МИНИМАЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ

ОСНОВНЫХ ВИДОВ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 08.02.01 СТРОИТЕЛЬСТВО И ЭКСПЛУАТАЦИЯ

ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

|  |  |
| --- | --- |
| Основной вид деятельности | Требования к знаниям, умениям, практическому опыту |
| 1 | 2 |
| Участие в проектировании зданий и сооружений | **знать:**виды и свойства основных строительных материалов, изделий и конструкций, в том числе применяемых при электрозащите, тепло- и звукоизоляции, огнезащите, при создании решений для влажных и мокрых помещений, антивандальной защиты;конструктивные системы зданий, основные узлы сопряжений конструкций зданий;принципы проектирования схемы планировочной организации земельного участка;международные стандарты по проектированию строительных конструкций, в том числе информационное моделирование зданий (BIM-технологии), способы и методы планирования строительных работ (календарные планы, графики производства работ);виды и характеристики строительных машин, энергетических установок, транспортных средств и другой техники;требования нормативных правовых актов и нормативных технических документов к составу, содержанию и оформлению проектной документации;методы расчетов линейных и сетевых графиков, проектирования строительных генеральных планов;графики потребности в основных строительных машинах, транспортных средствах и в кадрах строителей по основным категориям особенности выполнения строительных чертежей;графические обозначения материалов и элементов конструкций;требования нормативно-технической документации на оформление строительных чертежей;требования к элементам конструкций здания, помещения и общего имущества многоквартирных жилых домов, обусловленных необходимостью их доступности и соответствия особым потребностям инвалидов;**уметь:**читать проектно-технологическую документацию;пользоваться компьютером с применением  |
| 1 | 2 |
|  | специализированного программного обеспечения;определять глубину заложения фундамента;выполнять теплотехнический расчет ограждающих конструкций;подбирать строительные конструкции для разработки архитектурно-строительных чертежей;выполнять расчеты нагрузок, действующих на конструкции;строить расчетную схему конструкции по конструктивной схеме;выполнять статический расчет;проверять несущую способность конструкций;подбирать сечение элемента от приложенных нагрузок;выполнять расчеты соединений элементов конструкции;определять номенклатуру и осуществлять расчет объемов (количества) и графика поставки строительных материалов, конструкций, изделий, оборудования и других видов материально-технических ресурсов в соответствии с производственными заданиями и календарными планамипроизводства строительных работ на объекте капитального строительства;разрабатывать графики эксплуатации (движения) строительной техники, машин и механизмов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства;определять состав и расчёт показателей использования трудовых и материально-технических ресурсов;заполнять унифицированные формы плановой документации распределения ресурсов при производстве строительных работ;определять перечень необходимого обеспечения работников бытовыми и санитарно-гигиеническими помещениями;**иметь практический опыт в:**подборе строительных конструкций и материалов;разработке узлов и деталей конструктивных элементов зданий;разработке архитектурно-строительных чертежей;выполнении расчетов по проектированию строительных конструкций, оснований;составлении и описании работ, спецификаций, таблиц и другой технической документации для разработки линейных и сетевых графиков производства работ;разработке и согласовании календарных планов производства строительных работ на объекте капитального строительства;разработке карт технологических и трудовых процессов; |
| Выполнение технологических процессов на объекте капитального строительства | **знать:**требования нормативных технических документов, определяющих состав и порядок обустройства строительной площадки;требования нормативных технических документов к |
| 1 | 2 |
|  | производству строительно-монтажных, в том числе отделочных работ на объекте капитального строительства;технологии производства строительно-монтажных работ, в том числе отделочных работ, работ по тепло- и звукоизоляции, огнезащите и антивандальной защите;технологии, виды и способы устройства систем электрохимической защиты;технологии катодной защиты объектов;содержание и основные этапы выполнения геодезических разбивочных работ;методы визуального и инструментального контроля качества и объемов (количества) поставляемых материально-технических ресурсов;правила транспортировки, складирования и хранения различных видов материально-технических ресурсов;требования нормативной технической и проектной документации к составу и качеству производства строительных работ на объекте капитального строительства;методы определения видов, сложности и объемов строительных работ и производственных заданий;требования нормативной технической и технологической документации к составу и содержанию операционного контроля строительных процессов и (или) производственных операций при производстве строительно-монтажных, в том числе отделочных работ;требования законодательства Донецкой Народной Республики к порядку приёма-передачи законченных объектов капитального строительства и этапов комплексов работ;требования нормативных технических документов к порядку приемки скрытых работ и строительных конструкций, влияющих на безопасность объекта капитального строительства;методы и средства инструментального контроля качества результатов производства строительно-монтажных, в том числе отделочных работ;технические условия и национальные стандарты на принимаемые работы;особенности производства строительных работ на опасных, технически сложных и уникальных объектах капитального строительства;нормы по защите от коррозии опасных производственных объектов, а также межгосударственные и отраслевые стандарты;правила и порядок наладки и регулирования контрольно-измерительных инструментов, оборудования электрохимической защиты;порядок оформления заявок на строительные материалы, изделия и конструкции, оборудование (инструменты, инвентарные приспособления), строительную технику  |
| 1 | 2 |
|  | (машины и механизмы);схемы операционного контроля качества строительно-монтажных, в том числе отделочных работ;рациональное применение строительных машин и средств малой механизации;правила содержания и эксплуатации техники и оборудования;современную методическую и сметно-нормативную базу ценообразования в строительстве;правила ведения исполнительной и учетной документации при производстве строительных работ;порядок составления внутренней отчетности по контролю качества строительно-монтажных, в том числе отделочных работ;методы и средства устранения дефектов результатов производства строительных работ;методы профилактики дефектов систем защитных покрытий;перспективные организационные, технологические и технические решения в области производства строительных работ;основания и порядок принятия решений о консервации незавершенного объекта капитального строительства;состав работ по консервации незавершенного объекта капитального строительства и порядок их документального оформления;**уметь:**читать проектно-технологическую документацию;осуществлять планировку и разметку участка производства строительных работ на объекте капитального строительства;осуществлять производство строительно-монтажных, в том числе отделочных работ в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, требованиями договора, рабочими чертежами и проектом производства работ;осуществлять документальное сопровождение производства строительных работ (журналы производства работ, акты выполненных работ);осуществлять визуальный и инструментальный (геодезический) контроль положений элементов, конструкций, частей и элементов отделки объекта капитального строительства (строения, сооружения), инженерных сетей;обеспечивать приемку и хранение материалов, изделий, конструкций в соответствии с нормативно-технической документацией;формировать и поддерживать систему учетно-отчетной документации по движению (приходу, расходу) материально-технических ресурсов на складе;распределять машины и средства малой механизации по типам, назначению, видам выполняемых работ; |
| 1 | 2 |
|  | проводить обмерные работы;определять объемы выполняемых строительно-монтажных, в том числе и отделочных работ;осуществлять документальное оформление заявки, приемки, распределения, учета и хранения материально-технических ресурсов (заявки, ведомости расхода и списания материальных ценностей);распознавать различные виды дефектов отделочных, изоляционных и защитных покрытий по результатам измерительного и инструментального контроля;определять перечень работ по обеспечению безопасности участка производства строительных работ;вести операционный контроль технологической последовательности производства строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, устраняя нарушения технологии и обеспечивая качество строительных работ в соответствии с нормативно-технической документацией;осуществлять документальное сопровождение результатов операционного контроля качества работ (журнал операционного контроля качества работ, акты скрытых работ, акты промежуточной приемки ответственных конструкций);калькулировать сметную, плановую, фактическую себестоимость строительных работ на основе утвержденной документации;определять величину прямых и косвенных затрат в составе сметной, плановой, фактической себестоимости строительных работ на основе утвержденной документации;оформлять периодическую отчетную документацию по контролю использования сметных лимитов;**иметь практический опыт в:**подготовке строительной площадки, участков производств строительных работ и рабочих мест в соответствии с требованиями технологического процесса, охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды;определении перечня работ по обеспечению безопасности строительной площадки;организации и выполнении производства строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, работ по тепло- и звукоизоляции, огнезащите и антивандальной защите на объекте капитального строительства;определении потребности производства строительно-монтажных работ, в том числе отделочных работ, на объекте капитального строительства в материально-технических ресурсах;оформлении заявки, приемке, распределении, учёте и хранении материально-технических ресурсов для производства строительных работ;контроле качества и объема количества материально-технических ресурсов для производства строительных работ; |
| 1 | 2 |
|  | разработке, планировании и контроле выполнения оперативных мер, направленных на исправление дефектоврезультатов однотипных строительных работ;составлении калькуляций сметных затрат на используемые материально-технические ресурсы;составлении первичной учетной документации по выполненным строительно-монтажным, в том числе отделочным работам в подразделении строительной организации;представлении для проверки и сопровождении при проверке и согласовании первичной учетной документации по выполненным строительно-монтажным, в том числе отделочным работам;контроле выполнения мероприятий по обеспечению соответствия результатов строительных работ требованиям нормативных технических документов и условиям договора строительного подряда;планировании и контроле выполнения мер, направленных на предупреждение и устранение причин возникновения отклонений результатов выполненных строительных работ от требований нормативной технической, технологической и проектной документации; |
| Организация деятельности структурных подразделений при выполнении строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, эксплуатации, ремонте и реконструкции зданий и сооружений | **знать:**основы документоведения, современные стандартные требования к отчетности;состав, требования к оформлению, отчетности, хранению проектно-сметной документации, правила передачи проектно-сметной документации; методы технико-экономического анализа производственно-хозяйственной деятельности при производстве строительно-монтажных, в том числе отделочных работ;методы и средства организационной и технологической оптимизации производства строительно-монтажных, в том числе отделочных работ;методы оперативного планирования производства однотипных строительных работ;методы среднесрочного и оперативного планирования производства строительно-монтажных, в том числе отделочных работ;инструменты управления ресурсами в строительстве, включая классификации и кодификации ресурсов, основные группы показателей для сбора статистической и аналитической информации;методы расчета показателей использования ресурсов в строительстве;приемы и методы управления структурными подразделениями при выполнении производства строительно-монтажных, в том числе отделочных работ;основания и меры ответственности за нарушение трудового законодательства; |
| 1 | 2 |
|  | основные требования трудового законодательства Донецкой Народной Республики, права и обязанности работников;нормативные требования к количеству и профессиональной квалификации работников участка производства однотипных строительно-монтажных, в том числе отделочных работ;методы проведения нормоконтроля выполнения производственных заданий и отдельных работ;основные меры поощрения работников, виды дисциплинарных взысканий;основные методы оценки эффективности труда;основные формы организации профессионального обучения на рабочем месте и в трудовом коллективе;виды документов, подтверждающих профессиональную квалификацию и наличие допусков к отдельным видам работ;требования нормативных документов в области охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды при производстве строительных работ;основные санитарные правила и нормы, применяемые при производстве строительных работ;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;требования к рабочим местам и порядок организации и проведения специальной оценки условий труда;правила ведения документации по контролю исполнения требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды;методы оказания первой помощи пострадавшим при несчастных случаях;меры административной и уголовной ответственности, применяемые при нарушении требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды;**уметь:**осуществлять технико-экономический анализ производственно-хозяйственной деятельности при производстве строительно-монтажных, в том числе отделочных работ на объекте капитального строительства;подготавливать документы для оформления разрешений и допусков для производства строительных работ на объекте капитального строительства;разрабатывать и планировать мероприятия по повышению эффективности производственно-хозяйственной деятельности;составлять заявки на финансирование на основе проверенной и согласованной первичной учетной документации;применять данные первичной учетной документации для расчета затрат по отдельным статьям расходов; |
| 1 | 2 |
|  | разрабатывать и вести реестры договоров поставки материально-технических ресурсов и оказания услуг по их использованию;осуществлять нормоконтроль выполнения производственных заданий и отдельных работ;вести табели учета рабочего времени, устанавливать соответствие фактически выполненных видов и комплексов работ работам, заявленным в договоре подряда и сметной документации;применять группы плановых показателей для учета и контроля использования материально-технических и финансовых ресурсов;обосновывать претензии к подрядчику или поставщику в случае необходимости;разрабатывать исполнительно-техническую документацию по выполненным этапам и комплексам строительных работ;осуществлять анализ профессиональной квалификации работников и определять недостающие компетенции;осуществлять оценку результативности и качества выполнения работниками производственных заданий, эффективности выполнения работниками должностных (функциональных) обязанностей;вносить предложения о мерах поощрения и взыскания работников;определять оптимальную структуру распределения работников для выполнения календарных планов строительных работ и производственных заданий;определять вредные и (или) опасные факторы воздействия производства строительных работ, использования строительной техники и складирования материалов, изделий и конструкций на работников и окружающую среду;определять перечень рабочих мест, подлежащих специальной оценке условий труда, определять перечень необходимых средств коллективной и индивидуальной защиты работников;определять перечень работ по обеспечению безопасности строительной площадки;оформлять документацию по исполнению правил по охране труда, требований пожарной безопасности и охраны окружающей среды;**иметь практический опыт в:**сборе, обработке и накоплении научно-технической информации в области строительства;оперативном планировании производства строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, и производственных заданий на объекте капитального строительства;обеспечении деятельности структурных подразделений;согласовании календарных планов производства однотипных строительных работ;контроле деятельности структурных подразделений; |
| 1 | 2 |
|  | обеспечении соблюдения требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении строительных работ на объекте капитального строительства;проведении инструктажа работникам по правилам охраны труда и требованиям пожарной безопасности;планировании и контроле выполнения и документального оформления инструктажа работников в соответствии с требованиями охраны труда и пожарной безопасности;подготовке участков производства работ и рабочих мест для проведения специальной оценки условий труда;контроле соблюдения на объекте капитального строительства требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды; |
| Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов | **знать:**методы визуального и инструментального обследования;правила и методы оценки физического износа конструктивных элементов, элементов отделки внутренних и наружных поверхностей и систем инженерного оборудования жилых зданий;основные методы усиления конструкций;правила техники безопасности при проведении обследований технического состояния элементов зданий;пособие по оценке физического износа жилых и общественных зданий;положение по техническому обследованию жилых зданий;правила и нормы технической эксплуатации жилищного фонда;обязательные для соблюдения стандарты и нормативы предоставления жилищно-коммунальных услуг;основной порядок производственно-хозяйственной деятельности при осуществлении технической эксплуатации;организацию и планирование текущего ремонта общего имущества многоквартирного дома;нормативы продолжительности текущего ремонта;перечень работ, относящихся к текущему ремонту;периодичность работ текущего ремонта;оценку качества ремонтно-строительных работ;методы и технологию проведения ремонтных работ;нормативные правовые акты, другие нормативные и методические документы, регламентирующие производственную деятельность в соответствии со спецификой выполняемых работ;**уметь:**проверять техническое состояние конструктивных элементов, элементов отделки внутренних и наружных поверхностей и систем инженерного оборудования общего имущества жилого здания;пользоваться современным диагностическим оборудованием  |
| 1 | 2 |
|  | для выявления скрытых дефектов;оперативно реагировать на устранение аварийных ситуаций;проводить постоянный анализ технического состояния инженерных элементов и систем инженерного оборудования;владеть методологией визуального осмотра конструктивных элементов и систем инженерного оборудования, выявления признаков повреждений и их количественной оценки;владеть методами инструментального обследования технического состояния жилых зданий;использовать инструментальный контроль технического состояния конструкций и инженерного оборудования для выявления неисправностей и причин их появления, а также для уточнения объемов работ по текущему ремонту и общей оценки технического состояния здания;организовывать внедрение передовых методов и приемов труда;определять необходимые виды и объемы работ для восстановления эксплуатационных свойств элементов внешнего благоустройства;подготавливать документы, относящиеся к организации проведения и приемки работ по содержанию и благоустройству;составлять дефектную ведомость на ремонт объекта по отдельным наименованиям работ на основе выявленных неисправностей элементов здания;составлять планы-графики проведения различных видов работ текущего ремонта;организовывать взаимодействие между всеми субъектами капитального ремонта;проверять и оценивать проектно-сметную документацию на капитальный ремонт, порядок ее согласования;составлять техническое задание для конкурсного отбора подрядчиков;планировать все виды капитального ремонта и другие ремонтно-реконструктивные мероприятия;осуществлять контроль качества проведения строительных работ на всех этапах;определять необходимые виды и объемы ремонтно-строительных работ для восстановления эксплуатационных свойств элементов объектов;оценивать и анализировать результаты проведения текущего ремонта;подготавливать документы, относящиеся к организации проведения и приемки работ по ремонту;**иметь практический опыт в**:проведении технических осмотров общего имущества (конструкций и инженерного оборудования) и подготовки к сезонной эксплуатации;проведении работ по санитарному содержанию общего имущества и придомовой территории;контроле санитарного содержания общего имущества и  |
| 1 | 2 |
|  | придомовой территории;разработке перечня (описи) работ по текущему ремонту;оценке физического износа и контроле технического состояния конструктивных элементов и систем инженерного оборудования;проведении текущего ремонта;участии в проведении капитального ремонта;контроле качества ремонтных работ; |
| Вспомогательная деятельность по сбору и хранению информации, необходимой для обеспечения строительного производства строительными и вспомогательными материалами и оборудованием | **знать:**наименования и основную номенклатуру строительных и вспомогательных материалов и оборудования, используемых в строительном производстве, с привязкой к поставщикам и (или) производителям;методы определения потребности в строительных и вспомогательных материалах и оборудовании, используемых в строительном производстве;правила хранения исходной и текущей документации на поставку строительных и вспомогательных материалов и оборудования;способы обработки информации с использованием программного обеспечения и компьютерных средств;правила работы с базой данных и массивами информации по строительным и вспомогательным материалам и оборудованию в привязке к поставщикам и (или) производителям;**уметь:**классифицировать строительные и вспомогательные материалы и оборудование с привязкой к поставщикам и (или) производителям;взаимодействовать с другими специалистами строительной организации по вопросам потребности строительного производства в строительных и вспомогательных материалах и оборудовании;пользоваться нормативной информацией о лимитах расходования строительных и вспомогательных материалов и оборудования;обобщать информацию и рассчитывать показатели потребности в строительных и вспомогательных материалах и оборудовании;систематизировать и обобщать информацию о заключенных договорах на поставку строительных и вспомогательных материалов и оборудования;систематизировать данные о поставщиках и производителях строительных и вспомогательных материалов и оборудования по номенклатуре, техническим и ценовым характеристикам;**иметь практический опыт в:**получении, обобщении и приведении к единому формату и размерности исходной информации о строительных и вспомогательных материалах и оборудовании;составлении спецификаций и таблиц, отражающих  |
| 1 | 2 |
|  | информацию о потребности в строительных и вспомогательных материалах и оборудовании;передаче сводных спецификаций и таблиц специалисту более высокого квалифицированного уровня для их анализа, проверки и внесения необходимых изменений и дополнений;формировании и хранении базы данных о строительных и вспомогательных материалах и оборудовании в привязке к поставщикам и/или производителям;сборе информации о номенклатуре, ценовых и натуральных показателях потребности в строительных и вспомогательных материалах и оборудовании по объектам строительства;сборе информации о поставщиках, производителях и ценах по номенклатуре и технических характеристиках строительных и вспомогательных материалов и оборудовании;формировании и хранении бумажного и электронного вариантов архива заключенных договоров на поставку строительных и вспомогательных материалов и оборудования; |
| Организация работы складского хозяйства | **знать:**номенклатуру и основные характеристики строительных и вспомогательных материалов и оборудования;порядок учета, приемки, хранения, выдачи и списания строительных и вспомогательных материалов и оборудования;стандарты и технические условия на хранение строительных и вспомогательных материалов и оборудования;правила складского учета и составления материальных отчетов движения грузов, а также первичных документов;правила проведения инвентаризации строительных и вспомогательных материалов и оборудования;требования к нормируемым запасам строительных и вспомогательных материалов и оборудования;правила поддержания температурно-влажностного режима и других технических условий хранения строительных и вспомогательных материалов и оборудования;требования к оснащению складских помещений погрузо-разгрузочными машинами и механизмами и правила размещения строительных и вспомогательных материалов и оборудования;нормы, правила и инструкции по охране труда при работе на территории склада и использовании погрузо- разгрузочных машин и механизмов;порядок действий при возникновении возгорания, заливов и других чрезвычайных ситуаций;методы обработки информации с использованием программного обеспечения и компьютерных средств;**уметь:**размещать на складской территории материально-технические ресурсы с учетом рационального использования  |
| 1 | 2 |
|  | складских площадей, облегчения поиска складируемойпродукции и доступа к ней для погрузки и вывоза с территории склада;классифицировать первичные документы по поступающим на склад материально-техническим ресурсам;формировать и поддерживать систему учетно-отчетной документации по движению (приходу, расходу) материально-технических ресурсов на складе;работать с компьютером в качестве пользователя с применением специализированного программного обеспечения;выявлять на основе данных складского учета отклонения фактического остатка хранящихся грузов от установленной нормы запаса, а также остатки, находящиеся без движения;применять правила инвентаризации строительных и вспомогательных материалов и оборудования;пользоваться приборами контроля температурно-влажностного режима и других технических условий хранения строительных и вспомогательных материалов и оборудования;организовывать деятельность рабочих склада и водителей погрузо-разгрузочных машин и механизмов на складе с соблюдением норм, правил и инструкций по охране труда и пожарной безопасности;разрабатывать и реализовывать мероприятия по восстановлению режима хранения строительных и вспомогательных материалов и оборудования на складе;пользоваться системой видеонаблюдения за территорией складов;**иметь практический опыт в:**обеспечении готовности необходимой техники и территории склада для разгрузки, а также мест для складирования и хранения в соответствии с установленными правилами размещения грузов;организации приемки строительных и вспомогательных материалов и оборудования: разгрузка и доставка грузов на места хранения с учетом рационального использования складских площадей, облегчения доступа к складируемой продукции, ее поиска, погрузки и вывоза с территории склада;составлении картотеки складского учета, внесении в нее записи на основании оформленных в установленном порядке и исполненных первичных документов;ведении учета остатков хранящихся на складе строительных и вспомогательных материалов и оборудования, сопоставлении количества, указанного в первичных документах, с установленным лимитом расхода, получении документов на выдачу строительных и вспомогательных материалов и оборудования;выдаче строительных и вспомогательных материалов и оборудования, организации отгрузки и внесении  |
| 1 | 2 |
|  | соответствующих записей в систему учета;оформлении и представлении в бухгалтерию строительной организации материальных отчетов, отражающих движение (приход, расход) строительных и вспомогательных материалов и оборудования;организации проверки фактического наличия строительных и вспомогательных материалов и оборудования, а также списании пришедших в негодность хранящихся на складе ресурсов;подготовке информации об отклонениях фактического остатка хранящихся грузов от установленной нормы запаса, а также об остатках, находящихся без движения, для принятия решения об их ликвидации;инструктировании работников склада по охране труда, внесении в специальный журнал записи о проведении инструктажа;ознакомлении работников склада с правилами обеспечения сохранности хранящихся на складе строительных и вспомогательных материалов и оборудования;обеспечении соблюдения температурно-влажностного режима и других технических условий хранения строительных и вспомогательных материалов и оборудования;контроле выполнения погрузочно-разгрузочных работ при приеме и отпуске материальных ценностей с целью обеспечения их сохранности;организации системы видеонаблюдения и контроля охраны территории склада;обеспечении содержания в исправности подъездных путей. |