны на промышленном (сельскохозяйственном) объекте;

З-8. основы военной службы и обороны государства;

З-9. организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;

З-10. основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные профессиям НПО;

В процессе освоения дисциплины у студентов должны формировать общие компе­тенции:

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- коммуникативные технологии в профессиональной деятельности;

ОК 6**. -**работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами;

ОК 7. – проводить мероприятия по защите пассажиров и работников в чрезвычайных ситуациях и предупреждать их возникновение;

ОК 8. –Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы:

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем часов** |
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 108 |
| в том числе самостоятельная работа | 36 |
| Обязательная учебная нагрузка, в том числе: | 72 |
| аудиторные занятия | 62 |
| практические занятия | 10 |
| Промежуточная аттестация по дисциплине в форме дифференцированного зачета |  |

**ОУДБ.08 Химия**

Содержание программы Химия направлено на достижение следующих **целей:**

- формирование у обучающихся умения оценивать значимость химического знания для каждого человека;

- формирование у обучающихся целостного представления о мире и роли химии в создании современной естественнонаучной картины мира; умения объяснять объекты и процессы окружающей действительности – природной, социальной, культурной, технической среды, – используя для этого химические знания;

- развитие у обучающихся умений различать факты и оценки, сравнивать оценочные выводы, видеть их связь с критериями оценок и связь критериев с определённой системой ценностей, формулировать и обосновывать собственную позицию;

- приобретение обучающимися опыта разнообразной деятельности, опыта познания и самопознания; ключевых навыков, имеющих универсальное значение для различных видов деятельности (навыков решения проблем, принятия решений, поиска, анализа и обработки информации, коммуникативных навыков, навыков измерений, навыков сотрудничества, навыков безопасного обращения с веществами в повседневной жизни).

В программу включено содержание, направленное на формирование у студентов компетенций, необходимых для качественного освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования – программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих (ППКРС) профессии 23.01.09 Машинист локомотива:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.

ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.

ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

Освоение содержания учебной дисциплины Химия, обеспечивает достижение студентами следующих ***результатов:***

***личностных:***

- чувство гордости и уважения к истории и достижениям отечественной химической науки; химически грамотное поведение в профессиональной деятельности и в быту при обращении с химическими веществами, материалами и процессами;

- готовность к продолжению образования и повышения квалификации в избранной профессиональной деятельности и объективное осознание роли химических компетенций в этом;

- умение использовать достижения современной химической науки и химических технологий для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности;

***метапредметных:***

- использование различных видов познавательной деятельности и основных интеллектуальных операций (постановка задачи, формулирование гипотез, анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов, формулирование выводов) для решения поставленной задачи, применение основных методов познания (наблюдение, научный эксперимент) для изучения различных сторон химических объектов и процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;

- использование различных источников для получения химической информации, умение оценить её достоверность для достижения хороших результатов в профессиональной сфере;

***предметных:***

- сформированность представлений о месте химии в современной научной картине мира; понимание роли химии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;

- владение основополагающими химическими понятиями, теориями, законами и закономерностями; уверенное пользование химической терминологией и символикой;

- владение основными методами научного познания, используемыми в химии: наблюдение, описание, измерение, эксперимент; умение обрабатывать,объяснять результаты проведённых опытов и делать выводы; готовность и способность применять методы познания при решении практических задач;

- сформированность умения давать количественные оценки и проводить расчёты по химическим формулам и уравнениям;

- владение правилами техники безопасности при использовании химических веществ;

- сформированность собственной позиции по отношению к химической информации, получаемой из разных источников.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы:

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем часов** |
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 171 |
| в том числе |  |
| Обязательная учебная нагрузка, в том числе: | 114 |
| аудиторные занятия | 103 |
| практические занятия | 7+4 |
| Промежуточная аттестация по дисциплине в форме дифференцированного зачета |  |

**О****УДБ.09 Обществознание (включая экономику и право)**

Дисциплина принадлежит к общеобразовательному учебному циклу из обязательной предметной области «Гуманитарные науки» ФГОС среднего общего образования. Содержание программы 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.

Освоение содержания учебной дисциплины Обществознание обеспечивает до­стижение студентами следующих **результатов:**

• ***личностных:***

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

• ***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;

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

- владение языковыми средствами: умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства, понятийный аппарат обществознания;

***предметных:***

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

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы:

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем часов** |
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 256 |
| в том числе |  |
| Обязательная учебная нагрузка, в том числе: | 171 |
| аудиторные занятия | 103 |
| практические занятия | 68 |
| Промежуточная аттестация по дисциплине в форме дифференцированного зачета |  |

**ОУДБ.10** **Биология**

Освоение содержания учебной дисциплины Биология, обеспечивает достижение студентами следующих ***результатов:***

***личностных:***

- имеет чувство гордости и уважение к истории и достижениям отечественной биологической науки; имеет представление о целостной естественнонаучной картине мира;

- понимает взаимосвязь и взаимозависимость естественных наук, их влияние на окружающую среду, экономическую, технологическую, социальную и этическую сферы деятельности человека;

- способен использовать знания о современной естественнонаучной картине мира в образовательной и профессиональной деятельности; возможности информационной среды для обеспечения продуктивного самообразования;

- владеет культурой мышления, способен к обобщению, анализу, восприятию информации в области естественных наук, постановке цели и выбору путей её достижения в профессиональной сфере;

- способен руководствоваться в своей деятельности современными принципами толерантности, диалога и сотрудничества; готов к взаимодействию с коллегами, к работе в коллективе;

- готов использовать основные методы защиты от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий;

- обладает навыками безопасной работы во время проектноисследовательской и экспериментальной деятельности, при использовании лабораторного оборудования.

- способен использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизнидля соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курения, алкоголизма, наркомании); правил поведения в природной среде;

- готов к оказанию первой помощи при травматических, простудных и других заболеваниях, отравлениях пищевыми продуктами;

***метапредметных:***

- осознает социальную значимость своей профессии/специальности, обладает мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности;

- повышает интеллектуальный уровень 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;

- способен организовывать сотрудничество единомышленников, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий;

- способен понимать принципы устойчивости и продуктивности живой природы, пути ее изменения под влиянием антропогенных факторов, способен к системному анализу глобальных экологических проблем, вопросов состояния окружающей среды и рационального использования природных ресурсов;

- умеетобосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, в 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;

- способен применять биологические и экологические знания для анализа прикладных проблем хозяйственной деятельности;

- способен к самостоятельному проведению исследований, постановке естественнонаучного эксперимента, использованию информационных технологий для решения научных и профессиональных задач;

- способен к оценке этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение);

***предметных:***

- сформированность представлений о роли и месте биологии в современной научной картине мира; понимание роли биологии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;

- владение основополагающими понятиями и представлениями о живой природе, её уровневой организации и эволюции; уверенное пользование биологической терминологией и символикой;

- владение основными методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях живых объектов и экосистем: описание, измерение, проведение наблюдений; выявление и оценка антропогенных изменений в природе;

- сформированность умений объяснять результаты биологических экспериментов, решать элементарные биологические задачи;

- сформированность собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников, к глобальным экологическим проблемам и путям их решения.

Содержание программы Биология направлено на достижение следующих **целей:**

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

- овладение умениями логически мыслить, обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, в 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 убежденностив 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; обоснования и соблюдения мер профилактики заболеваний, оказание первой помощи при травмах, соблюдению правил поведения в природе.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы:

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем часов** |
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 54 |
| в том числе |  |
| Обязательная учебная нагрузка, в том числе: | 36 |
| аудиторные занятия | 32 |
| практические занятия | 3+1 |
| Промежуточная аттестация по дисциплине в форме дифференцированного зачета |  |

**ОУДБ.11 География**

Дисциплина принадлежит к общеобразовательному учебному циклу из обязательной предметной области «Естественные науки» ФГОС среднего общего образования. содержание программы География направлено на достижение следующих **целей:**

* освоение системы географических знаний о целостном, многообразном и динамично изменяющемся мире, взаимосвязи природы, населения и хозяйства на всех территориальных уровнях;
* овладение умениями сочетать глобальный, региональный и локальный подходы для описания и анализа природных, социально-экономических, геоэкологических процессов и явлений;
* развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей посредством ознакомления с важнейшими географическими особенностями и проблемами мира в целом, его отдельных регионов и ведущих стран;
* воспитание уважения к другим народам и культурам, бережного отношения к окружающей природной среде;
* использование в практической деятельности и повседневной жизни разнообразных географических методов, знаний и умений, а также географической информации;
* нахождение и применение географической информации, включая географические карты, статистические материалы, геоинформационные системы и интернет-ресурсы, для правильной оценки важнейших социально-экономических вопросов международной жизни;
* понимание географической специфики крупных регионов и стран мира в условиях стремительного развития международного туризма и отдыха, деловых и образовательных программ, телекоммуникаций и простого общения.

Освоение содержания учебной дисциплины География обеспечивает достижение студентами следующих **результатов:**

***личностных*:**

-сформированность ответственного отношения к обучению; готовность и способность студентов к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;

-сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития географической науки и общественной практики;

-сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;

-сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;

-сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности; --умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить аргументы и контраргументы;

-критичность мышления, владение первичными навыками анализа и критичной оценки получаемой информации;

-креативность мышления, инициативность и находчивость;

***метапредметных*:**

-владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, а также навыками разрешения проблем; готовность и способность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

-умение ориентироваться в различных источниках географической информции, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;

-умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;

-осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев;

-умение устанавливать причинно-следственные связи, строить рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать аргументированные выводы;

-представление о необходимости овладения географическими знаниями с целью формирования адекватного понимания особенностей развития современного мира;

-понимание места и роли географии в системе наук; представление об обширых междисциплинарных связях географии;

***предметных*:**

-владение представлениями о современной географической науке, ее участии в решении важнейших проблем человечества;

-владение географическим мышлением для определения географических аспектов природных, социально-экономических и экологических процессов и проблем;

-сформированность системы комплексных социально населения и хозяйства, динамике и территориальных особенностях процессов, протекающих в географическом пространстве;

-владение умениями проведения наблюдений за отдельными географическими объектами, процессами и явлениями, их изменениями в результате природных и антропогенных воздействий;

-владение умениями использовать карты разного содержания для выявления закономерностей и тенденций, получения нового географического знания о природных социально-экономических и экологических процессах и явлениях;

-владение умениями географического анализа и интерпретации разнообразной информации;

-владение умениями применять географические знания для объяснения и оценки разнообразных явлений и процессов, самостоятельного оценивания уровня безопасности окружающей среды, адаптации к изменению ее условий;

-сформированность представлений и знаний об основных проблемах взаимодействия природы и общества, природных и социально-экономических аспектах экологических проблем.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы:

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем часов** |
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 108 |
| в том числе |  |
| Обязательная учебная нагрузка, в том числе: | 72 |
| аудиторные занятия | 65 |
| практические занятия | 7 |
| Промежуточная аттестация по дисциплине в форме дифференцированного зачета |  |

**ОУДБ.12 Экология**

Дисциплина входит в общеобразовательный учебный цикл из обязательной предметной области «Физическая культура, экология и основы безопасности жизнедеятельности» ФГОС среднего общего образования. Содержание программы Экология направлено на достижение следующих **целей:**

- получение фундаментальных знанийоб экологических системах и особенностях их функционирования в условиях нарастающей антропогенной нагрузки; истории возникновения и развития экологии как естественнонаучной и социальной дисциплины, её роли в формировании картины мира; о методах научного познания;

- овладение умениями логически мыслить, обосновывать место и роль экологических знаний в практической деятельности людей, в развитии современных технологий; определять состояние экологических систем в природе и в условиях городских и сельских поселений; проводить наблюдения за природными и искусственными экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений;

- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей обучающихся в процессе изучения экологии; путей развития природоохранной деятельности; в ходе работы с различными источниками информации;

- воспитание убежденностив необходимости рационального природопользования, бережного отношения к природным ресурсам и окружающей среде, собственному здоровью; уважения к мнению оппонента при обсуждении экологических проблем;

- использование приобретенных знаний и умений по экологии в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности (и деятельности других людей) по отношению к окружающей среде, здоровью других людей и собственному здоровью; соблюдению правил поведения в природе.

В рабочей программе отражены важнейшие задачи, стоящие перед экологией, решение которых направлено на рациональное природопользование, на охрану окружающей среды и создание здоровье сберегающей среды обитания человека.

Освоение содержания учебной дисциплины Экология обеспечивает достижение студентами следующих ***результатов:***

***личностных:***

* устойчивый интерес к истории и достижениям в области экологии;
* готовность к продолжению образования, повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности, используя полученные экологические знания;
* объективное осознание значимости компетенций в области экологии для человека и общества, умение;
* умения проанализировать техногенные последствия для окружающей среды, бытовой и производственной деятельности человека;
* готовность самостоятельно добывать новые для себя сведения экологической направленности, используя для этого доступные источники информации;
* умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития;
* умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в команде по решению общих задач в области экологии;

***метапредметных:***

* овладение умениями и навыками различных видов познавательной деятельности для изучения различных сторон окружающей среды;
* применение основных методов познания (описание, наблюдение, эксперимент) для изучения различных проявлений антропогенного воздействия, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;
* умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства их достижения на практике;
* умение использовать различные источники для получения сведений экологической направленности и оценивать её достоверность для достижения поставленных целей и задач;

***предметных:***

* сформированность представлений об экологической культуре как условии достижения устойчивого (сбалансированного) развития общества и природы, об экологических связях в системе «человек-общество-природа»;
* сформированность экологического мышления и способности учитывать и оценивать экологические последствия в разных сферах деятельности;
* владение умениями применять экологические знания в жизненных ситуациях, связанных с выполнением типичных социальных ролей;
* владение знаниями экологических императивов, гражданских прав и обязанностей в области энерго- и ресурсосбережения в интересах сохранения окружающей среды, здоровья и безопасности жизни;
* сформированность личностного отношения к экологическим ценностям, моральной ответственности за экологические последствия своих действий в окружающей среде;
* сформированность способности к выполнению проектов экологически ориентированной социальной деятельности, связанных с экологической безопасностью окружающей среды, здоровьем людей и повышением их экологической культуры.

Учебная дисциплины направлена на формирование следующих общих 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- коммуникативные технологии в профессиональной деятельности;

ОК 6**. -**работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами;

ОК 7. – проводить мероприятия по защите пассажиров и работников в чрезвычайных ситуациях и предупреждать их возникновение;

ОК 8. –Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы:

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем часов** |
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 54 |
| в том числе самостоятельная работа | 18 |
| Обязательная учебная нагрузка, в том числе: | 36 |
| аудиторные занятия | 32 |
| практические занятия | 3+1 |
| Промежуточная аттестация по дисциплине в форме дифференцированного зачета |  |

1. **Аннотация к рабочим программам учебных профильных дисциплин**

**ОУДП.01 Математика (включая алгебру и начала математического анализа, геометрию)**

Дисциплина принадлежит к общеобразовательному учебному циклу. Содержание программы Математика направлено на достижение следующих **целей:**

* обеспечение сформированности представлений о социальных, культурных и исторических факторах становления математики;
* обеспечение сформированности логического, алгоритмического и математического мышления;
* обеспечение сформированности умений применять полученные знания при решении различных задач;
* обеспечение сформированности представлений о математике как части общечеловеческой культуры, универсальном языке науки, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления.

В программу включено содержание, направленное на формирование у студентов компетенций, необходимых для качественного освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования; программы подготовки квалифицированных рабочих.

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;
* владение навыками использования готовых компьютерных программ при решении задач;
* 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.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы:

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем часов** |
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 427 |
| в том числе |  |
| Обязательная учебная нагрузка, в том числе: | 285 |
| аудиторные занятия | 249 |
| практические занятия | 36 |
| Промежуточная аттестация по дисциплине в форме экзамена |  |

**ОУДП.02 Информатика**

Дисциплина принадлежит к общеобразовательному учебному циклу. В результате освоения дисциплины студент должен знать:

* основные понятия автоматизированной обработки информации;
* общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин;
* состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности;
* методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;
* базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ в области профессиональной деятельности;
* основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности

В результате освоения дисциплины студент должен уметь:

* использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;
* использовать в профессиональной деятельности различные виды программного обеспечения, в т.ч. специального;
* применять компьютерные и телекоммуникационные средства

Дисциплина направлена на формирование у студентов следующих общих компетенций (далее - ОК):

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- коммуникативные технологии в профессиональной деятельности;

ОК 6**. -**работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами;

ОК 7. – проводить мероприятия по защите пассажиров и работников в чрезвычайных ситуациях и предупреждать их возникновение;

ОК 8. –Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

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.

- 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 фор- мального 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 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.

Профильная направленность дисциплины реализуется за счет выполнения студентами самостоятельных работ профессионально направленного содержания.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы:

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем часов** |
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 162 |
| в том числе |  |
| Обязательная учебная нагрузка, в том числе: | 108 |
| аудиторные занятия | 49 |
| практические занятия | 59 |
| Промежуточная аттестация по дисциплине в форме экзамена |  |

**ОУДП.03 Физика**

Содержание программы Физика направлено на достижение следующих **целей:**

* освоение знаний о фундаментальных физических законах и принципах, лежащих в основе современной физической картины мира; наиболее важных открытиях в области физики, оказавших определяющее влияние на развитие техники и технологии; методах научного познания природы;
* овладение умениями проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, выдвигать гипотезы и строить модели, применять полученные знания по физике для объяснения разнообразных физических явлений и свойств веществ; практического использования физических знаний; оценивать достоверность естественнонаучной информации;
* развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний и умений по физике с использованием различных источников информации и современных информационных технологий;
* воспитание убежденности в возможности познания законов природы; использования достижений физики на благо развития человеческой цивилизации; необходимости сотрудничества в процессе совместного выполнения задач, уважительного отношения к мнению оппонента при обсуждении проблем естественнонаучного содержания; готовности к морально-этической оценке использования научных достижений, чувства ответственности за защиту окружающей среды;
* использование приобретенных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности собственной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды и возможностями применения знаний при решении задач, возникающих в последующей профессиональной деятельности.

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 в быту при обращении с приборами и устройствами;

- готовность к продолжению образования и повышения 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;

- 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:***

- использовать различные виды познавательной деятельности для решения физических задач, применять основные методы познания (наблюдение, описание, измерение, эксперимент) для изучения различных сторон окружающей действительности;

- использовать основные интеллектуальные операции: постановка задачи, формулирование гипотез, анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов, формулирование выводов для изучения различных сторон физических объектов, физических явлений и физических процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;

- умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;

- использовать различные источники для получения физической информации, умение оценить её достоверность;

- анализировать и представлять информацию в различных видах;

- 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; понимание 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: наблюдение, описание, измерение, эксперимент;

- 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, в профессиональной сфере и для принятия практических решений в повседневной жизни;

- сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы:

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем часов** |
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 270 |
| в том числе |  |
| Обязательная учебная нагрузка, в том числе: | 180 |
| аудиторные занятия | 142 |
| практические занятия | 29+9 |
| Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета |  |

1. **Аннотация к рабочим программам учебных дисциплин,**

**предлагаемых к изучению образовательной организацией**

**ПОО.01 Краеведение**

Дисциплина входит в цикл дисциплин, предлагаемых к изучению образовательной организацией.

Освоение содержания учебной дисциплины Краеведение 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 в целом и истории родного края, 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 (краеведческой) тематике.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы:

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем часов** |
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 53 |
| в том числе |  |
| Обязательная учебная нагрузка, в том числе: | 36 |
| аудиторные занятия | 36 |
| практические занятия |  |
| Промежуточная аттестация по дисциплине в форме зачета |  |

**ПОО.02 Информационно-коммуникационные технологии**

В результате освоения дисциплины Информационно-коммуникационные технологии обучающийся должен **знать**:

- основные методы и средства обработки, хранения, передачи и накопления информации;

- состав, структуру, принципы реализации и функционирования информационных технологий;

- назначение и виды информационных технологий,

- инструментальные средства информационных технологий

- технологию поиска информации в информационно-телекоммуникационной сети Интернет

- классификацию информационных систем;

- основные угрозы и методы обеспечения информационной безопасности.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- обрабатывать текстовую и числовую информацию;

- обрабатывать информацию, используя средства пакета прикладных программ;

- применять мультимедийные технологии обработки и представления информации;

- создавать базу данных.

- применять антивирусные средства защиты информации;

- использовать информационные ресурсы для поиска и хранения информации;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **владеть**:

- компьютерными средствами представления и анализа данных

Освоение содержания учебной дисциплины Информационно-коммуникационные технологии, 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, творческой и ответственной 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;

- использовать различные виды познавательной деятельности для решения информационных задач, применять основные методы познания (наблюдение, описание, измерение, эксперимент) для организации учебно-исследовательской и проектной деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;

- использовать различные информационные объекты в изучении явлений и процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;

- использовать различные источники информации, в том числе пользоваться электронными библиотеками, умение критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников, в том числе из сети Интернет;

- анализировать и представлять информацию, представленную 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;

- публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации средствами информационных и коммуникационных технологий;

***предметных****,* включающих требования к предметным результатам изучения дисциплины:

1) сформированность представлений о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире;

2) владение навыками алгоритмического мышления и понимание необходимости формального описания алгоритмов;

3) владение умением понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня; знанием основных конструкций программирования; умением анализировать алгоритмы с использованием таблиц;

4) владение стандартными приемами написания на алгоритмическом языке программы для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций программирования и отладки таких программ; использование готовых прикладных компьютерных программ по выбранной специализации;

5) сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса); о способах хранения и простейшей обработке данных; понятия о базах данных и средствах доступа к ним, умений работать с ними;

6) владение компьютерными средствами представления и анализа данных;

7) сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации; понимания основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете. Применение на практике средств защиты информации от вредоносных программ, правил личной безопасности и этики работы с информацией и средствами коммуникаций в Интернете.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы:

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем часов** |
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 54 |
| в том числе |  |
| Обязательная учебная нагрузка, в том числе: | 36 |
| аудиторные занятия | 14 |
| практические занятия | 22 |
| Промежуточная аттестация по дисциплине в форме зачета |  |

**ПОО.03 Психология профессиональной деятельности**

В результате изучения рабочей программы Психология профессиональной деятельности обучающийся должен:

знать/понимать

- основы психологической культуры и компетентности;

- роль психических процессов и особенностей в профессии машиниста локомотива;

- значение моделей и способов уверенного эффективного общения с людьми;

- значение нравственности, толерантности, в жизни и культуре человека и общества в целом;

- первоначальные представления о психологии взаимоотношений и труда, личности, природе конфликтов и способах их недопущения и разрешения;

**уметь обладать следующими компетенциями:**

- определять условия, способы и приемы предупреждения производственных конфликтов и сохранения семейных отношений;

- применять различные приемы убеждения и разъяснения с целью недопущения конфликтов на производстве, семейных конфликтов и в обществе в целом;

- понимать психологические особенности в профессии машиниста локомотива,

-не допускать конфликты, выстраивать доброжелательные взаимоотношения на производстве в коллективе, в семье и в обществе в целом;

- владеть понятийно-категориальным аппаратом общей психологии, психологии труда, личности, семейных отношений, понимание основных функций мужчины и женщины в обществе, семьи, менеджера на предприятии;

-критически анализировать полученную информацию, представленную в разных знаковых системах (текст, карта, таблица, схема, аудиовизуальный ряд);

Программа ориентирована на достижение следующих целей:

* ознакомление студентов с профессионально важными психологическими функциями и качествами помощника машиниста, со сведениями о психологических закономерностях общения между людьми.
* воспитание уважения к профессии, трудовому коллективу в целом, к обществу, семье, к людям различных народов и культур, гражданской ответственности, национальной идентичности, толерантности, приверженности гуманистическим и семейным ценностям, традициям российской семьи.
* овладение системой знаний, понятий и о социально - психологических проявлениях личности человека, его взаимоотношениях с людьми, с группой, о психологической совместимости людей, об особенностях трудовой деятельности в сфере собственной профессии, о духовности, нравственности, морали, традиций семьи и различных народов основных культур, об обществе в целом, его сферах, необходимых для успешного взаимодействия с социальной средой и выполнения типичных социальных ролей человека , семьянина, о требованиях в деятельности и личности менеджера и гражданина в целом;
* овладение умением выстраивать эффективные взаимоотношения на основе психологических знаний о личности человека, получать и осмысливать социальную информацию, освоение способов познавательной, коммуникативной, практической деятельности, необходимых для участия в трудовой деятельности, в жизни гражданского общества и государства и семьи ;
* формирование опыта применения полученных знаний и умений для решения типичных задач в профессиональной области и социальных отношений; гражданской и общественной деятельности, межличностных отношений, отношений между людьми различных национальностей и вероисповеданий, в семейно-бытовой сфере; для соотнесения своих действий и действий других людей с нормами поведения, установленными законом, обеспечивающих целостное восприятие отечественной истории и культуры.
* объяснять причинно-следственные и функциональные связи происходящих событий как в общественной, трудовой и личной жизни (включая взаимодействия человека и общества, важнейших социальных институтов, общества и природной среды, общества и культуры, взаимосвязи подсистем и элементов общества);
* раскрывать на примерах роль психологической культуры в профессиональной жизни человека, семьи и общества в целом;
* осуществлять поиск полезной информации, представленной в различных знаковых системах (текст, схема, таблица, диаграмма, аудиовизуальный ряд); извлекать из неадаптированных оригинальных текстов (правовых, научно-популярных, публицистических художественно-литературных др.) знания по заданным темам; систематизировать, анализировать и обобщать неупорядоченную социальную информацию; различать в ней факты и мнения, аргументы и выводы;
* оценивать поступки и действия людей, причины произошедших конфликтов на почве психологической и этической безграмотности;
* формулировать на основе приобретенных знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам;
* подготавливать устное выступление, презентацию, творческую работу по социальной проблематике и профессионально-этических основах;
* применять психологические и гуманитарные знания в процессе решения познавательных задач по актуальным социальным и коммуникативным проблемам.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы:

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем часов** |
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 54 |
| в том числе |  |
| Обязательная учебная нагрузка, в том числе: | 36 |
| аудиторные занятия | 21 |
| практические занятия | 15 |
| Промежуточная аттестация по дисциплине в форме зачета |  |

**ПОО.04 Введение в профессию**

Дисциплина входит в цикл предлагаемых к изучению образовательной организацией дисциплин.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:

**Уметь:**

У1 -сравнивать профессии слесаря по ремонту подвижного состава и помощника машиниста;

У2-классифицировать профессии слесаря по ремонту подвижного состава и помощника машиниста;

У3 – обобщать профессии слесаря по ремонту подвижного состава и помощника машиниста;

У4 - анализировать профессии слесаря по ремонту подвижного состава и помощника машиниста;

У6 - работать с библиотечными каталогами;

У7 - формулировать проблему;

У8 - оценивать решение проблемы.

**Знать:**

З1 - общие сведения о железнодорожном транспорте и системе управления им;

З2 - сущность и социальную значимость своей будущей профессии;

З3 - оценки социальной значимости своей будущей профессии;

З4 - типичные и особенные требования работодателя к работнику (в соответствии с будущей профессией).

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы:

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем часов** |
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 36 |
| в том числе |  |
| Обязательная учебная нагрузка, в том числе: | 36 |
| аудиторные занятия | 21 |
| практические занятия | 15 |
| Промежуточная аттестация по дисциплине в форме дифференцированного зачета |  |

**ОП ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ ЦИКЛ**

**Аннотация рабочей программы дисциплины**

**ОП.01 Основы инженерной графики**

*1.1. Область применения рабочей программы*

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии 15.01.05 «Сварщик» (ручной и частично механизированной (наплавки), входящей в состав укрупненной группы профессий, специальностей, направлений подготовки среднего профессионального образования: 15.00.00 Машиностроение.

*1.2.* *Место дисциплины в структуре* основной профессиональной

образовательной программы: учебная дисциплина входит в профессиональный цикл.

*1.3. Цели и задачи дисциплины* –требования к результатам освоениядисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- читать чертежи изделий, механизмов и узлов используемого оборудования;

- использовать технологическую документацию;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать:**

- основные правила разборки, оформления и чтения конструкторской и технологической документации;

- общие сведения о сборочных чертежах;

- основные приемы техники черчения, правила выполнения чертежей;

- основы машиностроительного черчения;

- требования единой системы конструкторской документации (ЕСКД).

Специалист должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.

Специалист должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими основным видам профессиональной деятельности:

ПК 1.1. Читать чертежи средней сложности и сложных сварных металлоконструкций.

ПК 1.2. Использовать конструкторскую, нормативно-техническую и производственно-технологическую документацию по сварке.

*1.4. Основные образовательные технологии*

В процессе изучения дисциплины используются не только традиционные технологии, формы и методы обучения, но и инновационные технологии, активные и интерактивные формы проведения занятий: лекции, семинарские занятия, консультации, самостоятельная и научно-исследовательская работа, лекции с элементами проблемного изложения, тестирование, решение ситуационных задач, дискуссии.

*1.5. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы:*

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем часов** |
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | **54** |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)** | 36 |
| в том числе: |  |
| графические работы | 12 |
| практические работы | 8 |
| контрольные работы |  |
| курсовая работа (проект) (*если предусмотрено)* | - |
| **Самостоятельная работа обучающегося (всего)** | 18 |
| в том числе: |  |
| самостоятельная работа над курсовой работой (проектом) *(если предусмотрено)* | - |
| Итоговая аттестация в форме **дифференцированного зачёта** | |

***Содержание учебной дисциплины***

**Раздел 1. Графическое оформление чертежей** *–* **13ч**

Тема 1.1. Основные сведения по оформлению чертежей

**Раздел 2. Виды проецирования и элементы технического рисования – 13 ч**

Тема 2.1. Методы и приемы проекционного черчения и техническое рисование

**Раздел 3. Машиностроительное черчение – 28 ч**

Тема 3.1. Сечения и разрезы. Резьба и резьбовые соединения. Эскизы и рабочие чертежи деталей. Элементы строительного черчения.

**Промежуточная аттестация** – дифференцированный зачет.

**Аннотация рабочей программы дисциплины**

**ОП.02 Основы электротехники**

*1.1. Область применения рабочей программы*

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии 15.01.05 «Сварщик» (ручной и частично механизированной (наплавки), входящей в состав укрупненной группы профессий, специальностей, направлений подготовки среднего профессионального образования: 15.00.00 Машиностроение.

*1.2.* *Место дисциплины в структуре* основной профессиональной

образовательной программы: учебная дисциплина входит в профессиональный цикл.

*1.3. Цели и задачи дисциплины* –требования к результатам освоениядисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся **должен уметь**:

- читать структурные, монтажные и простые принципиальные электрические схемы;

- рассчитывать и измерять основные параметры простых электрических, магнитных и электронных цепей;

- использовать в работе электроизмерительные приборы;

- пускать и останавливать электродвигатели, установленные на эксплуатируемом оборудовании;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся **должен знать**:

- единицы измерения силы тока, напряжения, мощности электрического тока, сопротивления проводников;

- методы расчета и измерения основных параметров простых электрических, магнитных и электронных цепей;

- свойства постоянного и переменного электрического тока;

- принципы последовательного и параллельного соединения проводников и источников тока;

- электроизмерительные приборы (амперметр, вольтметр), их устройство, принцип действия и правила включения в электрическую цепь;

- свойства магнитного поля;

- двигатели постоянного и переменного тока, их устройство и принцип действия;

- правила пуска, остановки электродвигателей, установленных на эксплуатируемом оборудовании;

- аппаратуру защиты электродвигателей;

- методы защиты от короткого замыкания;

- заземление, зануление.

В процессе изучения дисциплины у обучающегося формируются общие (ОК) и профессиональные (ПК) компетенции:

|  |  |
| --- | --- |
| Код | Общие и профессиональные компетенции |
| ОК 2. | Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем |
| ОК 3. | Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы. |
| ОК 6. | Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством. |
| ПК 1.1. | 1. Читать чертежи средней сложности и сложных сварных металлоконструкций. |

*1.4. Основные образовательные технологии*

В процессе изучения дисциплины используются не только традиционные технологии, формы и методы обучения, но и инновационные технологии, активные и интерактивные формы проведения занятий: лекции, семинарские занятия, консультации, самостоятельная и научно-исследовательская работа, лекции с элементами проблемного изложения, тестирование, решение ситуационных задач, дискуссии.

*1.5. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы:*

|  |  |
| --- | --- |
| Вид учебной работы | ***Количество часов*** |
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | ***54*** |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | ***36*** |
| в том числе: |  |
| практические занятия | *15* |
| Самостоятельная работа студента (всего) | ***18*** |
| в том числе: |  |
| тематика внеаудиторной самостоятельной работы | *18* |
| ***Итоговая аттестация*** в форме дифференцированного зачета | |

*Содержание учебной дисциплины*

Раздел 1 Общая электротехника - 44 часа:

|  |
| --- |
| Тема 1. Электрические цепи постоянного тока |
| Тема 2. Электромагнетизм |
| Тема 3. Электрические цепи переменного тока |
| Тема 4. Трехфазная система переменного тока |
| Тема 5. Электрические измерения и приборы |
| Тема 6. Трансформаторы |
| Тема 7. Электрические машины переменного тока |
| Тема 8. Электрические машины постоянного тока |
| Тема 9. Электропривод и аппаратура управления и защиты |
| Тема 10. Производство, передача и распределение электрической энергии |

Раздел 2 Основы микроэлектроники - 5 часов:

|  |
| --- |
| Тема 11. Электровакуумные и электронные приборы |
| Тема 12. Полупроводниковые приборы |
| Тема 13. Интегральные микросхем |

Раздел 3 Энергоэффективность – 5 часов:

Тема 14. Энергоэффективность.

Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета.

**Аннотация рабочей программы дисциплины**

**ОП.03 Основы материаловедения**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии 15.01.05 «Сварщик» (ручной и частично механизированной (наплавки), входящей в состав укрупненной группы профессий, специальностей, направлений подготовки среднего профессионального образования: 15.00.00 Машиностроение.

*1.2.* *Место дисциплины в структуре* основной профессиональной

образовательной программы: учебная дисциплина входит в профессиональный цикл.

*1.3. Цели и задачи дисциплины* –требования к результатам освоениядисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся **должен уметь**:

- пользоваться справочными таблицами для определения свойств материалов;

- выбирать материалы для осуществления профессиональной деятельности;

**должен знать**:

- наименование, маркировку, основные свойства и классификацию углеродистых и конструкционных сталей, цветных металлов и сплавов, а также полимерных материалов (в том числе пластмасс, полиэтилена, полипропилена);

- правила применения охлаждающих и смазывающих материалов; механические испытания образцов материалов;

- механические испытания образцов материалов

В процессе изучения дисциплины у обучающегося формируются общие компетенции:

В процессе изучения дисциплины у обучающегося формируются общие компетенции:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.

ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством.

*1.4. Основные образовательные технологии*

В процессе изучения дисциплины используются не только традиционные технологии, формы и методы обучения, но и инновационные технологии, активные и интерактивные формы проведения занятий: лекции, семинарские занятия, консультации, самостоятельная и научно-исследовательская работа, лекции с элементами проблемного изложения, тестирование, решение ситуационных задач, дискуссии.

*1.5. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы:*

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем часов** |
|  |  |
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | **54** |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка** | **36** |
| **(всего)** |  |
| в том числе: |  |
| лабораторные занятия | - |
| практические занятия | 14 |
| **Самостоятельная работа обучающегося (всего)** | **18** |
| ***Итоговая аттестация*** *в форме дифференцированного зачета* |  |

*1.6. Содержание учебной дисциплины*

**Раздел 1. Основные сведения о размерах и соединениях**

**в машиностроении – 48 ч**

|  |
| --- |
| Тема 1. Атомно-кристаллическое строение металлов |
| Тема 2. Свойства металлов |
| Тема 3. Железо и его сплавы |
| Тема 5. Цветные металлы и сплавы |
| **Раздел 2. Основные сведения о неметаллических материалах – 6ч** |
| 1. Основные сведения о неметаллических материалах |

***Итоговая аттестация*** *в форме дифференцированного зачета*

**Аннотация рабочей программы дисциплины**

**ОП.04 Допуски и технические измерения**

*1.1. Область применения рабочей программы*

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии 15.01.05 «Сварщик» (ручной и частично механизированной (наплавки), входящей в состав укрупненной группы профессий, специальностей, направлений подготовки среднего профессионального образования: 15.00.00 Машиностроение.

*1.2.* *Место дисциплины в структуре* основной профессиональной

образовательной программы: учебная дисциплина входит в профессиональный цикл.

*1.3. Цели и задачи дисциплины* –требования к результатам освоениядисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся **должен уметь**:

* контролировать качество выполняемых работ.

В результате освоения дисциплины обучающийся **должен** **знать**:

* системы допусков и посадок, точность обработки, квалитеты, классы точности;
* допуски и отклонения формы и расположения поверхностей.

Результатом освоения учебной программы является овладение обучающимися профессиональными (ПК) и общими (ОК)компетенциями:

|  |  |
| --- | --- |
| ОК 2. | Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем |
| ОК 3. | Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы. |
| ОК 4. | Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач. |
| ОК 5. | Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. |
| ОК 6. | Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством. |
| ПК 1.6. | Проводить контроль подготовки и сборки элементов конструкции под сварку. |
| ПК 1.9 | Проводить контроль сварных соединений на соответствие геометрическим размерам, требуемым конструкторской и производственно-технологической документации по сварке. |

*1.4. Основные образовательные технологии*

В процессе изучения дисциплины используются не только традиционные технологии, формы и методы обучения, но и инновационные технологии, активные и интерактивные формы проведения занятий: лекции, семинарские занятия, консультации, самостоятельная и научно-исследовательская работа, лекции с элементами проблемного изложения, тестирование, решение ситуационных задач, дискуссии.

* 1. *Объем учебной дисциплины и виды учебной работы*

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | ***Количество*** |
|  | ***часов*** |
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | **56** |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка** | **38** |
| **(всего)** |  |
| в том числе: |  |
| лабораторные занятия | 0 |
| практические занятия | 14 |
| **Самостоятельная работа обучающегося (всего)** | **18** |
| ***Итоговая аттестация*** *в форме дифференцированного зачета* |  |

* 1. *Содержание учебной дисциплины*

|  |
| --- |
| Раздел 1. **Основные сведения о размерах и соединениях в машиностроении - 27 часов** |
| Тема 1. Основные сведения о размерах и сопряжениях. |
| Тема 2. Допуски и посадки. |
| Тема 3. Допуски и отклонения формы. Шероховатость поверхности. |
| **Раздел 2 Основы технических измерений – 27 часов** |
| Тема 1. Основы метрологии. |
| Тема 2.Средства измерения линейных размеров |
| Тема 3. Средства измерения углов и гладких конусов. |
| Тема 4. Средства визуального и измерительного контроля основного материала и сварных соединений. |

***Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет***

**Аннотация рабочей программы дисциплины**

**ОП.05 Основы экономики**

*1.1. Область применения рабочей программы*

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии 15.01.05 «Сварщик» (ручной и частично механизированной (наплавки), входящей в состав укрупненной группы профессий, специальностей, направлений подготовки среднего профессионального образования: 15.00.00 Машиностроение.

*1.2.* *Место дисциплины в структуре* основной профессиональной

образовательной программы: учебная дисциплина входит в профессиональный цикл.

*1.3. Цели и задачи дисциплины* –требования к результатам освоениядисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся **должен уметь**:

-находить и использовать экономическую информацию в целях обеспечения собственной конкурентоспособности на рынке труда;

**должен знать:**

-общие принципы организации производственного и технологического процесса;

-механизмы ценообразования на продукцию, формы оплаты труда в современных условиях;

-цели и задачи структурного подразделения, структуру организации, основы экономических знаний, необходимых в отрасли.

В результате изучения дисциплины у обучающегося формируются общие компетенции:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством.

*1.4. Основные образовательные технологии*

В процессе изучения дисциплины используются не только традиционные технологии, формы и методы обучения, но и инновационные технологии, активные и интерактивные формы проведения занятий: лекции, семинарские занятия, консультации, самостоятельная и научно-исследовательская работа, лекции с элементами проблемного изложения, тестирование, решение ситуационных задач, дискуссии.

*1.5. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы*

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | ***Количество часов*** |
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | ***54*** |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | ***36*** |
| в том числе: |  |
| практические занятия | *8* |
| Самостоятельная работа студента (всего) | ***18*** |
| в том числе: |  |
| тематика внеаудиторной самостоятельной работы | *18* |
| ***Итоговая аттестация*** в форме дифференцированного зачета | |

*1.6. Содержание учебной дисциплины*

**Тема 1. Общие вопросы экономики в отрасли – 36 часов:**

* 1. Рыночная организация хозяйства,
  2. Организация (предприятие) в условиях рыночной экономики
  3. Организация производства и технологический процесс
  4. Кадры предприятия и производительность труда
  5. Оплата труда работников на предприятии.

**Тема 2. Механизм ценообразования на продукцию предприятия – 18 часов:**

2.1 Издержки производства и прибыль предприятия

2.2 Порядок формирования и установления цен на продукцию

***Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет***

**Аннотация рабочей программы дисциплины**

**ОП.06 Безопасность жизнедеятельности**

*1.1. Область применения рабочей программы*

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии 15.01.05 «Сварщик» (ручной и частично механизированной (наплавки), входящей в состав укрупненной группы профессий, специальностей, направлений подготовки среднего профессионального образования: 15.00.00 Машиностроение.

*1.2.* *Место дисциплины в структуре* основной профессиональной

образовательной программы: учебная дисциплина входит в профессиональный цикл.

*1.3. Цели и задачи дисциплины* –требования к результатам освоениядисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся **должен уметь**:

- организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;

* предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту; использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;
* применять первичные средства пожаротушения;
* ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной профессии;
* применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной профессией;
* владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;
* оказывать первую помощь пострадавшим.

В результате освоения 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, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные профессиям СПО;
* область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;
* порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.

В результате изучения дисциплины у обучающегося формируются следующие общие и профессиональные компетенции:

|  |  |
| --- | --- |
|  | ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. |
|  | ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем. |
|  | ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы. |
|  | ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач. |
|  | ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. |
|  | ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством. |

*1.4. Основные образовательные технологии*

В процессе изучения дисциплины используются не только традиционные технологии, формы и методы обучения, но и инновационные технологии, активные и интерактивные формы проведения занятий: лекции, семинарские занятия, консультации, самостоятельная и научно-исследовательская работа, лекции с элементами проблемного изложения, тестирование, решение ситуационных задач, дискуссии.

*1.5. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы*

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | ***Объем часов*** |
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | ***54*** |
| **Обязательные аудиторные учебные занятия (всего**[[1]](#footnote-1)**)** | ***36*** |
| в том числе: |  |
| практические занятия | ***16*** |
| **Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа (всего)** | ***18*** |
| в том числе: |  |
| - систематическая проработка конспектов занятий, учебной, дополнительной и справочной литературы при подготовке к занятиям;  - подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите;  - подготовка к контрольной работе;  - подготовка и защита рефератов по данным темам. | ***18*** |
| **Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета** |  |

* 1. *Содержание учебной дисциплины*
  2. Введение - 2

*Раздел* *1.* *Чрезвычайные ситуации мирного и военного времени, и организация защиты населения – 18 часов*

Тема 1.1. Понятие и общая классификация чрезвычайных ситуаций

Тема 1.2. Чрезвычайные ситуации природного происхождения Тема 1.3. Чрезвычайные ситуации техногенного происхождения

Тема 1.4. Чрезвычайные ситуации социального происхождения

Тема 1.5. Защита и жизнеобеспечение населения в условиях чрезвычайной

ситуации

Тема 1.6. Характеристика ядерного оружия и действия населения в очаге

ядерного поражения

Тема 1.7. Особенности химического оружия. Действия населения в очаге

химического поражения

Тема 1.8. Биологическое оружие. Действия в очаге биологического оружия

Тема 1.9. Защита населения при радиоактивном и химическом заражении

Тема 1.10. Назначение и задачи гражданской

Тема 1.11. Понятие устойчивости работы объектов экономики

Тема 1.12. Факторы, определяющие устойчивость объектов экономики

Тема 1.13. Пути и способы повышения устойчивости работы объектов

*Раздел 2. Основы военной службы – 25 часов*

Тема 2.1. Национальная безопасность Российской Федерации

Тема 2.2. Основы обороны государства

Тема 2.3 Вооруженные Силы Российской Федерации

Тема 2.4. Порядок прохождения военной службы

*Раздел 3. Основы медицинских знаний и оказание первой медицинской помощи- 9*

Тема 3.1. Помощь при травматических повреждениях

Тема 3.2. Помощь при синдроме длительного сдавливания

Тема 3.3. Первая помощь при отравлениях, шоке, ожоге, обморожениях,

электротравме

Тема 3.4. Искусственное дыхание и закрытый массаж сердца

Тема 3.5. Понятие здоровья и здорового образа жизни Тема 3.6. Вредные привычки

Тема 3.7. Факторы риска

***Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет***

**Аннотация рабочей программы дисциплины**

**ОП.07 Основы автоматизации производства**

*1.1. Область применения рабочей программы*

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии 15.01.05 «Сварщик» (ручной и частично механизированной (наплавки), входящей в состав укрупненной группы профессий, специальностей, направлений подготовки среднего профессионального образования: 15.00.00 Машиностроение.

*1.2.* *Место дисциплины в структуре* основной профессиональной

образовательной программы: учебная дисциплина входит в профессиональный цикл за счет часов вариативной части.

*1.3. Цели и задачи дисциплины* –требования к результатам освоениядисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся **должен уметь**:

анализировать показания контрольно-измерительных приборов;

- делать обоснованный выбор оборудования, средств механизации и автоматизации в профессиональной деятельности.

В результате освоения дисциплины студент должен знать:

- назначение, классификацию, устройство и принцип действия средств автоматики на производстве;

- элементы организации автоматического построения производства и управления им;

- общий состав и структуру ЭВМ, технические и программные средства реализации информационных процессов, технологию автоматизированной обработки информации, локальные и глобальные сети.

**В процессе изучения дисциплины у обучающегося формируются общие компетенции:**

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.

ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.

ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством;

ПК 1.2. Использовать конструкторскую, нормативно-техническую и производственно-технологическую документацию по сварке.

*1.4. Основные образовательные технологии.*

В процессе изучения дисциплины используются не только

традиционные технологии, формы и методы обучения, но и инновационные

технологии, активные и интерактивные формы проведения занятий: лекции, семинарские занятия, консультации, самостоятельная и научно-исследовательская работа, лекции с элементами проблемного изложения, тестирование, решение ситуационных задач, дискуссии.

*1.5. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы*

|  |  |
| --- | --- |
| Вид учебной работы | Объем часов |
| Максимальная нагрузка (всего) | 54 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 36 |
| В том числе: |  |
| Лабораторные занятия | - |
| Практические занятия | 17 |
| Контрольные работы | 1 |
| Самостоятельная работа обучающегося (всего) | 18 |
| В том числе: |  |
| Самостоятельная работа над проектом, рефератом, и пр |  |
| Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета | |

*1.6. Содержание учебной дисциплины*

|  |  |
| --- | --- |
| Раздел 1. Понятие автоматизации сварочного производства | 9 |
| Раздел 2. Конструкции автоматов для сварки под флюсом | 8 |
| Раздел 3. Конструкции полуавтоматов для сварки под флюсом | 8 |
| Раздел 4. Конструкции сварочных автоматов и полуавтоматов для сварки в защитных газах | 7 |
| Раздел 5. Оборудование для электрошлаковой сварки | 7 |
| Раздел 6. Автоматическая и полуавтоматическая наплавка под флюсом и в защитных газах. Электрошлаковая и вибродуговая наплавка | 8 |
| Раздел 7. Механизация и автоматизация сварочного производства | 7 |

Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета.

**Аннотация рабочей программы дисциплины**

**ОП.08 Современные сварочные технологии**

*1.1. Область применения рабочей программы*

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии 15.01.05 «Сварщик» (ручной и частично механизированной (наплавки), входящей в состав укрупненной группы профессий, специальностей, направлений подготовки среднего профессионального образования: 15.00.00 Машиностроение.

*1.2.* *Место дисциплины в структуре* основной профессиональной

образовательной программы: учебная дисциплина входит в профессиональный цикл за счет часов вариативной части.

*1.3. Цели и задачи дисциплины* –требования к результатам освоениядисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся **должен уметь**:

- подбирать режимы и сварочные материалы для выполнения сварных соединений различными способами;

- анализировать качество сварного соединения при различных способах сварки;

- производить расчеты направленные на увеличение качества сварного соединения;

- производить расчет химического состава и анализировать свойства сварных соединений, исходя из заданных режимов, параметров и материалов, выбранных для сварки.

знать:

- классификации способов сварки;

- способов сварки термического, термомеханического и механического классов;

- особенности горения сварочной дуги; процессы протекающие при сварки;

- особенности формирования сварного шва при различных способах сварки;

- квалификационные характеристики сварщика 2-6 разрядов;

- зависимость качества сварных соединений от квалификации и умения сварщика.

В результате изучения дисциплины у обучающегося формируются следующие общие и профессиональные компетенции:

Целью изучения дисциплины является формирование следующих общих и профессиональных компетенций:

|  |  |
| --- | --- |
|  | ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. |
|  | ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем. |
|  | ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы. |
|  | ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач. |
|  | ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. |
|  | ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством. |

ПК 1.1. Читать чертежи средней сложности и сложных сварных металлоконструкций.

ПК 1.2. Использовать конструкторскую, нормативно-техническую и производственно-технологическую документацию по сварке.

ПК 1.3. Проверять оснащенность, работоспособность, исправность и осуществлять настройку оборудования поста для различных способов сварки.

ПК 1.4. Подготавливать и проверять сварочные материалы для различных способов сварки

*1.4. Основные образовательные технологии.*

В процессе изучения дисциплины используются не только

традиционные технологии, формы и методы обучения, но и инновационные

технологии, активные и интерактивные формы проведения занятий: лекции, семинарские занятия, консультации, самостоятельная и научно-исследовательская работа, лекции с элементами проблемного изложения, тестирование, решение ситуационных задач, дискуссии.

*1.5. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы*

|  |  |
| --- | --- |
| Вид учебной работы | Количество часов |
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 101 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 57 |
| Самостоятельная работа обучающегося (всего) | 44 |
| в том числе: |  |
| подготовка презентаций |  |
| подготовка сообщений |  |
| ***Итоговая аттестация*** *в форме дифференцированного зачета* | |

*1.6. Содержание учебной дисциплины*

|  |  |
| --- | --- |
| **Тема 1** | **Техника и технология сварки плавлением -29** |
| 1.1 | Сущность процесса сварки плавлением, как науки |
| 1.2 | Инновационные технологии сварки плавлением |
| 1.3 | Современное оборудование для сварки плавлением. |
| **Тема 2** | **Техника и технология сварки давлением -29** |
| 2.1 | Сущность процесса сварки давлением, как науки |
| 2.2 | Инновационные технологии сварки давлением |
| **Тема 3** | **Техника и технология автоматизированной и механизированной сварки-29** |
| 3.1 | Сущность процессов автоматизированной и механизированной сварки |
| 3.2 | Особенности оборудования для маханизированной сварки |
| 3.3 | Особенности оборудования для автоматизированной сварки |
| 3.4 | Техника и технология роботизированной сварки |

***Итоговая аттестация*** *в форме дифференцированного зачета*

**Аннотация рабочей программы дисциплины**

**ОП.09 Сварка (наплавка) нестандартных художественных изделий**

*1.1. Область применения рабочей программы*

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии 15.01.05 «Сварщик» (ручной и частично механизированной (наплавки), входящей в состав укрупненной группы профессий, специальностей, направлений подготовки среднего профессионального образования: 15.00.00 Машиностроение.

*1.2.* *Место дисциплины в структуре* основной профессиональной

образовательной программы: учебная дисциплина входит в профессиональный цикл, за счет часов вариативной части.

*1.3. Цели и задачи дисциплины* –требования к результатам освоениядисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся **должен уметь**:

- подбирать режимы сварки (наплавки) и сварочные материалы, способы сварки, при выполнении художественных элементов изделий;

- производить расчеты геометрических параметров, расхода материалов и состава наплавленного металла при выполнении художественной сварки(наплавки);

- подбирать манипуляцию электродом, угол наклона электрода при художественном письме наплавленным металлом различными способами сварки;

- изготавливать простейшие художественные элементы из тонколистового металла;

- производить художественную сварку и наплавку различными способами сварки металла различной толщины.

знать:

- элементы художественной сварки (наплавки) и способы из получения;

- технологические приемы, используемые для изготовления художественных элементов;

- зависимость геометрических параметров и эстетического вида наплавленного металла от выбора манипуляции электрода и режимов;

- способы получения нестандартных художественных изделий.

В результате изучения дисциплины у обучающегося формируются следующие общие и профессиональные компетенции:

Целью изучения дисциплины является формирование следующих общих и профессиональных компетенций:

|  |  |
| --- | --- |
|  | ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. |
|  | ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем. |
|  | ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы. |
|  | ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач. |
|  | ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. |
|  | ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством. |

ПК 1.1. Читать чертежи средней сложности и сложных сварных металлоконструкций.

ПК 1.2. Использовать конструкторскую, нормативно-техническую и производственно-технологическую документацию по сварке.

ПК 1.3. Проверять оснащенность, работоспособность, исправность и осуществлять настройку оборудования поста для различных способов сварки.

ПК 1.4. Подготавливать и проверять сварочные материалы для различных способов сварки.

ПК 1.5. Выполнять сборку и подготовку элементов конструкции под сварку.

ПК 1.6. Проводить контроль подготовки и сборки элементов конструкции под сварку.

ПК 1.8. Зачищать и удалять поверхностные дефекты сварных швов после сварки.

ПК 1.9. Проводить контроль сварных соединений на соответствие геометрическим размерам, требуемым конструкторской и производственно-технологической документации по сварке.

*1.4. Основные образовательные технологии.*

В процессе изучения дисциплины используются не только

традиционные технологии, формы и методы обучения, но и инновационные

технологии, активные и интерактивные формы проведения занятий: лекции, семинарские занятия, консультации, самостоятельная и научно-исследовательская работа, лекции с элементами проблемного изложения, тестирование, решение ситуационных задач, дискуссии.

*1.5. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы*

|  |  |
| --- | --- |
| Вид учебной работы | Количество часов |
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 78 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 56 |
| Самостоятельная работа обучающегося (всего) | 22 |
| в том числе: |  |
| подготовка презентаций, сообщений |  |
| ***Итоговая аттестация*** *в форме дифференцированного зачета* | |

*1.6. Содержание учебной дисциплины*

|  |  |
| --- | --- |
| **Тема 1** | **Основы художественного оформления деталей холодным способом- 28 часов:** |
| 1.1 | Виды холодной художественной обработки металла |
| 1.2 | Основы деформирования металлов и сплавов |
| 1.3 | Способы холодного деформирования металлов и сплавов |
| 1.4 | Инструменты и приспособления для холодного деформирования металлов и сплавов |
| 1.5 | Техника и технология холодного деформирования металлов |
| **Тема 2** | **Основы художественного оформления деталей горячим способом – 28 часов:** |
| 2.1 | Виды горячей художественной обработки металла |
| 2.2 | Основные художественные элементы художественной сварки изделий |
| 2.3 | Технология наложения швов при художественной сварки и наплавки |
| 2.4 | Выбор режимов художественной сварки и наплавки |

***Итоговая аттестация*** *в форме дифференцированного зачета*

**ПМ.00 АННОТАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ**

**Аннотация рабочей программы профессионального модуля**

**ПМ.01 Подготовительно – сварочные работы и контроль качества сварных швов после сварки**

*1.1. Область применения рабочей программы*

Рабочая программа профессионального модуля является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки), входящей в состав укрупненной группы профессий, специальностей, направлений подготовки среднего профессионального образования: 15.00.00 Машиностроение, в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД) Проведение подготовительных, сборочных операций перед сваркой, зачистка и контроль сварных швов после сварки и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

|  |  |
| --- | --- |
| ПК 1.1. | 1. Читать чертежи средней сложности и сложных сварных металлоконструкций. |
| ПК 1.2. | Использовать конструкторскую, нормативно-техническую и производственно-технологическую документацию по сварке. |
| ПК 1.3. | Проверять оснащенность, работоспособность, исправность и осуществлять настройку оборудования поста для различных способов сварки. |
| ПК 1.4. | Подготавливать и проверять сварочные материалы для различных способов сварки. |
| ПК 1.5. | Выполнять сборку и подготовку элементов конструкции под сварку. |
| ПК 1.6. | Проводить контроль подготовки и сборки элементов конструкции под сварку. |
| ПК 1.7. | Выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрева металла. |
| ПК 1.8. | Зачищать и удалять поверхностные дефекты сварных швов после сварки. |
| ПК 1.9. | Проводить контроль сварных соединений на соответствие геометрическим размерам, требуемым конструкторской и производственно - технологической документации по сварке. |

*1.2. Место рабочей учебной программы в структуре основной профессиональной образовательной программы*:профессиональный модуль входитв профессиональный цикл.

*1.3. Цели и задачи модуля* –требования к результатам освоения

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

**Иметь практический опыт:**

* выполнения типовых слесарных операций, применяемых при подготовке деталей перед сваркой;
* выполнения сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку с применением сборочных приспособлений; выполнения сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку на прихватках;
* эксплуатирования оборудования для сварки; выполнения предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева свариваемых кромок; выполнения зачистки швов после сварки; использования измерительного инструмента для контроля геометрических размеров сварного шва;
* определения причин дефектов сварочных швов и соединений;
* предупреждения и устранения различных видов дефектов в сварных швах;

**уметь:**

* использовать ручной и механизированный инструмент зачистки сварных швов и удаления поверхностных дефектов после сварки;
* проверять работоспособность и исправность оборудования поста для сварки; использовать ручной и механизированный инструмент для подготовки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку;
* выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке; применять сборочные приспособления для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку; подготавливать сварочные материалы к сварке;
* зачищать швы после сварки; пользоваться производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения трудовых функций;
* пользоваться первичными средствами пожаротушения;

**знать:**

* основы теории сварочных процессов (понятия: сварочный термический цикл, сварочные деформации и напряжения); необходимость проведения подогрева при сварке;
* классификацию и общие представления о методах и способах сварки; основные типы, конструктивные элементы, размеры сварных соединений и обозначение их на чертежах;
* влияние основных параметров режима и пространственного положения при сварке на формирование сварного шва; основные типы, конструктивные элементы, разделки кромок;
* основы технологии сварочного производства; виды и назначение сборочных, технологических приспособлений и оснастки; основные правила чтения технологической документации; типы дефектов сварного шва; методы неразрушающего контроля; причины возникновения и меры предупреждения видимых дефектов; способы устранения дефектов сварных швов; правила подготовки кромок изделий под сварку;
* устройство вспомогательного оборудования, назначение, правила его эксплуатации и область применения;
* правила сборки элементов конструкции под сварку;
* порядок проведения работ по предварительному, сопутствующему (межслойному) подогреву металла; устройство сварочного оборудования, назначение и правила его эксплуатации и область применения;
* правила технической эксплуатации электроустановок;
* классификацию сварочного оборудования и материалов;
* основные принципы работы источников питания для сварки;
* правила хранения и транспортировки сварочных материалов.

В результате изучения модуля у студента формируются следующие общие и профессиональные компетенции:

|  |  |
| --- | --- |
| ПК 1.1. | 1. Читать чертежи средней сложности и сложных сварных металлоконструкций. |
| ПК 1.2. | Использовать конструкторскую, нормативно-техническую и производственно-технологическую документацию по сварке. |
| ПК 1.3. | Проверять оснащенность, работоспособность, исправность и осуществлять настройку оборудования поста для различных способов сварки. |
| ПК 1.4. | Подготавливать и проверять сварочные материалы для различных способов сварки. |
| ПК 1.5. | Выполнять сборку и подготовку элементов конструкции под сварку. |
| ПК 1.6. | Проводить контроль подготовки и сборки элементов конструкции под сварку. |
| ПК 1.7. | Выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрева металла. |
| ПК 1.8. | Зачищать и удалять поверхностные дефекты сварных швов после сварки. |
| ПК 1.9. | Проводить контроль сварных соединений на соответствие геометрическим размерам, требуемым конструкторской и производственно - технологической документации по сварке. |
| ОК 1. | Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес |
| ОК 2. | Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем |
| ОК 3. | Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы. |
| ОК 4. | Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач. |
| ОК 5. | Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. |
| ОК 6. | Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством. |

*1.4. Основные образовательные технологии*

В процессе изучения материала используются не только традиционные технологии, формы и методы обучения, но и инновационные технологии, активные и интерактивные формы проведения занятий: лекции, семинарские занятия, консультации, самостоятельная и научно-исследовательская работа, лекции с элементами проблемного изложения, тестирование, решение ситуационных задач, дискуссии.

*1.5. Содержание учебного модуля*

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Коды профессиональныхкомпетенций | Наименования разделов профессионального модуля | Всего часов | Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов) | | | Практика | |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося | | Самостоятельная работа обучающегося,  часов | Учебная,  часов | Производственная*,*  часов |
| Всего  часов | в т.ч. лабораторные работы и практические занятия,  часов |
| ПК 1.3; 1.4 | МДК 01.01. Основы технологии сварки и сварочное оборудование | 119 | 83 | 24 | 36 |  | - |
| ПК 1.1  ПК 1.2  ПК 1.3  ПК 1.5  ПК 1.6  ПК 1.7 | МДК 01.02. Технология производства сварных конструкций  МДК 01.03. Подготовительные и сборочные операции перед сварко | 70  62 | 46  44 | 22  12 | 24  18 |  |  |
| ПК 1.8;  ПК 1.9 | МДК 01.04. Контроль качества сварных соединений | 54 | 36 | 22 | 18 |  |  |
|  | МДК 01 (итого) | **305** | 209 | 80 | 96 |  |  |
|  | Учебная практика | **144** |  | | | 144 |  |
|  | Производственная практика, часов | **324** |  | | | | 324 |
|  | *Всего:* | **773** | 209 | 80 | 96 | 144 | 324 |

**МДК. 01.01** Технология сварки и сварочное оборудование – 119 часов:

|  |
| --- |
| Тема 1 Основы технологии сварки |
| Тема 2 Сварочное оборудование для дуговых способов сварки |

**МДК 01.02** Технология производства сварных конструкций – 70часов**:**

|  |
| --- |
| Тема 1 Технологичность сварных конструкций и заготовительных операций |
| Тема 2 Технология изготовления сварных конструкций  **МДК.01.03.** Технология подготовительных и сборочных операций перед сваркой – 62 часа:  Тема 1 Подготовительные операции перед сваркой  Тема 2 Сборка конструкций под сварку  **МДК. 01.04** Технология контроля качества сварных соединений – 54 часа:  Тема 1 Дефекты сварных соединений  Тема 2 Контроль качества сварных соединений.  Промежуточная аттестация по модулю – **квалификационный экзамен**. |
|  |

**Аннотация рабочей программы профессионального модуля**

**ПМ.02 Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом**

*1.1. Область применения рабочей программы*

Рабочая программа профессионального модуля является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки), входящей в состав укрупненной группы профессий, специальностей, направлений подготовки среднего профессионального образования: 15.00.00 Машиностроение, в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

|  |  |
| --- | --- |
| ПК 2.1. | Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва. |
| ПК 2.2. | Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва. |
| ПК 2.3. | Выполнять ручную дуговую наплавку покрытыми электродами различных деталей. |
| ПК 2.4. | Выполнять дуговую резку различных деталей. |

*1.2. Место рабочей учебной программы в структуре основной профессиональной образовательной программы*:профессиональный модуль входитв профессиональный цикл.

*1.3. Цели и задачи модуля* –требования к результатам освоения:

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

Иметь практический опыт:

- проверки оснащенности сварочного поста ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;

- проверки работоспособности и исправности оборудования поста ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;

- проверки наличия заземления сварочного поста ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;

- подготовки и проверки сварочных материалов для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;

- настройки оборудования ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом для выполнения сварки;

- выполнения ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом различных деталей и конструкций;

- выполнения дуговой резки.

Уметь:

- проверять работоспособность и исправность сварочного оборудования для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;

- настраивать сварочное оборудование для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;

- выполнять сварку различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва;

- владеть техникой дуговой резки металла.

Знать:

- основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений, выполняемых ручной дуговой сваркой (наплавкой, резкой) плавящимся покрытым электродом, и обозначение их на чертежах;

- основные группы и марки материалов, свариваемых ручной дуговой сваркой (наплавкой, резкой) плавящимся покрытым электродом;

- сварочные (наплавочные) материалы для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;

- технику и технологию ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом различных деталей и конструкций в пространственных положениях сварного шва;

- основы дуговой резки;

- причины возникновения дефектов сварных швов, способы их предупреждения и исправления при ручной дуговой сварке (наплавке, резке) плавящимся покрытым электродом.

В результате освоения профессионального модуля обучающийся формирует следующие общие и профессиональные компетенции:

|  |  |
| --- | --- |
| ПК 2.1. | Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва. |
| ПК 2.2. | Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва. |
| ПК 2.3. | Выполнять ручную дуговую наплавку покрытыми электродами различных деталей. |
| ПК 2.4. | Выполнять дуговую резку различных деталей. |
| ОК 1. | Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес |
| ОК 2. | Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем |
| ОК 3. | Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы. |
| ОК 4. | Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач. |
| ОК 5. | Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. |
| ОК 6. | Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством. |

*1.4. Основные образовательные технологии*

В процессе изучения дисциплины используются не только традиционные технологии, формы и методы обучения, но и инновационные технологии, активные и интерактивные формы проведения занятий: лекции, семинарские занятия, консультации, самостоятельная и научно-исследовательская работа, лекции с элементами проблемного изложения, тестирование, решение ситуационных задач, дискуссии.

*1.5. Содержание учебного модуля*

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Коды профессиональных  компетенций | Наименования разделов профессионального модуля | Всего часов | Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов) | | | Практика | |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося | | Самостоятельная работа обучающегося,  часов | Учебная,  часов | Производственная*,*  часов |
| Всего  часов | в т.ч. лабораторные работы и практические занятия,  часов |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ПК  2.1 2.1  ПК 2.2  ПК 2.3  ПК 2.4 | **МДК.02.01.**Техника и технология ручной дуговой сварки (наплавки, резки) покрытыми электродами | **54** | **36** | 24 | **18** |  |  |
| **Учебная практика** | **132** |  |  |  | **132** |  |
| **Производственная практика** | **360** |  |  |  |  | **360** |
|  | **Всего:** | **546** | **36** | 24 | **18** | **132** | **360** |

МДК 02.01Технология ручной дуговой сварки (наплавки, резки) покрытыми электродами:

**Тема 1. Технология ручной дуговой сварки покрытыми электродами – 18ч**

|  |
| --- |
| 1. Ручная дуговая сварка: область применения; преимущества и недостатки |
| 2.Параметры режима ручной дуговой сварки: определение «режим сварки»;  основные параметры режима сварки; способы определения параметров режима  сварки (расчетный, опытный, табличный и графический); влияние параметров  режима сварки на геометрические размеры сварного шва |
| 3. Технология ручной дуговой сварки: способы зажигания дуги; способы  выполнения сварных швов; особенности выполнения швов в различных  пространственных положениях |
| 4. Сварка углеродистых и легированных сталей: свойства и классификация  сталей; группы свариваемости; технология ручной дуговой сварки сталей |
| 5. Сварка цветных металлов: алюминия и его сплавов; меди и ее сплавов;  никеля и его сплавов. |

**Тема 2. Дуговая наплавка металлов – 10 часов:**

|  |
| --- |
| 1. Общие сведения о наплавке: назначение; сущность наплавки; 2. способы и их характеристика |
| 2. Материалы для наплавки: электроды; флюсы; твёрдые сплавы. |
| 1. Техника наплавки различных поверхностей: тел вращения и плоских   Поверхностей    Тема 1.3. Дуговая резка металлов |

**Тема 3. Дуговая резка металлов – 8 ч.**

|  |
| --- |
| 1.Дуговые способы резки: сущность, назначение и область применения |
| 2. Технология ручной дуговой резки плавящимся электродом |

**Промежуточная аттестация по модулю – квалификационный экзамен.**

**Аннотация рабочей программы профессионального модуля**

**ПМ.03 Ручная дуговая сварка (наплавка) неплавящимся электродом в защитном газе**

*1.1. Область применения рабочей программы*

Рабочая программа профессионального модуля является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки), входящей в состав укрупненной группы профессий, специальностей, направлений подготовки среднего профессионального образования: 15.00.00 Машиностроение, в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Ручная дуговая сварка (наплавка) неплавящимся электродом в защитном газе и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

|  |  |
| --- | --- |
| ПК 3.1. | Выполнять ручную дуговую сварка (наплавку) неплавящимся электродом в защитном газе различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва. |
| ПК 3.2. | Выполнять ручную дуговую сварка (наплавку) неплавящимся электродом в защитном газе различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва. |
| ПК 3.3. | Выполнять ручную дуговую наплавку неплавящимся электродом в защитном газе различных деталей. |

*1.2. Место рабочей учебной программы в структуре основной профессиональной образовательной программы*:профессиональный модуль входитв профессиональный цикл.

*1.3. Цели и задачи модуля* –требования к результатам освоения:

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

Иметь практический опыт:

- проверки оснащенности сварочного поста ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе;

- проверки работоспособности и исправности оборудования поста ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе;

- проверки наличия заземления сварочного поста ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе;

- подготовки и проверки сварочных материалов для ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе;

- настройки оборудования ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе для выполнения сварки;

- ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе различных деталей и конструкций.

**уметь:**

- проверять работоспособность и исправность оборудования для ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе;

- настраивать сварочное оборудование для ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе;

- выполнять ручной дуговой сваркой (наплавкой) неплавящимся электродом в защитном газе различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва.

**знать:**

- - основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений, выполняемых ручной дуговой сваркой (наплавкой) неплавящимся электродом в защитном газе, и обозначение их на чертежах;

- основные группы и марки материалов, свариваемых ручной дуговой сваркой (наплавкой) неплавящимся электродом в защитном газе;

- сварочные (наплавочные) материалы для ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе;

- устройство сварочного и вспомогательного оборудования для ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе, назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения;

- основные типы и устройства для возбуждения и стабилизации сварочной дуги (сварочные осцилляторы);

- правила эксплуатации газовых баллонов;

- техника и технология ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе для сварки различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва;

- причины возникновения дефектов сварных швов, способы их предупреждения и исправления при ручной

В результате освоения профессионального модуля у обучающегося формируются

|  |  |
| --- | --- |
| ПК 3.1. | Выполнять ручную дуговую сварка (наплавку) неплавящимся электродом в защитном газе различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва. |
| ПК 3.2. | Выполнять ручную дуговую сварка (наплавку) неплавящимся электродом в защитном газе различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва. |
| ПК 3.3. | Выполнять ручную дуговую наплавку неплавящимся электродом в защитном газе различных деталей. |
| ОК 1. | Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес |
| ОК 2. | Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем |
| ОК 3. | Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы. |
| ОК 4. | Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач. |
| ОК 5. | Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. |
| ОК 6. | Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством. |

*1.4. Основные образовательные технологии*

В процессе изучения дисциплины используются не только традиционные технологии, формы и методы обучения, но и инновационные технологии, активные и интерактивные формы проведения занятий: лекции, семинарские занятия, консультации, самостоятельная и научно-исследовательская работа, лекции с элементами проблемного изложения, тестирование, решение ситуационных задач, дискуссии.

*1.5. Содержание профессионального модуля*

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Коды профессиональных компетенций | Наименования разделов профессионального модуля | Всего  часов  (макс. учебная нагрузка  и  практики) | Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов) | | | Практика | |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка студента | | Внеаудиторная (самостоятельная) работа студента | Учебная,  часов | Производственная (по профилю специальности),  часов |
| Всего,  Часов | в т.ч. лабораторные работы и практические занятия (работы),  часов | Всего,  часов |
| ПК 3.1  ПК 3.2  ПК 3.3 | МДК.03.01.Техника и технология ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе | 102 | 68 | 33 | 34 |  |  |
|  | **Учебная практика** | **156** |  |  |  | **156** |  |
|  | **Производственная практика** | **288** |  |  |  |  | **288** |
|  | **Всего:** | **546** | **68** | 33 | **34** | **156** | **288** |

**МДК.03.01.Техника и технология ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе:**

Тема 1. Оборудование сварочного поста для ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе – 38 часов

Тема 2. Технология ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе углеродистых и легированных сталей, цветных металлов и их сплавов – 64 часа.

**Промежуточная аттестация по модулю – квалификационный экзамен.**

1. [↑](#footnote-ref-1)