**Аннотации к рабочим программам учебных дисциплин**

**и профессиональных модулей**

**для специальности 08.02.03 Производство неметаллических строительных изделий**

**и конструкций**

**Аннотация к рабочей программе Основы философии**

**1.1 Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:**

 Дисциплина входит в общий гуманитарный и социально-экономический цикл обязательной части ППССЗ.

**1.2. Цели и задачи дисциплины- требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

* ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основах формирования культуры гражданина и будущего специалиста;
* осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;
* планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;
* проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

* основные категории и понятия философии;
* роль философии в жизни человека и общества;
* основы философского учения о бытии;
* сущность процесса познания;
* основы научной, философской и религиозной картин мира
* социальные и этические проблемы, связанные с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий по выбранному профилю профессиональной деятельности;
* современную и научную терминологию;
* возможные траектории профессионального развития и самообразования.

**1.3 Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

|  |  |
| --- | --- |
| Вид учебной работы | Объем часов |
| Объем образовательной программы (всего) | 44 |
| Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем | 42 |
| в том числе: |  |
|  практические занятия | 8 |
| практическая подготовка | 6 |
| Самостоятельная работа обучающегося  | 2 |
| Промежуточная аттестация в форме *дифференцированного зачёта* |

**Аннотация к рабочей программе История**

**1.1 Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:**

 Дисциплина входит в общий гуманитарный и социально-экономический цикл обязательной части ППССЗ.

**1.2. Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

* ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире;
* выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем;
* определять значимость профессиональной деятельности по осваиваемой профессии (специальности) для развития экономики в историческом контексте;
* демонстрировать гражданско-патриотическую позицию.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

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

**1.3 Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

|  |  |
| --- | --- |
| Вид учебной работы | Объем часов |
| Объем образовательной программы (всего) | 51 |
| Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем | 50 |
| в том числе: |  |
| практические занятия | 12 |
| в т.ч. в форме практической подготовки | 6 |
| Самостоятельная работа обучающегося  | 1 |
| Промежуточная аттестация в форме *дифференцированного зачёта* |

**Аннотация к рабочей программе Иностранный язык в профессиональной деятельности**

**1.1 Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:**

 Дисциплина входит в общий гуманитарный и социально-экономический цикл обязательной части ППССЗ.

**1.2. Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

* понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые)
* понимать тексты на базовые профессиональные темы
* участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы
* строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности, кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые)
* писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
* письменно переводить тексты по профессиональной тематике и техническую документацию с использованием разных типов словарей

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

* правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы
* основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)
* лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности
* особенности произношения, правила чтения текстов профессиональной направленности

**1.3 Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

|  |  |
| --- | --- |
| Вид учебной работы | Объем часов |
| Объем образовательной программы (всего) | 180 |
| Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем | 174 |
| в том числе: |  |
| практические занятия | 174 |
| в т.ч. в форме практической подготовки |   |
| Самостоятельная работа обучающегося  | 6 |
| Промежуточная аттестация в форме *дифференцированного зачёта* |

**Аннотация к рабочей программе Физическая культура**

**1.1 Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:**

 Дисциплина входит в общий гуманитарный и социально-экономический цикл обязательной части ППССЗ.

**1.2. Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

* использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;
* применить рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности;
* пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

* роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;
* основы здорового образа жизни;
* средства профилактики перенапряжения;
* способы реализации собственного физического развития.

**1.3 Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

|  |  |
| --- | --- |
| Вид учебной работы | Объем часов |
| Объем образовательной нагрузки | 180 |
| Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем | 174 |
| в том числе: |  |
|  практические занятия | 174 |
| в т.ч. в форме практической подготовки | 32 |
| Самостоятельная работа обучающегося  | 6 |
| Промежуточная аттестация в форме *дифференцированного зачёта* |

**Аннотация к рабочей программе Психология общения**

**1.1 Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:**

 Дисциплина входит в общий гуманитарный и социально-экономический цикл обязательной части ППССЗ.

**1.2. Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

* применять техники и приемы эффективного общения в
* профессиональной деятельности;
* использовать приемы само регуляции поведения в процессе межличностного общения.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

* цели, функции, виды и уровни общения;
* техники и приемы общения, правила слушания, ведения беседы, убеждения;
* механизмы взаимопонимания в общении;
* вербальные и невербальные средства общения.
* взаимосвязь общения и деятельности
* роли и ролевые ожидания в общении
* виды социальных взаимодействий
* этические принципы общения
* источники, причины, виды и способы разрешения конфликтов.

**1.3 Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

|  |  |
| --- | --- |
| Вид учебной работы | Объем часов |
| Объем образовательной нагрузки | 33 |
| Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем | 32 |
| в том числе: |  |
| Практические занятия | 12 |
| в т.ч. в форме практической подготовки | 12 |
| Самостоятельная работа обучающегося  | 1 |
| Промежуточная аттестация в форме *Контрольная работа* |

**Аннотация к рабочей программе Русский язык и культура речи**

**1.1 Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:**

 Дисциплина входит в общий гуманитарный и социально-экономический цикл ППССЗ обязательной части

**1.2. Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

* ориентироваться в наиболее главных понятиях русского языка и культуры речи как основах формирования культуры гражданина и будущего специалиста;
* владеть и соблюдать лексические, синтаксические, стилистические, орфоэпические нормы русского языка;
* применять на практике владение нормами и правилами языка

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

* основные понятия и термины русского языка и культуры речи;
* функции и роль средств, качеств, типов и видов речи;
* основы работы с текстом, основные структурные особенности разных типов текста;
* условия формирования личности, свободы и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды;
* социальные и этические проблемы, связанные с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий по выбранному профилю профессиональной деятельности;
* общечеловеческие ценности, как основа поведения в коллективе, команде

**1.3 Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

|  |  |
| --- | --- |
| Вид учебной работы | Объем часов |
| Объем образовательной программы в академических часах | 34 |
| Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем  | 34 |
| в том числе: |  |
|  практические занятия | 12 |
|  в форме практической подготовки | 12 |
| Промежуточная аттестация в форме *дифференцированного зачёта* |

**Аннотация к рабочей программе Регионоведение**

**1.1 Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:**

 Дисциплина входит в общий гуманитарный и социально-экономический цикл вариативной части ППССЗ.

**1.2. Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

* характеризовать народное творчество и промыслы башкирского народа;
* формулировать на основе приобретенных знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам;
* подготавливать устное выступление, творческую работу по культуре Башкортостана;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

* по народному творчеству: жанровое богатство и своеобразие башкирского фольклора в сочетании с фольклором местного населения;
* по литературе: основные произведения крупных представителей башкирской литературы, народных писателей и поэтов;
* по декоративно-прикладному искусству и изобразительным искусствам: знать об основных видах искусства;
* по музыкальному искусству: знать творчество ведущих композиторов РБ, знать ведущих исполнителей как народного, так и профессионального искусства;
* по театральному и хореографическому искусству: знать краткую историю профессиональных театров РБ, творчество ведущих исполнителей оперы и балета, знать природу, разнообразие народных танцевальных традиций

**1.3 Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

|  |  |
| --- | --- |
| Вид учебной работы | Объем часов |
| Объем образовательной программы в академических часах | 56 |
| Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем  | 54 |
| в том числе: |  |
|  практические занятия | 38 |
|  в форме практической подготовки | 20 |
| Самостоятельная работа обучающегося | 2 |
| Промежуточная аттестация в форме *дифференцированного зачёта* |

**Аннотация к рабочей программе Математика**

**1.1 Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:**

 Учебная дисциплина «Математика» является обязательной частью математического и общего естественнонаучного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности **08.02.03 Производство неметаллических строительных изделий и конструкций**.

**1.2. Цели и задачи дисциплины- требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

* выполнять необходимые измерения и связанные с ними расчеты;
* вычислять площади и объемы дета­лей строительных конструкций, объ­емы земляных работ;
* применять математические методы для решения профессиональных задач
* выполнять теоретико-множествен­ные операции\*.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

* основные понятия о математическом синтезе и анализе, дискретной математики, теории вероятности и математической статистики;
* основные формулы для вычисления площадей фигур и объемов тел, используемых в строительстве.
* основные понятия множества и свойства операций над множест­вами.

**1.3 Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

|  |  |
| --- | --- |
| Вид учебной работы | Объем часов |
| Объем образовательной программы (всего) | 51 |
| Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем | 50 |
| в том числе: |  |
|  практические занятия | 26 |
| практическая подготовка | 14 |
| Самостоятельная работа обучающегося  | 1 |
| Промежуточная аттестация в форме *дифференцированного зачёта* |

**Аннотация к рабочей программе Информатика**

**1.1 Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:**

 Учебная дисциплина «Информатика» является обязательной частью математического и общего естественнонаучного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности **08.02.03 Производство неметаллических строительных изделий и конструкций**.

**1.2. Цели и задачи дисциплины- требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

* Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
* Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

* Основные понятия автоматизированной обработки информации;
* Общий состав и структуру персональных компьютеров и вычислительных систем;
* 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;

**1.3 Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

|  |  |
| --- | --- |
| Вид учебной работы | Объем часов |
| Объем образовательной программы (всего) | 68 |
| Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем | 66 |
| в том числе: |  |
|  практические занятия | 44 |
| практическая подготовка | 20 |
| Самостоятельная работа обучающегося  | 2 |
| Промежуточная аттестация в форме *дифференцированного зачёта* |

**Аннотация к рабочей программе Экологические основы природопользования**

**1.1 Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:**

 Учебная дисциплина «Экологические основы природопользования» является обязательной частью математического и общего естественнонаучного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности **08.02.03 Производство неметаллических строительных изделий и конструкций**.

**1.2. Цели и задачи дисциплины- требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

* оценивать эффективность выбранных методов
* определять необходимые источники информации; применять специализированное программное обеспечение и технологии автоматизированной обработки информации для сбора, хранения и обработки информации о природных и природно-антропогенных объектах и мониторингу окружающей среды; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне экологической информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска.
* применять средства и методы познания окружающей среды для интеллектуального развития, повышения культурного уровня и профессиональной компетенции; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и экологического самообразования.
* организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством и клиентами в ходе профессиональной деятельности с учетом экологической безопасности
* грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе
* формировать среду жизнедеятельности граждан российского государства;
* анализировать и прогнозировать экологические последствия международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды.
* соблюдать нормы экологической безопасности;
* оценить чрезвычайную ситуацию, составить алгоритм действий и определять необходимые ресурсы для её устранения.
* понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на экологические темы, понимать тексты; участвовать в диалогах; писать простые связные сообщения на экологические темы.
* оценивать воздействия на окружающую среду; понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования
* использовать теоретические знания экологии в практической деятельности.
* определять вредные и (или) опасные факторы воздействия производства строительных работ, использования строительной техники и складирования материалов, изделий и конструкций на окружающую среду; использовать нормативные акты по рациональному природопользованию окружающей среды; оформлять документацию по исполнению правил и требований пожарной безопасности и охраны окружающей среды.
* соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

* основные экологические понятия и термины; методы экологической науки
* методы и средства обработки, хранения и накопления информации о природных и природно-антропогенных объектах; основные этапы организации документооборота о природных и природно-антропогенных объектах
* законы функционирования природных систем; основы рационального природопользования; особенности взаимодействия общества и природы
* совместимость человеческой цивилизации с законами биосферы
* особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.
* понятие среды жизнедеятельности граждан российского государства;
* принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды.
* правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;
* основные виды чрезвычайных событий природного и техногенного происхождения, опасные явления, порождаемые их действием.
* правила построения простых и сложных предложений на экологические темы; основные общеупотребительные глаголы; лексический минимум, относящийся к описанию экологических предметов и явлений, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов экологической направленности.
* основы природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду, правовых основ природопользования и охраны окружающей среды
* теоретические основы экологического мониторинга; принципы размещения производства; основные источники техногенного воздействия на окружающую среду; нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, техногенных систем и экологического риска
* требования нормативных документов в области охраны окружающей среды; основные вредные и (или) опасные производственные факторы, виды негативного воздействия на окружающую среду при проведении различных видов строительных работ и методы их минимизации и предотвращения; правила ведения документации по контролю исполнения требований охраны окружающей среды; меры административной и уголовной ответственности, применяемые при нарушении требований к охране окружающей среды.
* задачи и цели природоохранных органов управления и надзора

**1.3 Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

|  |  |
| --- | --- |
| Вид учебной работы | Объем часов |
| Объем образовательной программы (всего) | 66 |
| Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем | 64 |
| в том числе: |  |
|  практические занятия | 18 |
| практическая подготовка | 24 |
| Самостоятельная работа обучающегося  | 2 |
| Промежуточная аттестация *Контрольная работа* |

**Аннотация к рабочей программе Инженерная графика**

**1.1 Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:**

 Учебная дисциплина «Инженерная графика» является общепрофессиональной дисциплиной в обязательной части профессионального цикла ОПОП в соответствии с ФГОС по специальности **08.02.03 Производство неметаллических строительных изделий и конструкций**.

**1.2. Цели и задачи дисциплины- требования к результатам освоения дисциплины,:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

* оформлять и читать чертежи деталей;
* выполнять и оформлять архитектурно – строительные чертежи гражданских и
* промышленных объектов; в соответствии с действующими стандартами СПДС
* выполнять графические изображения
* пространственных образов в ручной графике.
* пользоваться нормативно-технической документацией при выполнении и оформлении строительных чертежей;
* оформлять рабочие строительные чертежи

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

* правил разработки, выполнения, оформления и чтения конструкторской документации (стадии проектирования, - виды и марки строительных чертежей, - требований Единой модульной координации размеров в строительстве);
* стандартов Единой конструкторской
* документации и системы проектной
* документации в строительстве
* правила выполнения и оформления рабочих и сборочных чертежейизделий, архитектурно-строительных чертежей зданий).
* требования стандартов ЕСКД и СПДС по оформлению строительных чертежей;
* технологии выполнения чертежей с использованием системы автоматизированного проектирования

**1.3 Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

|  |  |
| --- | --- |
| Вид учебной работы | Объем в часах |
| Объем образовательной программы  | 129 |
| Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем | 124 |
| в том числе: |  |
| практические занятия (в форме практической подготовки) | 80 |
| самостоятельная работа  | 5 |
| Промежуточная аттестация в форме *дифференцированного зачета* |

**Аннотация к рабочей программе Техническая механика**

**1.1 Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:**

 Учебная дисциплина «Техническая механика» является общепрофессиональной дисциплиной в обязательной части профессионального цикла ОПОП в соответствии с ФГОС по специальности **08.02.03 Производство неметаллических строительных изделий и конструкций**.

**1.2. Цели и задачи дисциплины- требования к результатам освоения дисциплины,:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

* выполнять расчеты на прочность, жесткость и устойчивость элементов сооружений;
* определять аналитическим и графическим способами усилия, опорные реакции балок, ферм, рам;
* определять усилия в стержнях ферм;
* строить эпюры нормальных напряжений, изгибающих моментов и др

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

* законы механики деформируемого твердого тела, виды деформаций, основные расчеты;
* определение направления реакции связи;
* определение момента силы относительно точки, его свойства;
* типы нагрузок и виды опор балок, ферм, рам;
* напряжения и деформации, возникающие в строительных элементах при работе под нагрузкой;
* моменты инерции простых сечений элементов и др

**1.3 Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

|  |  |
| --- | --- |
| Вид учебной работы | Объем в часах |
| Объем образовательной программы  | 129 |
| Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем | 126 |
| в том числе: |  |
| практические занятия (в форме практической подготовки) | 54 |
| самостоятельная работа  | 3 |
| Промежуточная аттестация *Экзамен* |

**Аннотация к рабочей программе Электротехника и основы электронной техники**

**1.1 Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:**

 Учебная дисциплина «Электротехника и основы электронной техники» является общепрофессиональной дисциплиной в обязательной части профессионального цикла ОПОП в соответствии с ФГОС по специальности **08.02.03 Производство неметаллических строительных изделий и конструкций**.

**1.2. Цели и задачи дисциплины- требования к результатам освоения дисциплины,:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

* читать электрические схемы;
* вести оперативный учет работы энергетических установок

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

* основы электротехники;
* устройство и принцип действия электрических машин и трансформаторов;
* устройство и принцип действия аппаратуры управления электроустановками.

**1.3 Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

|  |  |
| --- | --- |
| Вид учебной работы | Объем в часах |
| Объем образовательной программы  | 68 |
| Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем | 66 |
| в том числе: |  |
| практические занятия (в форме практической подготовки) | 28 |
| самостоятельная работа  | 2 |
| Промежуточная аттестация в форме *Экзамена* |

**Аннотация к рабочей программе Информационные технологии в профессиональной деятельности**

**1.1 Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:**

Учебная дисциплина «Информационные технологии в профессиональной деятельности» является общепрофессиональной дисциплиной в обязательной части профессионального цикла ОПОП в соответствии с ФГОС по специальности **08.02.03 Производство неметаллических строительных изделий и конструкций**.

**1.2. Цели и задачи дисциплины- требования к результатам освоения дисциплины,:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

* применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;
* использовать программное обеспечение, компьютерные и телекоммуникационные средства в профессиональной деятельности;
* отображать информацию с помощью принтеров, плоттеров и средств мультимедиа;
* устанавливать пакеты прикладных программ;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

* состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий для информационного моделирования (BIM-технологий) в профессиональной деятельности;
* основные этапы решения профессиональных задач с помощью персонального компьютера;
* перечень периферийных устройств, необходимых для реализации автоматизированного рабочего места на базе персонального компьютера;
* технологию поиска информации;
* технологию освоения пакетов прикладных программ.

**1.3 Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

|  |  |
| --- | --- |
| Вид учебной работы | Объем в часах |
| Объем образовательной программы  | 96 |
| Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем | 94 |
| в том числе: |  |
| практические занятия (в форме практической подготовки) | 74 |
| самостоятельная работа  | 2 |
| Промежуточная аттестация *Экзамен* |

**Аннотация к рабочей программе Безопасность жизнедеятельности**

**1.1 Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:**

 Учебная дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» является общепрофессиональной дисциплиной в обязательной части профессионального цикла ОПОП в соответствии с ФГОС по специальности **08.02.03 Производство неметаллических строительных изделий и конструкций**.

**1.2. Цели и задачи дисциплины- требования к результатам освоения дисциплины,:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

* принципы обеспечения
* устойчивости объектов экономики,
* прогнозирования развития событий и оценки последствий при чрезвычайных техногенных 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;
* организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;
* основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящие на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО;
* область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы; порядок и правила оказания первой помощи.

**1.3 Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

|  |  |
| --- | --- |
| Вид учебной работы | Объем в часах |
| Объем образовательной программы  | 68 |
| Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем | 68 |
| в том числе: |  |
| практические занятия  | 34 |
| в форме практической подготовки | 4 |
| самостоятельная работа | - |
| Промежуточная аттестация *дифференцированный зачёт* |

**Аннотация к рабочей программе Экономика организации**

**1.1 Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:**

 Учебная дисциплина «Экономика организации» является общепрофессиональной дисциплиной в обязательной части профессионального цикла ОПОП в соответствии с ФГОС по специальности **08.02.03 Производство неметаллических строительных изделий и конструкций**.

.

**1.2. Цели и задачи дисциплины- требования к результатам освоения дисциплины,:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

* рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели деятельности организации;
* способы и средства для решения профессиональных задач на основе анализа технико-экономических показателей деятельности организации;
* основные документы по регистрации малых предприятий;
* составлять и заключать договоры подряда;
* использовать информацию о рынке, - определять товарную номенклатуру, товародвижение и сбыт;
* в соответствии с изменениями влияния внешней или внутренней среды определять направление менеджмента;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

* состав трудовых и финансовых ресурсов организации;
* основные фонды и оборотные средства строительной организации, показатели их использования;
* основные технико- экономические показатели хозяйственно-финансовой деятельности организации;
* методы и средства поиска, систематизации и обработки информации;
* состав основных и оборотных средств предприятия;
* организационно-правовые формы строительных организаций;
* принципы планирования и учета финансов;
* механизмы ценообразования на строительную продукцию, формы оплаты труда;
* виды и формы предпринимательства;
* методологию и технологию современного менеджмента;
* характер тенденций развития современного менеджмента;
* требования, предъявляемые к современному менеджменту;
* стратегию и тактику маркетинга

**1.3 Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

|  |  |
| --- | --- |
| Вид учебной работы | Объем в часах |
| Объем образовательной программы  | 65 |
| Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем | 64 |
| в том числе: |  |
| практические занятия (в форме практической подготовки) | 22 |
| самостоятельная работа  | 1 |
| Промежуточная аттестация *дифференцированного зачета* |

**Аннотация к рабочей программе Основы менеджмента и маркетинга**

**1.1 Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:**

 Учебная дисциплина «Основы менеджмента и маркетинга» является общепрофессиональной дисциплиной в обязательной части профессионального цикла ОПОП в соответствии с ФГОС по специальности **08.02.03 Производство неметаллических строительных изделий и конструкций**.

.

**1.2. Цели и задачи дисциплины- требования к результатам освоения дисциплины,:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

* планировать и организовывать работу подразделения;
* формировать организационные структуры управления;
* разрабатывать мотивационную политику организации;
* применять в профессиональной деятельности приемы делового и управленческого общения;
* определять стратегию и тактику относительно ценообразования;
* анализировать проблему и выделять ее составные части;
* определять этапы решения задачи;
* выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

* сущность и характерные черты современного менеджмента;
* особенности менеджмента в области профессиональной деятельности;
* внешнюю и внутреннюю среду организации;
* цикл менеджмента;
* процесс принятия и реализации управленческих решений;
* функции менеджмента в рыночной экономике: организацию, планирование, мотивацию и контроль деятельности экономического субъекта;
* систему методов управления;
* методику принятий решений;
* стили управления, коммуникации, деловое общение;
* сущность и функции маркетинга.

**1.3 Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

|  |  |
| --- | --- |
| Вид учебной работы | Объем в часах |
| Объем образовательной программы  | 44 |
| Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем | 42 |
| в том числе: |  |
| практические занятия (в форме практической подготовки) | 22 |
| самостоятельная работа  | 2 |
| Промежуточная аттестация *дифференцированного зачета* |

**Аннотация к рабочей программе Охрана труда и промышленная безопасность**

**1.1 Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:**

 Учебная дисциплина «Охрана труда и промышленная безопасность» является общепрофессиональной дисциплиной в обязательной части профессионального цикла ОПОП в соответствии с ФГОС по специальности **08.02.03 Производство неметаллических строительных изделий и конструкций**.

.

**1.2. Цели и задачи дисциплины- требования к результатам освоения дисциплины,:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

* грамотно оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой на основе использования основных положений охраны труда;
* проводить анализ травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности;
* применять требования нормативных документов по охране труда к основным видам технологических процессов;
* использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от опасных и вредных производственных факторов;
* разрабатывать мероприятия, обеспечивающие безопасные условия труда;
* анализировать проблему и выделять её составные части;
* определять этапы решения задачи;
* выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи
* соблюдать нормы экологической безопасности.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

* основные понятия и определения охраны труда и промышленной безопасности;
* законодательные и нормативно-технические основы охраны труда в строительной отрасли;
* особенности факторов производственной среды на предприятиях промышленности строительных материалов и в строительстве;
* особенности требований охраны труда при производстве строительных материалов и изделий;
* особенности, анализ и профилактику травматизма на предприятиях промышленности строительных материалов и в строительстве;
* документацию по охране труда и правила её оформления;

**1.3 Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

|  |  |
| --- | --- |
| Вид учебной работы | Объем в часах |
| Объем образовательной программы  | 35 |
| Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем | 34 |
| в том числе: |  |
| практические занятия (в форме практической подготовки) | 12 |
| самостоятельная работа  | 1 |
| Промежуточная аттестация *дифференцированного зачета* |

**Аннотация к рабочей программе Метрология, стандартизация и сертификация**

**1.1 Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:**

Учебная дисциплина «Метрология, стандартизация и сертификация» является общепрофессиональной дисциплиной в обязательной части профессионального цикла ОПОП в соответствии с ФГОС по специальности **08.02.03 Производство неметаллических строительных изделий и конструкций**.

**1.2. Цели и задачи дисциплины- требования к результатам освоения дисциплины,:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

* грамотно оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой на основе использования основных положений метрологии, стандартизации и сертификации в производственной деятельности;
* основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов;
* применять документацию систем качества;
* применять требования нормативных документов к основным видам продукции и процессов;
* использовать средства информационных технологий для решения учебных задач
* анализировать проблему и выделять её составные части;
* определять этапы решения задачи;
* выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

* основные понятия метрологии, стандартизации и сертификации;
* основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов;
* документация систем качества и правила её оформления;
* современные средства и устройства информатизации;
* пути повышения качества продукции.

**1.3 Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

|  |  |
| --- | --- |
| Вид учебной работы | Объем в часах |
| Объем образовательной программы  | 54 |
| Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем | 52 |
| в том числе: |  |
| практические занятия  | 32 |
| в форме практической подготовки | 32 |
| самостоятельная работа  | 2 |
| Промежуточная аттестация *дифференцированного зачета* |

**Аннотация к рабочей программе Правовое обеспечение профессиональной деятельности**

**1.1 Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:**

Учебная дисциплина «Правовое обеспечение профессиональной деятельности» является общепрофессиональной дисциплиной в обязательной части профессионального цикла ОПОП в соответствии с ФГОС по специальности **08.02.03 Производство неметаллических строительных изделий и конструкций**.

**1.2. Цели и задачи дисциплины- требования к результатам освоения дисциплины,:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

* использовать нормативно правовые документы для решения профессиональных задач;
* осуществлять поиск, анализ и интерпретацию правовой информации применительно к контексту;
* извлекать из нормативно-правовой документации необходимую информацию;
* анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности, в том числе предпринимательской, с правовой точки зрения;
* защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданско-процессуальным и трудовым законодательством;
* применять документацию систем качества в профессиональной деятельности.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

* основные положения Конституции Российской Федерации;
* основы трудового права;
* законодательные акты и нормативные документы регулирующие правоотношения в профессиональной деятельности.

**1.3 Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

|  |  |
| --- | --- |
| Вид учебной работы | Объем в часах |
| Объем образовательной программы  | 33 |
| Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем | 32 |
| в том числе: |  |
| практические занятия (в форме практической подготовки) | 10 |
| самостоятельная работа  | 1 |
| Промежуточная аттестация *дифференцированного зачета* |

 **Аннотация к рабочей программе**

**ПМ.01 Производство неметаллических строительных изделий и конструкций**

* 1. **Область применения программы**

 Рабочая программа профессионального модуля ПМ.01 Производство неметаллических строительных изделий и конструкций является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО **08.02.03 Производство неметаллических строительных изделий и конструкций**.

* 1. **Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля**

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности Производство неметаллических строительных изделий и конструкций и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

|  |  |
| --- | --- |
| Код | Наименование общих компетенций |
| ОК 01 | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам |
| ОК 02 | Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности |
| ОК 03 | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие |
| ОК 04 | Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами  |
| ОК 05 | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста |
| ОК 06 | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения |
| ОК 07 | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях |
| ОК 08 | Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности |
| ОК 09 | Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности |
| ОК 10 | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках |
| ОК 11 | Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере. |

**Перечень профессиональных компетенций**

|  |  |
| --- | --- |
| Код | Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций |
| ПК 1.1. | Осуществлять ведение технологических процессов производства неметаллических строительных изделий и конструкций, управлять технологическим оборудованием по производству неметаллических строительных изделий и конструкций |
| ПК 1.2. | Осуществлять входной контроль основных и вспомогательных материалов. Осуществлять контроль качества полупродуктов и готовой продукции в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, анализировать результаты контроля |
| ПК 1.3. | Владеть основами строительного производства и основами расчета и проектирования строительных конструкций |
| ПК 1.4.  | Обеспечивать рациональное использование производственных мощностей с целью получения качественной продукции |
| ПК 1.5 | Выявлять резервы производства с целью повышения производительности труда и качества продукции |

 В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Иметь практический опыт:

* контроля качества каменной кладки и приемки выполнения работ при возведении каменных сооружений;
* оценки качества монтажа железобетонных конструкций зданий и сооружений;
* определения технологических характеристик сырьевых материалов, строительных изделий и конструкций;
* ведения технологических процессов производства неметаллических строительных изделий и конструкций;
* выбора экономически целесообразного способа производства неметаллических строительных изделий и конструкций;
* работы с контрольно-измерительными приборами;
* работы с нормативной документацией;
* оформления технологической документации;
* работы со справочной литературой;
* расчета технико-экономических показателей.

Уметь:

* определять по рабочим чертежам габаритные размеры зданий и сооружений;
* пользоваться государственными стандартами на строительные конструкции;
* моделировать технологические схемы производства неметаллических строительных изделий и конструкций;
* производить расчеты сырья, технологического оборудования для производства неметаллических строительных изделий и конструкций; обосновывать выбор наиболее целесообразного способа производства неметаллических изделий и конструкций;
* использовать средства и методики измерений, контроля и испытаний материалов, сырья, полуфабрикатов, комплектующих и изготавливаемых изделий.

Знать:

* основы расчета и проектирования железобетонных конструкций; строительные элементы инженерного оборудования;
* технологию монтажа строительных конструкций;
* типовые технологические процессы производства неметаллических строительных изделий и конструкций;
* методы и принципы системного исследования при разработке технологических процессов;
* технологическое оборудование для производства строительных изделий и конструкций;
* системы и методы разработки технологических процессов;
* методы проектирования технологических процессов и оборудования;
* требования к качеству и правила приемки сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий и готовой продукции;
* методики выполнения измерения и контроля характери-стик материалов, заготовок, комплектующих изделий и изготавливаемых изделий.

**1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля**

Всего часов – 1226 (в т.ч. 250 часов в формате практической подготовки)

Из них на освоение МДК – 732 час. (в т.ч. 468 час. в формате практической подготовки)

на практики:

в том числе учебную (в формате практической подготовки)- 216 час.

и производственную (в формате практической подготовки) – 252 час.

самостоятельная работа – 18 час.

**Аннотация к рабочей программе**

**ПМ.02 Эксплуатация теплотехнического оборудования производства неметаллических строительных изделий и конструкций**

* 1. **Область применения программы**

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.02 Эксплуатация теплотехнического оборудования производства неметаллических строительных изделий и конструкций для специальности является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО **08.02.03** **Производство неметаллических строительных изделий и конструкций**.

* 1. **Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля**

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности: Эксплуатация теплотехнического оборудования производства неметаллических строительных изделий и конструкций и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

|  |  |
| --- | --- |
| Код | Наименование общих компетенций |
| ОК 01 | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам |
| ОК 02 | Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности; |
| ОК 03 | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие |
| ОК 04 | Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами; |
| ОК 05 | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста |
| ОК 06 | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения |
| ОК 07 | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях |
| ОК 08 | Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности |
| ОК 09 | Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности; |
| ОК 10 | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках |
| ОК 11 | Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере; |

**Перечень профессиональных компетенций**

|  |  |
| --- | --- |
| Код | Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций |
| ПК 2.1. | Осуществлять эксплуатацию теплотехнического оборудования для производства неметаллических строительных изделий и конструкций;  |
| ПК 2.2. | Определять неполадки в работе оборудования, подбирать оборудование по заданным условиям; |
| ПК 2.3. | Осуществлять теплотехнические расчеты теплообменных аппаратов, установок периодического действия и непрерывного действия при производстве неметаллических строительных изделий и конструкций; |
| ПК 2.4. | Выявлять резерв работы оборудования для увеличения выпуска продукции; |
| **Код** | **Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций** |
| ВД 2 | *Эксплуатация теплотехнического оборудования производства неметаллических строительных изделий и конструкций.* |

 В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Иметь практический опыт в:

* эксплуатации теплотехнического оборудования;
* расчетах оборудования;
* определении неполадок в работе оборудования;
* подборе теплотехнического оборудования по заданным условиям выполнения расчетов по проектированию строительных конструкций, оснований;

**Уметь:**

* производить теплотехнические расчеты теплообменных аппаратов, установок периодического и непрерывного действия при производстве неметаллических строительных изделий и конструкций;

**Знать:**

* тепловую обработку материалов и виды установок для сушки, тепло-влажностную обработку и обжиг неметаллических изделий и конструкций;
* устройство, принцип действия и режим работы теплотехнического оборудования;
* *законы термодинамики и аэродинамики\*;*
* *способы передачи теплоты\*;*
* *источники теплоты и теплообменные аппараты\*;*
* *термовлажностной обработки строительных материалов\*;*
* *транспортирующие и грузоподъёмные машины\*;*
* *машины и оборудование для погрузочно-разгрузочных работ\*;*
* *механическое оборудование для добычи, переработки и подготовки сырьевых материалов\*;*
* *технологические комплексы для производства изделий из керамических материалов\*;*
* *технологические комплексы для производства вяжущих материалов и изделий на их основе\*;*
* *оборудование для производства теплоизоляционных материалов и изделий из полимеров\*.*

**1.3. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля**

Всего часов: 866

Из них:

на освоение МДК - 558 часа

на практики, в том числе

учебную - 72 часа и производственную - 216 часа

самостоятельная работа - 20 часов

**Аннотация к рабочей программе**

**ПМ.03 Автоматизация теплотехнических процессов производства неметаллических строительных изделий и конструкций**

* 1. **Область применения программы**

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.03 Автоматизация теплотехнических процессов производства неметаллических строительных изделий и конструкций является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО **08.02.03** **Производство неметаллических строительных изделий и конструкций**.

* 1. **Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля**

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности Автоматизация теплотехнических процессов производства неметаллических строительных изделий и конструкций и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

|  |  |
| --- | --- |
| Код | Наименование общих компетенций |
| ОК 1. | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; |
| ОК 2. | Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности |
| ОК 3. | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие; |
| ОК 4. | Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами; |
| ОК 5. | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста; |
| ОК 6. | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей |
| ОК 7. | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях; |
| ОК 8. | Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности; |
| ОК 9. | Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности; |
| ОК 10. | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках; |
| ОК 11. | Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере. |

**Перечень профессиональных компетенций**

|  |  |
| --- | --- |
| Код | Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций |
| ПК 3.1. | Осуществлять регулирование и автоматическое управление параметрами технологического процесса |
| ПК 3.2. | Применять контрольно-измерительные приборы для управления технологическим процессом |
| ПК 3.3. | Составлять схемы автоматизации технологических процессов |
| ПК 3.4. | Применять автоматизированные системы управления, микропроцессорную технику в производстве |

 В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Иметь практический опыт:

* пользования контрольно-измерительной аппаратурой;
* дозировки компонентов бетонных смесей с помощью автоматизированной системы управления;
* загрузки отдозированных материалов с помощью автоматизированной системы управления в бетоносмеситель;
* приготовления смеси сырьевых материалов с помощью автоматизированной системы управления согласно техническому регламенту;
* выгрузки бетонной смеси с помощью автоматизированной системы управления в транспортирующее устройство;
* выявления неполадок в работе оборудования линии производства бетонных смесей с наноструктурирующими компонентами;
* ведения документации в установленном порядке.

Уметь:

* составлять схемы автоматизации технологических процессов;
* пользоваться контрольно-измерительной аппаратурой;
* использовать программное обеспечение автоматизированной системы управления;
* выполнять работу по обеспечению автоматизированной обработки поступающей информации;
* вести наблюдение за работой механизмов в автоматизированной системе управления;
* устранять программные сбои, возникающие при работе с автоматизированной системой управления;
* контролировать и регулировать равномерную подачу материалов, работу смесительного оборудования по показаниям контрольно-измерительных приборов;
* управлять ручной и автоматической мойкой высокого давления, работой смесительного оборудования и оборудования по выгрузке бетонной смеси;
* оперативно корректировать состав бетонной смеси с наноструктурирующими компонентами для достижения заданной подвижности в соответствии с фактической влажностью заполнителей;
* выполнять вспомогательные работы при управлении механизмами;
* подавать предупредительные сигналы при пуске и остановке оборудования;
* изменять программы работы технологического оборудования для загрузки сырьевых материалов, производства и выгрузки бетонных смесей с наноструктурирующими компонентами в соответствии с техническим регламентом;
* выявлять факты и причины механической поломки агрегатов оборудования для производства бетонных смесей с наноструктурирующими компонентами;
* осуществлять перевод работы автоматизированной системы управления на ручную и обратно;
* анализировать ошибки программного обеспечения автоматизированной системы управления;
* вести отчетную документацию в установленном порядке;

оформлять документы по состоянию оборудования в начале и в конце смены использовать в работе инструкции и иную документацию, регламентирующую производство бетонных смесей с наноструктурирующими компонентами

Знать:

* принципы измерения, контроля, регулирования и автоматического управления параметрами технологического процесса, контрольно-измерительную аппаратуру, автоматизированные системы управления технологическим процессом;
* применение микропроцессорной техники в производстве; правила работы с программным обеспечением автоматизированной системы управления производством бетонных смесей с наноструктурирующими компонентами;
* основные виды программных ошибок автоматизированной системы управления и способы их устранения;
* устройство, принцип действия, режим работы и правила эксплуатации автоматизированной системы управления по производству бетонных смесей с наноструктурирующими компонентами;
* последовательность и длительность выполнения технологических операций по загрузке отдозированных материалов в бетоносмеситель;
* документы, определяющие последовательность и длительность выполнения технологических операций;
* продолжительность перемешивания для «сухого» и «мокрого» замесов;
* ведение и хранение технической документации в установленном порядке;
* виды, причины сбоев и неполадок технологического оборудования для производства бетонных смесей с наноструктурирующими компонентами;
* систему связи и подачи сигнала при производстве бетонных смесей с наноструктурирующими компонентами.

**1.3. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля**

Всего **160** часов ( из них 48 часов в формате практической подготовки)

На освоение МДК **120** часа.

На производственную практику ( в формате практической подготовки) - **36** часов.

самостоятельная работа **4** часа.

**Аннотация к рабочей программе**

**ПМ.04 Использование ресурсосберегающих и нанотехнологий в производстве неметаллических строительных изделий и конструкций**

* 1. **Область применения программы**

 Рабочая программа профессионального модуля ПМ.04 Использование ресурсосберегающих и нанотехнологий в производстве неметаллических строительных изделий и конструкций является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО **08.02.03** **Производство неметаллических строительных изделий и конструкций**.

* 1. **Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля**

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности: Использование ресурсосберегающих и нанотехнологий в производстве неметаллических строительных изделий и конструкций и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

|  |  |
| --- | --- |
| Код | Наименование общих компетенций |
| ОК 1. | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; |
| ОК 2. | Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности; |
| ОК 3. | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие; |
| ОК 4. | Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами; |
| ОК 5. | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста; |
| ОК 6. | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей; |
| ОК 7. | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях; |
| ОК 8. | Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности |
| ОК 9. | Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности; |
| ОК 10. | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках; |
| ОК 11. | Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере. |

**Перечень профессиональных компетенций**

|  |  |
| --- | --- |
| Код | Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций |
| ПК 4.1. | Обеспечивать рациональное использование производственных мощностей с целью экономии сырьевых и топливно-энергетических ресурсов; |
| ПК 4.2. | Предупреждать и устранять отклонения в работе технологического оборудования; |
| ПК 4.3 | Осуществлять подбор оборудования, обеспечивающего энергосбережение; |
| ПК 4.4 | Планировать мероприятия по совершенствованию технологии изготовления продукции с целью снижения сырьевых и топливно-энергетических ресурсов. |

 В результате освоения профессионального модуля студент должен:

**Иметь практический опыт:**

- эксплуатации технологического оборудования;

работы с контрольно-измерительными приборами;

- первичной подготовки сырьевых материалов;

- управления механизмами по обогащению сырьевых материалов для производства бетонов с наноструктурирующими компонентами;

- транспортировки и загрузки сырьевых материалов в приемно-расходные бункеры;

управления механизмами подачи затворителя, функциональных добавок в расходные баки*.*

**Уметь:**

- предупреждать и устранять отклонения от норм технологического режима;

-обеспечивать рациональное использование сырьевых материалов и производственных мощностей с целью экономии энергозатрат;

- работать с документацией в установленном порядке;

- дифференцировать и оценивать качество сырьевых материалов по внешнему признаку;

- визуально (по мнемосхеме) оценивать работоспособность механизмов по обогащению сырьевых материалов и степень загрузки бункеров;

- оценивать наличие запаса сырьевых материалов для производства бетонных смесей с наноструктурирующими компонентами;

- визуально определять качество бетонной смеси с наноструктурирующими компонентами;

- обеспечивать равномерную загрузку и установленное соотношение сырьевых материалов;

- менять сито под нужную фракцию;

- соблюдать график и вести учет количества загружаемых сырьевых материалов для производства бетонных смесей с наноструктурирующими компонентами;

- применять средства индивидуальной защиты;

- оценивать исправность оборудования; управлять механизмами подачи сырьевых материалов;

- эксплуатировать насосное оборудование.

**Знать:**

- принципы ресурсосбережения и ресурсосберегающие технологии;

- локальные акты и нормативно-распорядительные документы организации;

- правила и порядок прохода в складские зоны для хранения сырьевых материалов;

- виды перерабатываемых сырьевых материалов и требования, предъявляемые к ним;

- виды и основные характеристики наноструктурирующих добавок в бетонные смеси: углеродные фуллерены, углеродные нанотрубки, серебро, медь, диоксид титана, диоксид кремния, оксид железа (III), известь, полимерные наночастицы;

- правила складирования сырьевых материалов для приготовления бетонных смесей с наноструктурирующими добавками; -- технологическая схема работы механизмов по обогащению сырьевых материалов; правила погрузки, выгрузки, транспортировки, применения погрузочно-разгрузочного оборудования; - расположение обслуживаемых производственных участков; устройство и принцип работы основного технологического оборудования;

- состав и правила проведения планово-предупредительных ремонтов технологического оборудования;

- способы выявления неисправностей в работе механизмов;

- типы бункеров и емкостей для складирования материалов, предельно допустимый уровень загрузки бункеров;

- классификацию сырьевых материалов, типовые рецептуры бетонных смесей, технический регламент дозирования сырьевых материалов и приготовления бетонной смеси с наноструктурирующими компонентами;

- требования, предъявляемые к качеству бетонной смеси с наноструктурирующими компонентами;

- устройство, принцип работы и правила технической эксплуатации оборудования для производства бетонных смесей с наноструктурирующими компонентами;

- последовательность и длительность выполнения технологических операций для производства бетонных смесей с наноструктурирующими компонентами.

**1.3 Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля**

Всего часов: **186** ( в т.ч 24 часа в формате практической подготовки)

Из них:

на освоение МДК - **144** часа

на практики:

и производственную - **32** часа (в формате практической подготовки)

самостоятельная работа - **6**часов

**Аннотация к рабочей программе**

**ПМ.05 Подготовка по рабочей профессии**

**«Формовщик изделий, конструкций и строительных материалов»**

* 1. **Область применения программы**

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.05 Подготовка по рабочей профессии «Формовщик изделий, конструкций и строительных материалов» является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО **08.02.03** **Производство неметаллических строительных изделий и конструкций**.

* 1. **Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля**

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности: Подготовка по рабочей профессии и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

|  |  |
| --- | --- |
| Код | Наименование общих компетенций |
| ОК 1. | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; |
| ОК 2. | Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности; |
| ОК 3. | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие; |
| ОК 4. | Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами; |
| ОК 5. | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста |
| ОК 7. | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях; |
| ОК 10. | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках |

**Перечень профессиональных компетенций**

|  |  |
| --- | --- |
| Код | Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций |
| ДПК 5.1. | Управлять работой смесительных установок |
| ДПК 5.2. | Вести технологический процесс приготовления бетонных смесей и строительных растворов  |
| ДПК 5.3 | Производить подготовительные работы к формованию железобетонных и бетонных изделий и конструкций |
| ДПК 5.4 | Вести технологический процесс формования железобетонных и бетонных изделий и конструкций |
| ДПК 5.5 | Обрабатывать отформованные изделия |
| ДПК 5.6 | Производить наладку, регулировку и техническое обслуживание оборудования и приспособлений в соответствии с требованиями технологического процесса |
| ДПК 5.7 | Выявлять и устранять мелкие неисправности оборудования |

 В результате освоения профессионального модуля студент должен:

**Трудовые действия:**

* ознакомление с требованиями нормативных актов по безопасности охране труда и окружающей среды, санитарных норм;
* подготовка к работе предметов и средств труда;

участие в подготовке к выполнению несложных работ по формованию железобетонных изделий и конструкций;

**Уметь:**

* соблюдение требований нормативных актов по безопасности, охране труда и окружающей среды, санитарных норм;
* пользование СИЗ, средствами пожарной безопасности;
* проверка СИЗ;
* подготовка инструментов, приспособлений, материалов;
* участие в профилактическом осмотре и устранении небольших дефектов форм, вибросита, расходных бункеров;
* очистка, смазка и сборка форм, закладных деталей и выпусков арматуры от бетона;
* перемещение арматурных сеток, каркасов, закладных деталей и монтажных петель к формам;
* заглаживание открытых поверхностей отформованных изделий;
* укладка в форму закладных деталей с фиксацией их в проектном положении;
* участие в сборке, установке форм на вагонетки и их разборке;

участие в распалубке изделий из форм или поддонов транспортировании вагонеток и распалубочную стенду;

**Знать:**

* приемы безопасного выполнения работ;
* требования нормативных актов по безопасности, охране труда и окружающей среды
* требования СИЗ
* требования пожарной безопасности
* правила оказания первичной медицинской помощи
* способы проверки и подготовки к работе предметов и средств труда
* способы устранения небольших неисправностей, неполадок
* назначение и свойства используемых материалов;
* назначение и способы пользования инструментов и приспособлений
* правила смазки механизмов, чистки подовых плит, катков, скребков, валов, течек, стенок чаш;
* основные свойства бетонной смеси;
* правила транспортировки арматуры;
* маркировка изделий;
* назначение, устройство и принцип действия применяемых инструментов, приспособлений и оборудования;
* система сигнализации;
* способы строповки;

**1.3 Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля**

Всего часов: **144** час. ( из них **10** час. реализуются в форме практической подготовки с выполнением обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление и развитие практических навыков и компетенций по профилю образовательной программы)

Из них:

на освоение МДК – **70** часов. (в форме практической подготовки)

самостоятельная работа - **2** часа

на практики, в том числе учебную - **72** часов (в форме практической подготовки)