

УТВЕРЖДЕНО

Приказ

Министерства образования и
науки

Донецкой Народной
Республики

04 сентября 2015 г. № 459

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ СТАНДАРТ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 08.02.03 ПРОИЗВОДСТВО НЕМЕТАЛЛИЧЕСКИХ СТРОИТЕЛЬНЫХ ИЗДЕЛИЙ И КОНСТРУКЦИЙ

1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

1.1. Настоящий государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования представляет собой совокупность обязательных требований к среднему профессиональному образованию по специальности *08.02.03 Производство неметаллических строительных изделий и конструкций* для профессиональной образовательной организации, которая имеет право на реализацию имеющих государственную аккредитацию программ подготовки специалистов среднего звена по данной специальности, на территории Донецкой Народной Республики (далее — образовательная организация).

1.2. Право на реализацию программы подготовки специалистов среднего звена по специальности *08.02.03 Производство неметаллических строительных изделий и конструкций* имеет образовательная организация при наличии соответствующей лицензии на осуществление образовательной деятельности.

Возможна сетевая форма реализации программы подготовки специалистов среднего звена с использованием ресурсов нескольких образовательных организаций. В реализации программы подготовки специалистов среднего звена с использованием сетевой формы наряду с образовательными организациями также могут участвовать и иные организации, обладающие ресурсами, необходимыми для осуществления обучения, проведения учебной и производственной практики и осуществления иных видов учебной деятельности, предусмотренных программой подготовки специалистов среднего звена.

При реализации программы подготовки специалистов среднего звена образовательная организация вправе применять электронное обучение и дистанционные образовательные технологии. При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья электронное обучение и дистанционные образовательные технологии должны предусматривать возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

2. ТЕРМИНЫ, ОПРЕДЕЛЕНИЯ, ОБОЗНАЧЕНИЯ, СОКРАЩЕНИЯ

В настоящем стандарте используются следующие сокращения:

СПО — среднее профессиональное образование;

ГОС СПО — государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ППССЗ — программа подготовки специалистов среднего звена;

ОК — общая компетенция;

ПК — профессиональная компетенция;

ПМ — профессиональный модуль;

МДК — междисциплинарный курс.

В настоящем стандарте используются следующие понятия и их толкования:

Результаты образования - демонстрируемые студентом (выпускником) по завершении образования (курса, модуля, учебной дисциплины и т.д.) и измеряемые знания, умения, навыки, которые выражаются с помощью («на языке») компетенций.

Результаты образования описывают в общих терминах те качества и навыки, которыми должен обладать выпускник, завершающий образование на уровне среднего профессионального образования. Они призваны отразить конкретные требования отраслей, перспектив их развития, профилей. Результаты образования выражаются в терминах порогового (минимального, необходимого) уровня, который, как ожидается, должен быть достигнут студентами по окончании обучения. Они выступают в роли базовых структурных элементов образования.

Компетенция - динамичная совокупность знаний, умений, навыков, способностей, ценностей, необходимая для эффективной профессиональной и социальной деятельности, личностного развития выпускников и которую они обязаны освоить и продемонстрировать после завершения части или всей образовательной программы.

Компетенции расцениваются как структурирующий принцип современного среднего профессионального образования. При этом подчеркивается акцент на способности к действию, сочетание знаний и умений с психосоциальными предпосылками.

Основная образовательная программа - системно организованный комплекс учебно-методических документов разного уровня, регламентирующий цели, ожидаемые результаты, содержание и реализацию образовательного процесса по заданной специальности.

Модуль - комплекс учебных занятий, отличающийся содержательным, методическим, организационным, оценочным,

технологическим и временным единством, имеющим как дисциплинарный, так и междисциплинарный характер.

При разработке конкретной комбинации модулей учитываются результаты образования, которым должны соответствовать студенты после успешного изучения модулей.

Профиль - совокупность основных черт какой-либо специальности среднего профессионального образования, определяющих конкретную направленность образовательной программы.

Зачетная единица - студентоцентрированное исчисление учебной нагрузки (трудоемкости), необходимой для достижения целей, результатов и компетенций, определенных образовательной программой. Зачетная единица равна 36 академическим часам общей трудоемкости.

Отражаемый в зачетной единице объем работы студента включает лекции, семинарские и практические занятия, курсовые работы, рефераты, контрольные работы по дисциплинам, зачеты. Зачетные единицы назначаются всем компонентам ППССЗ (модулям, учебным циклам и дисциплинам, производственной практике и т.д.).

Трудоустраиваемость - совокупность достижений навыков, пониманий и личностных характеристик, которая раскрывает перспективы выпускников с точки зрения трудоустройства и успешности в выбранной профессии и которая служит на пользу самим выпускникам, сообществу и развитию государства.

Используемые понятия в терминологическом пространстве стандартов должны быть суждениями о наиболее общих и одновременно существенных отличительных признаках явления (объекта) и соотноситься с принятыми или используемыми в международной педагогической теории и практике.

3. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА НАПРАВЛЕНИЯ ПОДГОТОВКИ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТЯМ/ПРОФЕССИИ

3.1. Получение СПО по ППССЗ допускается только в образовательной организации.

3.2. Сроки получения СПО по специальности *08.02.03 Производство неметаллических строительных изделий и конструкций* базовой подготовки в очной форме обучения и присваиваемая квалификация приводятся в таблице 1.

Таблица 1

Уровень образования, необходимый для приема на обучение по ППССЗ	Наименование квалификации	Срок получения СПО по ППССЗ в очной форме обучения*
Среднее общее образование	Техник	2 года 10 месяцев
Основное общее образование		3 года 10 месяцев**

3.3. Сроки получения СПО по ППССЗ углубленной подготовки превышают на один год срок получения СПО по ППССЗ базовой подготовки.

Сроки получения СПО по ППССЗ углубленной подготовки в очной форме обучения и присваиваемая квалификация приводятся в таблице 2.

Таблица 2

Уровень образования, необходимый для приема на обучение по ППССЗ	Наименование квалификации углубленной подготовки	Срок получения СПО по ППССЗ углубленной подготовки в очной форме обучения*
Среднее общее образование	Старший техник	3 года 10 месяцев
Основное общее образование		4 года 10 месяцев**

* Независимо от применяемых образовательных технологий.

** Образовательные организации, осуществляющие подготовку специалистов среднего звена на базе основного общего образования, реализуют государственный образовательный стандарт среднего общего образования в пределах ППССЗ, в том числе с учетом получаемой специальности СПО.

Рекомендуемые сроки получения СПО по ППССЗ независимо от применяемых образовательных технологий увеличиваются:

- а) для обучающихся по очно-заочной и заочной формам обучения:
 - на базе среднего общего образования — не более чем на 1 год;
 - на базе основного общего образования — не более чем на 1,5 года;
- б) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья — не более чем на 10 месяцев.

4. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ

4.1. Область профессиональной деятельности выпускников: производство и отделка неметаллических строительных изделий и конструкций.

4.2. Объектами профессиональной деятельности выпускников являются: предприятия по производству строительных изделий и конструкций; предприятия по производству строительных материалов; первичные трудовые коллективы.

4.3. Техник готовится к следующим видам деятельности:

4.3.1. Производство неметаллических строительных изделий и конструкций.

4.3.2. Эксплуатация теплотехнического оборудования производства неметаллических строительных изделий и конструкций.

4.3.3. Автоматизация технологических процессов производства неметаллических строительных изделий и конструкций.

4.3.4. Использование энергосберегающих технологий в производстве неметаллических строительных изделий и конструкций.

4.3.5. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (приложение к настоящему ГОС СПО).

4.4. Старший техник готовится к следующим видам деятельности:

4.4.1. Производство неметаллических строительных изделий и конструкций.

4.4.2. Эксплуатация теплотехнического оборудования производства неметаллических строительных изделий и конструкций.

4.4.3. Автоматизация технологических процессов производства неметаллических строительных изделий и конструкций.

4.4.4. Использование энергосберегающих технологий в производстве неметаллических строительных изделий и конструкций.

4.4.5. Экспериментально-исследовательская работа по совершенствованию технологических процессов производства неметаллических строительных изделий и конструкций.

4.4.6. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (приложение к настоящему ГОС СПО).

5. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА

5.1. Техник должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

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

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

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

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

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

5.2. Техник должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими видам деятельности:

5.2.1. Производство неметаллических строительных изделий и конструкций.

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, экономное расходование сырьевых и топливно-энергетических ресурсов.

ПК 1.5. Выявлять резервы производства с целью повышения производительности труда и качества продукции.

5.2.2. Эксплуатация теплотехнического оборудования производства неметаллических строительных изделий и конструкций.

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.

5.2.3. Автоматизация технологических процессов производства неметаллических строительных изделий и конструкций.

ПК 3.1. Осуществлять регулирование и автоматическое управление параметрами технологического процесса.

ПК 3.2. Осуществлять работу контрольно-измерительной аппаратуры.

ПК 3.3. Составлять схемы автоматизации технологических процессов.

ПК 3.4. Применять автоматизированные системы управления, автоматизированную систему управления технологическим процессом, микропроцессорную технику в производстве.

5.2.4. Использование энергосберегающих технологий в производстве неметаллических строительных изделий и конструкций.

ПК 4.1. Обеспечивать рациональное использование производственных мощностей с целью экономии энергозатрат.

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 энергозатрат.

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

5.3. Старший техник должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

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

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.

ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.

5.4. Старший техник должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими видам деятельности:

5.4.1. Производство неметаллических строительных изделий и конструкций.

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, экономное расходование сырьевых и топливно-энергетических ресурсов.

ПК 1.5. Выявлять резервы производства с целью повышения производительности труда и качества продукции.

5.4.2. Эксплуатация теплотехнического оборудования производства неметаллических строительных изделий и конструкций.

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.

5.4.3. Автоматизация технологических процессов производства неметаллических строительных изделий и конструкций.

ПК 3.1. Осуществлять регулирование и автоматическое управление параметрами технологического процесса.

ПК 3.2. Осуществлять работу контрольно-измерительной аппаратуры.

ПК 3.3. Составлять схемы автоматизации технологических процессов.

ПК 3.4. Применять автоматизированные системы управления, автоматизированную систему управления технологическим процессом, микропроцессорную технику в производстве.

5.4.4. Использование энергосберегающих технологий в производстве неметаллических строительных изделий и конструкций.

ПК 4.1. Обеспечивать рациональное использование производственных мощностей с целью экономии энергозатрат.

ПК 4.2. Предупреждать и устранять отклонения в работе технологического оборудования.

ПК 4.3. Осуществлять подбор оборудования, обеспечивающего энергосбережение.

ПК 4.4. Планирование мероприятий по совершенствованию технологии изготовления продукции с целью снижения энергозатрат.

5.4.5. Экспериментально-исследовательская работа по совершенствованию технологических процессов производства неметаллических строительных изделий и конструкций.

ПК 5.1. Осуществлять работу с прикладными программными средствами.

ПК 5.2. Составлять технические задания на проведение экспертизы и заявки на изобретения.

ПК 5.3. Проводить опытно-экспериментальные работы, работу с нормативными правовыми актами и иными документами.

ПК 5.4. Владеть новейшими технологиями производства, методами системных и экспериментальных исследований.

ПК 5.5. Осуществлять оценку экономической эффективности производственной деятельности организации в рамках своей компетенции.

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

6. ТРЕБОВАНИЯ К СТРУКТУРЕ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА

6.1. ППССЗ предусматривает изучение следующих учебных циклов:

- общего гуманитарного и социально-экономического;
- математического и общего естественнонаучного;
- профессионального;

и разделов:

- учебная практика;
- производственная практика (по профилю специальности);
- производственная практика (преддипломная);
- промежуточная аттестация;
- государственная итоговая аттестация.

6.2. Обязательная часть ППССЗ по учебным циклам должна составлять около 70% от общего объема времени, отведенного на их освоение. Вариативная часть (около 30%) дает возможность расширения и (или) углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной

части, получения дополнительных компетенций, умений и знаний, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда и возможностями продолжения образования. Дисциплины, междисциплинарные курсы и профессиональные модули вариативной части определяются образовательной организацией.

Общий гуманитарный и социально-экономический, математический и общий естественнонаучный учебные циклы состоят из дисциплин.

Профессиональный учебный цикл состоит из общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей в соответствии с видами деятельности. В состав профессионального модуля входит один или несколько междисциплинарных курсов. При освоении обучающимися профессиональных модулей проводятся учебная и (или) производственная практика (по профилю специальности).

6.3. Обязательная часть общего гуманитарного и социально-экономического учебного цикла ППСЗ базовой подготовки должна предусматривать изучение следующих обязательных дисциплин: «Основы философии», «Отечественная история», «Иностранный язык», «Физическая культура»; углубленной подготовки — «Основы философии», «Отечественная история», «Психология общения», «Иностранный язык», «Физическая культура».

Обязательная часть профессионального учебного цикла ППСЗ базовой подготовки должна предусматривать изучение дисциплины "Безопасность жизнедеятельности". Объем часов на дисциплину "Безопасность жизнедеятельности" составляет 68 часов, из них на освоение основ военной службы - 48 часов.

Образовательная организация имеет право для подгрупп девушек использовать часть учебного времени дисциплины "Безопасность жизнедеятельности" (48 часов), отведенного на изучение основ военной службы, на освоение основ медицинских знаний.

6.4. Образовательной организацией при определении структуры ПССЗ и трудоемкости ее освоения может применяться система зачетных единиц. При этом одна зачетная единица соответствует 36 академическим часам.

Структура программы подготовки специалистов среднего звена *базовой* подготовки

Индекс	Наименование учебных циклов, разделов, модулей, требования к знаниям, умениям, практическому опыту	Всего максимальной учебной нагрузки обучающегося (час./нед.)	В том числе часов обязательных учебных занятий	Индекс и наименование дисциплин, междисциплинарных курсов (МДК)	Коды формируемых компетенций
	Обязательная часть учебных циклов ШССЗ	3132	2088		
ОГСЭ.00	Общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл	642	428		
	<p>В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся должен:</p> <p>уметь: ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основах формирования культуры гражданина и будущего специалиста;</p> <p>знать: основные категории и понятия философии; роль философии в жизни человека и общества; основы философского учения о бытии; сущность процесса познания; основы научной, философской и религиозной картин мира; об условиях формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды; о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий;</p>		48	ОГСЭ.01. Основы философии	ОК 1 – 9

<p>уметь: оценивать события и деятельность людей в историческом процессе с позиций общечеловеческих ценностей, ориентироваться в экономической, политической и культурной ситуации в стране и мире; выявлять логику и объективные закономерности исторического процесса, взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем;</p> <p>знать: закономерности социально-экономического, общественно-политического и культурного развития общества на землях Донбасса в контексте истории России с древнейших времен и до наших дней; сущность формирования и развития общества на территории Донецкого бассейна; основные процессы межэтнического взаимодействия представителей этносов, населяющих Донбасс в исторической ретроспективе — носителей различных культур, традиций, религий;</p>		48	ОГСЭ.02. Отечественная история	ОК 1 – 9
<p>уметь: общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы; переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности; самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас;</p> <p>знать: лексический (1200-1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности;</p>		166	ОГСЭ.03. Иностранный язык	ОК 1 – 9

	<p>уметь: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;</p> <p>знать: о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни.</p>	332	166	ОГСЭ.04. Физическая культура	ОК 2, 3, 6
ЕН.00	<p>Математический и общий естественнонаучный учебный цикл</p> <p>В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся должен:</p> <p>уметь: осуществлять экологический контроль над соблюдением установленных требований и действующих норм правил, и стандартов; рассчитывать экологический риск и оценивать ущерб окружающей среде;</p> <p>знать: особенности взаимодействия общества и природы; природоресурсный потенциал, принципы и методы рационального природопользования; размещение производства и проблему отходов; понятие мониторинга окружающей среды; прогнозирование последствий природопользования; правовые и социальные вопросы природопользования; охраняемые природные территории; международное сотрудничество в области природопользования и охраны окружающей среды;</p>	204	136		
	<p>уметь: решать дифференциальные уравнения, задачи по теории</p>			ЕН.01. Экологические основы природопользования	ОК 1 – 9 ПК 1.4, 4.2
				ЕН.02. Математика	ОК 1 – 9 ПК 1.3, 2.3

	<p>вероятности;</p> <p>знать:</p> <p>теорию пределов; дифференциальное и интегральное исчисления; дифференциальные уравнения первого и второго порядка; основы теории вероятности; основные понятия комбинаторики; решение задач на вычисление вероятности с использованием комбинаторики (перестановок, размещений, сочетаний); математическое ожидание; дисперсию;</p>				
	<p>уметь:</p> <p>использовать программное обеспечение в профессиональной деятельности; применять компьютерные и телекоммуникационные средства;</p> <p>знать:</p> <p>автоматизированную обработку информации; основные понятия, технологию, общий состав персональных электронно-вычислительных машин и вычислительных систем; программное обеспечение вычислительной техники, операционные системы и оболочки; организацию размещения, обработку поиска, хранения и передачи информации; защиту информации от несанкционированного доступа; антивирусные средства защиты информации; текстовые процессоры, электронные таблицы, системы управления базами данных, графические редакторы, автоматизированные системы.</p>			ЕН.03. Информатика	ОК 1 – 9 ПК 2.3, 3.1, 3.2, 3.4
П.00	Профессиональный учебный цикл	2286	1524		
ОП.00	Общепрофессиональные дисциплины	868	578		
	В результате изучения обязательной части профессионального учебного цикла обучающийся по общепрофессиональным дисциплинам должен:			ОП.01. Инженерная графика	ОК 1 – 9 ПК 1.3, 3.3

	<p>уметь: выполнять чертежи в машинной и ручной графике; читать чертежи;</p> <p>знать: масштабы; вычерчивание контуров технических деталей; основы начертательной геометрии: точка и прямая, плоскость, поверхность и тела, аксонометрические проекции; способы преобразования проекций; сечение геометрических тел плоскостями; взаимное пересечение поверхностей геометрических тел плоскостями; общие правила выполнения чертежей; чертежи по специальности; нормативно-техническую документацию; методы и средства машинной графики;</p>				
	<p>уметь: определять виды нагрузок и внутренние силовые факторы в поперечных сечениях конструкций; строить эпюры продольных сил и нормальных напряжений; строить эпюры крутящих моментов; проводить проверку сжатых стержней на устойчивость;</p> <p>знать: теоретическую механику: статику, основные понятия и аксиомы; плоскую и пространственную систему сил; условия их равновесия; пару сил и ее свойства; центр тяжести плоских фигур; основные понятия кинематики и динамики; сопротивление материалов: внешние и внутренние силы; геометрические характеристики сечений; механические характеристики материалов; напряжения и деформации; простые деформации — растяжение и сжатие, сдвиг и смятие; кручение; поперечный изгиб; расчеты на прочность и жесткость; теорию прочности; сложные сопротивления;</p>			<p>ОП.02. Техническая механика</p>	<p>ОК 1 – 9 ПК 1.1, 2.1, 2.2, 4.2, 4.3</p>

	устойчивость стержней; динамическое действие нагрузок; общие сведения о деталях машин: передаточные механизмы, направляющие вращательного движения, муфты, соединения деталей;				
	<p>уметь: выполнять измерения параметров электрической цепи, электродвигателей; определять режимы работы электропривода, определять потери напряжения и мощности; работать с простейшими схемами управления;</p> <p>знать: основы электротехники; электрические цепи постоянного тока, однофазные цепи переменного тока, трехфазные цепи; электрические измерения; электрооборудование: трансформаторы, электрические машины постоянного тока, электропривод; основы электроники; электронные приборы;</p>			ОП.03. Электротехника и основы электронной техники	ОК 1 – 9 ПК 3.1, 3.2, 3.4
	<p>уметь: оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой на основе использования основных положений метрологии, стандартизации и сертификации в производственной деятельности; применять документацию систем качества; применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;</p> <p>знать: основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации; основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов; документацию систем качества; пути повышения качества продукции;</p>			ОП.04. Метрология, стандартизация и сертификация продукции	ОК 1 – 9 ПК 1.1, 1.2, 2.1

	<p>уметь: применять информационные технологии в профессиональной деятельности, в том числе прикладное программное обеспечение и информационные ресурсы профессиональной деятельности;</p> <p>знать: прикладное программное обеспечение; локальные и глобальные компьютерные сети; сетевые технологии обработки информации, системы автоматизированного проектирования;</p>			<p>ОП.05. Информационные технологии в профессиональной деятельности</p>	<p>ОК 1 – 9 ПК 2.3, 3.1, 3.2, 3.4</p>
	<p>уметь: применять основы дисциплины в профессиональной деятельности; защищать свои права в соответствии с правовыми и нормативными документами;</p> <p>знать: права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности; законодательные акты и другие нормативные документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности;</p>			<p>ОП.06. Правовое обеспечение профессиональной деятельности</p>	<p>ОК 1 – 9 ПК 1.1 – 1.3, 2.1, 4.1</p>
	<p>уметь: применять основы дисциплины в профессиональной деятельности; рассчитывать основные показатели экономической деятельности организации; рассчитывать основные удельные технико-экономические показатели производства;</p> <p>знать: место строительной отрасли в экономике страны и ее характеристику; организационно-правовые формы организаций, основы предпринимательства; экономические</p>			<p>ОП.07. Экономика организации</p>	<p>ОК 1 – 9 ПК 1.5, 2.4, 4.4</p>

	ресурсы организации, взаимодействие организаций, с различными финансовыми институтами; основные производственные формы организации, виды оценки основных фондов; оборотные средства; нематериальные активы; понятие издержек производства; расчет заработной платы; основные направления снижения себестоимости; доходы организации; производительность труда; прибыль и рентабельность; система налогообложения; порядок расчетов по налогам с бюджетом и внебюджетными фондами; систему льгот в строительной отрасли;				
	<p>уметь: ориентироваться в структуре управления; выстраивать систему мотивации труда; организовывать работу подчиненных; формировать и прогнозировать спрос на услуги и товары; стимулировать сбыт и продвижение товаров и услуг на рынке;</p> <p>знать: цели и задачи управления организациями различных организационно-правовых форм; основы теории принятия управленческих решений; основы стратегического менеджмента; систему мотивации труда; основы управления рисками; психологию менеджмента; особенности менеджмента в сфере профессиональной деятельности; концепцию рыночной экономики; составные элементы маркетинговой деятельности; принципы и методы маркетинга; основы стратегии и планирования маркетинга; основы бизнес-плана;</p>			ОП.08. Основы менеджмента и маркетинга	ОК 1 – 9 ПК 1.1 – 1.5, 2.1, 2.4, 3.1, 3.2, 3.4, 4.1, 4.4
	уметь: проводить анализ травмоопасных и вредных факторов в сфере			ОП.09. Охрана труда и	ОК 1 – 9 ПК 1.1 –

	<p>профессиональной деятельности; использовать экобиозащитную технику;</p> <p>знать:</p> <p>воздействие негативных факторов на человека; идентификацию травмирующих и вредных факторов; методы и средства защиты от опасностей технических систем и технологических процессов, экобиозащитную технику; правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации; материальные затраты на охрану труда; особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности;</p>			<p>промышленная безопасность</p>	<p>1.3, 2.1, 2.2, 3.1, 3.2, 3.4</p>
	<p>уметь:</p> <p>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 в быту; использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения; применять первичные средства пожаротушения; ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности; применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью; владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы; оказывать первую помощь пострадавшим;</p> <p>знать:</p>	<p>102</p>	<p>68</p>	<p>ОП.10. Безопасность жизнедеятельности</p>	<p>ОК 1 – 9 ПК 1.1 – 1.3, 2.1, 2.2, 3.1, 3.2, 3.4</p>

	<p>принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности Республики; основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и в быту, принципы снижения вероятности их реализации; основы военной службы и обороны государства; задачи и основные мероприятия гражданской обороны; способы защиты населения от оружия массового поражения; меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах; организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке; основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящие на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО; область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы; порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.</p>				
ПМ.00	Профессиональные модули	1418	946		
ПМ.01	<p>Производство неметаллических строительных изделий и конструкций</p> <p>В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:</p> <p>иметь практический опыт:</p> <p>определения коэффициента уплотнения грунтов при возведении земляных сооружений; контроля качества</p>			<p>МДК 01.01. Основы строительного производства</p> <p>МДК 01.02. Технология производства</p>	<p>ОК 1 – 9 ПК 1.1 – 1.5</p>

	<p>каменной кладки и приемки выполнения работ при возведении каменных сооружений; определения технологических характеристик бетонной смеси; оценки качества монтажа железобетонных конструкций зданий и сооружений; 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;</p> <p>уметь: определять по рабочим чертежам габаритные размеры зданий и сооружений; выбирать конструктивную схему фундамента; пользоваться государственными стандартами на строительные конструкции; моделировать химико-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;</p> <p>знать: основы расчета и проектирования железобетонных конструкций; строительные элементы инженерного оборудования; монтаж строительной конструкции; типовые технологические процессы производства неметаллических строительных изделий и конструкций; методы и принципы</p>			<p>неметаллических строительных изделий и конструкций</p>	
--	---	--	--	---	--

	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.				
ПМ.02	<p>Эксплуатация теплотехнического оборудования производства неметаллических строительных изделий и конструкций</p> <p>В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:</p> <p>иметь практический опыт:</p> <p>эксплуатации технологического оборудования; расчетов оборудования; определения неполадок в работе оборудования; подбора технологического оборудования по заданным условиям;</p> <p>уметь:</p> <p>производить теплотехнические расчеты теплообменных аппаратов, установок периодического действия и непрерывного действия при производстве неметаллических строительных изделий и конструкций;</p> <p>знать:</p> <p>тепловую обработку материалов и виды установок для сушки, термовлажностную обработку и обжиг неметаллических изделий и конструкций; устройство, принцип действия и режим работы теплотехнического оборудования.</p>			<p>МДК 02.01. Тепловые процессы при производстве неметаллических строительных изделий и конструкций</p> <p>МДК 02.02 Эксплуатация оборудования производства неметаллических строительных изделий и конструкций</p>	<p>ОК 1 – 9 ПК 2.1 – 2.4</p>
ПМ.03	<p>Автоматизация технологических процессов производства неметаллических строительных изделий и конструкций</p> <p>В результате изучения профессионального модуля</p>			<p>МДК 03.01. Основы автоматизации технологических</p>	<p>ОК 1 – 9 ПК 3.1 – 3.4</p>

	<p>обучающийся должен:</p> <p>иметь практический опыт: пользования контрольно-измерительной аппаратурой;</p> <p>уметь: составлять схемы автоматизации технологических процессов; пользоваться контрольно-измерительной аппаратурой;</p> <p>знать: принципы измерения, контроля, регулирования и автоматического управления параметрами технологического процесса, контрольно-измерительную аппаратуру, автоматизированные системы управления, автоматизированную систему управления технологическим процессом; применение микропроцессорной техники в производстве.</p>			<p>процессов производства неметаллических строительных изделий и конструкций</p>	
ПМ.04	<p>Использование энергосберегающих технологий в производстве неметаллических строительных изделий и конструкций</p> <p>В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:</p> <p>иметь практический опыт: работы с контрольно-измерительными приборами; эксплуатации технологического оборудования;</p> <p>уметь: предупреждать и устранять отклонения от норм технологического режима; обеспечивать рациональное использование производственных мощностей с целью экономии энергозатрат;</p> <p>знать: принципы энергосбережения и энергосберегающие технологии.</p>			<p>МДК 04.01. Энергоаудит технологических процессов производства неметаллических строительных изделий и конструкций</p>	<p>ОК 1 – 9 ПК 4.1 – 4.4</p>

ПМ.05	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих				
	Вариативная часть учебных циклов ППССЗ (определяется образовательной организацией самостоятельно)	1350	900		
	Всего часов обучения по учебным циклам ППССЗ	4482	2988		
УП.00	Учебная практика	27 нед.	972		ОК 1 – 9 ПК 1.1 – 1.5, 2.1 – 2.4 3.1 – 3.4 4.1 – 4.4
ПП.00	Производственная практика (по профилю специальности)				
ПДП.00	Производственная практика (преддипломная)	4 нед.			
ПА. 00	Промежуточная аттестация	6 нед.			
ГИА.00	Государственная итоговая аттестация	6 нед.			
ГИА.01	Подготовка выпускной квалификационной работы	4 нед.			
ГИА.02	Защита выпускной квалификационной работы	2 нед.			

Срок получения СПО по ППССЗ базовой подготовки в очной форме обучения составляет 147 недель, в том числе:

Обучение по учебным циклам	83 нед.
Учебная практика	27 нед.
Производственная практика (по профилю специальности)	
Производственная практика (преддипломная)	4 нед.
Промежуточная аттестация	6 нед.
Государственная итоговая аттестация	6 нед.
Каникулы	21 нед.
Итого	147 нед.

Структура программы подготовки специалистов среднего звена *углубленной* подготовки

Индекс	Наименование учебных циклов, разделов, модулей, требования к знаниям, умениям, практическому опыту	Всего максимальной учебной нагрузки обучающегося (час./нед.)	В том числе часов обязательных учебных занятий	Индекс и наименование дисциплин, междисциплинарных курсов (МДК)	Коды формируемых компетенций
	Обязательная часть учебных циклов ШССЗ	3132	2088		
ОГСЭ.00	<p>Общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл</p> <p>В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся должен:</p> <p>уметь: ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни, как основах формирования культуры гражданина и будущего специалиста;</p> <p>знать: основные категории и понятия философии; роль философии в жизни человека и общества; основы философского учения о бытии; сущность процесса познания; основы научной, философской и религиозной картин мира; об условиях формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды; о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий</p>	642	428	ОГСЭ.01. Основы философии	ОК 1 – 10
			48		

	<p>уметь: оценивать события и деятельность людей в историческом процессе с позиций общечеловеческих ценностей, ориентироваться в экономической, политической и культурной ситуации в стране и мире; выявлять логику и объективные закономерности исторического процесса, взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем;</p> <p>знать: закономерности социально-экономического, общественно-политического и культурного развития общества на землях Донбасса в контексте истории России с древнейших времен и до наших дней; сущность формирования и развития общества на территории Донецкого бассейна; основные процессы межэтнического взаимодействия представителей этносов, населяющих Донбасс в исторической ретроспективе — носителей различных культур, традиций, религий</p>		48	ОГСЭ.02. Отечественная история	ОК 1 – 9
	<p>уметь: применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности; использовать приемы саморегуляции поведения в процессе межличностного общения;</p> <p>знать: взаимосвязь общения и деятельности; цели, функции, виды и уровни общения; роли и ролевые ожидания в общении; виды социальных взаимодействий; механизмы взаимопонимания в общении; техники и приемы общения, правила слушания, ведения беседы, убеждения; этические принципы общения; источники, причины, виды и способы разрешения конфликтов</p>		48	ОГСЭ.03. Психология общения	ОК 1 – 9 ПК 1.1 – 4.4

	<p>уметь: общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы; переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности; самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас;</p> <p>знать: лексический (1200-1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности</p>		238	ОГСЭ.04. Иностранный язык	ОК 1 – 9
	<p>уметь: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;</p> <p>знать: о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни.</p>	476	238	ОГСЭ.05. Физическая культура	ОК 2, 3, 6
ЕН.00	<p>Математический и общий естественнонаучный учебный цикл</p> <p>В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся должен:</p> <p>уметь: осуществлять экологический контроль над соблюдением установленных требований и действующих норм правил, и стандартов; рассчитывать экологический риск и оценивать ущерб окружающей среде;</p> <p>знать: особенности взаимодействия общества и природы; природоресурсный потенциал, принципы и методы рационального</p>	204	136		
	<p>Экологические основы природопользования</p>			ЕН.01. Экологические основы природопользования	ОК 1 – 9 ПК 1.4, 4.2

	<p>природопользования; размещение производства и проблему отходов; понятие мониторинга окружающей среды; прогнозирование последствий природопользования; правовые и социальные вопросы природопользования; охраняемые природные территории; международное сотрудничество в области природопользования и охраны окружающей среды</p>				
	<p>уметь: решать дифференциальные уравнения, задачи по теории вероятности;</p> <p>знать: теорию пределов; дифференциальное и интегральное исчисления; дифференциальные уравнения первого и второго порядка; основы теории вероятности; основные понятия комбинаторики; решение задач на вычисление вероятности с использованием комбинаторики (перестановок, размещений, сочетаний); математическое ожидание; дисперсию</p>			<p>ЕН.02. Математика</p>	<p>ОК 1 – 9 ПК 1.3, 2.3</p>
	<p>уметь: использовать программное обеспечение в профессиональной деятельности; применять компьютерные и телекоммуникационные средства;</p> <p>знать: автоматизированную обработку информации; основные понятия, технологию, общий состав персональных электронно-вычислительных машин и вычислительных систем; программное обеспечение вычислительной техники, операционные системы и оболочки; организацию размещения, обработку поиска, хранения и передачи информации; защиту информации от несанкционированного доступа; антивирусные средства защиты информации; текстовые процессоры, электронные таблицы,</p>			<p>ЕН.03. Информатика</p>	<p>ОК 1 – 9 ПК 2.3, 3.1, 3.2, 3.4</p>

	системы управления базами данных, графические редакторы, автоматизированные системы.				
П.00	Профессиональный учебный цикл	3294	2196		
ОП.00	Общепрофессиональные дисциплины	1168	778		
	<p>В результате изучения обязательной части профессионального учебного цикла обучающийся по общепрофессиональным дисциплинам должен:</p> <p>уметь: выполнять чертежи в машинной и ручной графике; читать чертежи;</p> <p>знать: масштабы; вычерчивание контуров технических деталей; основы начертательной геометрии: точка и прямая, плоскость, поверхность и тела, аксонометрические проекции; способы преобразования проекций; сечение геометрических тел плоскостями; взаимное пересечение поверхностей геометрических тел плоскостями; общие правила выполнения чертежей; чертежи по специальности; нормативно-техническую документацию; методы и средства машинной графики</p>			ОП.01. Инженерная графика	ОК 1 – 9 ПК 1.3, 3.3
	<p>уметь: определять виды нагрузок и внутренние силовые факторы в поперечных сечениях конструкций; строить эпюры продольных сил и нормальных напряжений; строить эпюры крутящих моментов; проводить проверку сжатых стержней на устойчивость;</p> <p>знать: теоретическую механику: статику, основные понятия и аксиомы; плоскую и пространственную систему сил; условия их равновесия; пару сил и ее свойства; центр тяжести плоских фигур; основные понятия кинематики и динамики; сопротивление материалов:</p>			ОП.02. Техническая механика	ОК 1 – 9 ПК 1.1, 2.1, 2.2, 4.2, 4.3

	<p>внешние и внутренние силы; геометрические характеристики сечений; механические характеристики материалов; напряжения и деформации; простые деформации — растяжение и сжатие, сдвиг и смятие; кручение; поперечный изгиб; расчеты на прочность и жесткость; теорию прочности; сложные сопротивления; устойчивость стержней; динамическое действие нагрузок; общие сведения о деталях машин: передаточные механизмы, направляющие вращательного движения, муфты, соединения деталей</p>				
	<p>уметь: выполнять измерения параметров электрической цепи, электродвигателей; определять режимы работы электропривода, определять потери напряжения и мощности; работать с простейшими схемами управления;</p> <p>знать: основы электротехники; электрические цепи постоянного тока, однофазные цепи переменного тока, трехфазные цепи; электрические измерения; электрооборудование: трансформаторы, электрические машины постоянного тока, электропривод; основы электроники; электронные приборы</p>			<p>ОП.03. Электротехника и основы электронной техники</p>	<p>ОК 1 – 9 ПК 3.1, 3.2, 3.4</p>
	<p>уметь: оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой на основе использования основных положений метрологии, стандартизации и сертификации в производственной деятельности; применять документацию систем качества; применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;</p> <p>знать:</p>			<p>ОП.04. Метрология, стандартизация и сертификация продукции</p>	<p>ОК 1 – 9 ПК 1.1, 1.2, 2.1</p>

	основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации; основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов; документацию систем качества; пути повышения качества продукции				
	<p>уметь: применять информационные технологии в профессиональной деятельности, в том числе прикладное программное обеспечение и информационные ресурсы профессиональной деятельности;</p> <p>знать: прикладное программное обеспечение; локальные и глобальные компьютерные сети; сетевые технологии обработки информации, системы автоматизированного проектирования</p>			ОП.05. Информационные технологии в профессиональной деятельности	ОК 1 – 9 ПК 2.3, 3.1, 3.2, 3.4
	<p>уметь: применять основы дисциплины в профессиональной деятельности; защищать свои права в соответствии с правовыми и нормативными документами;</p> <p>знать: права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности; законодательные акты и другие нормативные документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности</p>			ОП.06. Правовое обеспечение профессиональной деятельности	ОК 1 – 9 ПК 1.1 – 1.3, 2.1, 4.1
	<p>уметь: применять основы дисциплины в профессиональной деятельности; рассчитывать основные показатели экономической деятельности организации; рассчитывать основные удельные технико-экономические показатели производства;</p> <p>знать: место строительной отрасли в экономике страны и ее</p>			ОП.07. Экономика организации	ОК 1 – 9 ПК 1.5, 2.4, 4.4

	<p>характеристику; организационно-правовые формы организаций, основы предпринимательства; экономические ресурсы организации, взаимодействие организаций, с различными финансовыми институтами; основные производственные формы организации, виды оценки основных фондов; оборотные средства; нематериальные активы; понятие издержек производства; расчет заработной платы; основные направления снижения себестоимости; доходы организации; производительность труда; прибыль и рентабельность; система налогообложения; порядок расчетов по налогам с бюджетом и внебюджетными фондами; систему льгот в строительной отрасли</p>				
	<p>уметь: ориентироваться в структуре управления; выстраивать систему мотивации труда; организовывать работу подчиненных; формировать и прогнозировать спрос на услуги и товары; стимулировать сбыт и продвижение товаров и услуг на рынке;</p> <p>знать: цели и задачи управления организациями различных организационно-правовых форм; основы теории принятия управленческих решений; основы стратегического менеджмента; систему мотивации труда; основы управления рисками; психологию менеджмента; особенности менеджмента в сфере профессиональной деятельности; концепцию рыночной экономики; составные элементы маркетинговой деятельности; принципы и методы маркетинга; основы стратегии и планирования маркетинга; основы бизнес-плана</p>			<p>ОП.08. Основы менеджмента и маркетинга</p>	<p>ОК 1 – 9 ПК 1.1 – 1.5, 2.1, 2.4, 3.1, 3.2, 3.4, 4.1, 4.4</p>
	<p>уметь: проводить анализ травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности; использовать экобиозащитную</p>			<p>ОП.09. Охрана труда и промышленная</p>	<p>ОК 1 – 9 ПК 1.1 – 1.3,</p>

	<p>технику;</p> <p>знать: воздействие негативных факторов на человека; идентификацию травмирующих и вредных факторов; методы и средства защиты от опасностей технических систем и технологических процессов, экобиозащитную технику; правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации; материальные затраты на охрану труда; особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности</p>			безопасность	2.1, 2.2, 3.1, 3.2, 3.4
	<p>уметь: применять основы дисциплины в профессиональной деятельности, в том числе рационально распределять персонал на вверенном участке работ;</p> <p>знать: основы научной организации труда, эргономику труда, принципы рационального распределения персонала на участке работ с целью повышения производительности труда</p>			ОП.10. Организация труда	ОК 1 – 9 ПК 1.1, 1.2, 2.1 – 2.3, 3.1, 3.2, 4.2 – 4.4
	<p>уметь: применять основы дисциплины в профессиональной деятельности, в том числе в области подбора и управления персоналом;</p> <p>знать: функциональное разделение труда и организационную структуру службы управления персоналом; принципы управления персоналом; основы подбора персонала; мотивацию поведения в процессе трудовой деятельности</p>			ОП. 11. Управление персоналом	ОК 1 – 9 ПК 1.1, 1.2, 1.4 2.1 – 2.2, 3.1 – 3.2
	<p>уметь: применять основы дисциплины в профессиональной деятельности, в том числе разрабатывать рекомендации по улучшению деятельности в области качества выпускаемой продукции;</p>			ОП.12. Управление качеством	ОК 1 – 9 ПК 1.1 – 1.4, 2.1 – 2.2, 3.1 – 3.2,

	<p>знать: цели, задачи, принципы и систему менеджмента качества; стандарты в области менеджмента качества; менеджмент ресурсов</p>				3.4
	<p>уметь: применять основы дисциплины в профессиональной деятельности, в том числе рассчитывать основные технико-экономические показатели экономической деятельности предприятия; использовать данные бухгалтерской отчетности в практической деятельности; владеть элементами внутрифирменного финансового контроля; использовать компьютерные и телекоммуникационные средства в решении финансово-экономических задач;</p> <p>знать: содержание финансов хозяйствующих субъектов; принципы организации финансов хозяйствующих субъектов; налоговое регулирование предпринимательской деятельности; взаимодействие хозяйствующих субъектов с банками; внутрифирменный финансовый контроль</p>			ОП.13. Финансы организаций	ОК 1 – 9 ПК 1.4, 1.5, 2.4, 4.1, 4.4, 5.5
	<p>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 в быту; использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения; применять первичные средства пожаротушения; ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности; применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с</p>	102	68	ОП.10. Безопасность жизнедеятельност и	ОК 1 – 9 ПК 1.1 – 1.3, 2.1, 2.2, 3.1, 3.2, 3.4

	<p>полученной специальностью; владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы; оказывать первую помощь пострадавшим;</p> <p>знать:</p> <p>принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности Республики; основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и в быту, принципы снижения вероятности их реализации; основы военной службы и обороны государства; задачи и основные мероприятия гражданской обороны; способы защиты населения от оружия массового поражения; меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах; организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке; основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящие на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО; область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы; порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.</p>				
ПМ.00	Профессиональные модули	2126	1418		
ПМ.01	<p>Производство неметаллических строительных изделий и конструкций</p> <p>В результате изучения профессионального модуля обучающийся</p>			МДК 01.01. Основы строительного	ОК 1 – 9 ПК 1.1 – 1.5

	<p>должен:</p> <p>иметь практический опыт:</p> <p>определения коэффициента уплотнения грунтов при возведении земляных сооружений; контроля качества каменной кладки и приемки выполнения работ при возведении каменных сооружений; определения технологических характеристик бетонной смеси; оценки качества монтажа железобетонных конструкций зданий и сооружений; 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;</p> <p>уметь:</p> <p>определять по рабочим чертежам габаритные размеры зданий и сооружений; выбирать конструктивную схему фундамента; пользоваться государственными стандартами на строительные конструкции; моделировать химико-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;</p> <p>знать:</p> <p>основы расчета и проектирования железобетонных конструкций; строительные элементы инженерного оборудования; монтаж строительной конструкции; типовые технологические процессы</p>			<p>производства</p> <p>МДК 01.02. Технология производства неметаллических строительных изделий и конструкций</p>	
--	--	--	--	--	--

	<p>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.</p>				
ПМ.02	<p>Эксплуатация теплотехнического оборудования производства неметаллических строительных изделий и конструкций В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:</p> <p>иметь практический опыт: эксплуатации технологического оборудования; расчетов оборудования; определения неполадок в работе оборудования; подбора технологического оборудования по заданным условиям;</p> <p>уметь: производить теплотехнические расчеты теплообменных аппаратов, установок периодического действия и непрерывного действия при производстве неметаллических строительных изделий и конструкций;</p> <p>знать: тепловую обработку материалов и виды установок для сушки, термовлажностную обработку и обжиг неметаллических изделий и конструкций; устройство, принцип действия и режим работы теплотехнического оборудования.</p>			<p>МДК 02.01. Тепловые процессы при производстве неметаллических строительных изделий и конструкций</p> <p>МДК 02.02 Эксплуатация оборудования производства неметаллических строительных изделий и конструкций</p>	<p>ОК 1 – 9 ПК 2.1 – 2.4</p>
ПМ.03	<p>Автоматизация технологических процессов производства неметаллических строительных изделий и конструкций В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:</p>			<p>МДК 03.01. Основы автоматизации технологических</p>	<p>ОК 1 – 9 ПК 3.1 – 3.4</p>

	<p>иметь практический опыт: пользования контрольно-измерительной аппаратурой;</p> <p>уметь: составлять схемы автоматизации технологических процессов; пользоваться контрольно-измерительной аппаратурой;</p> <p>знать: принципы измерения, контроля, регулирования и автоматического управления параметрами технологического процесса, контрольно-измерительную аппаратуру, автоматизированные системы управления, автоматизированную систему управления технологическим процессом; применение микропроцессорной техники в производстве.</p>			<p>процессов производства неметаллических строительных изделий и конструкций</p>	
ПМ.04	<p>Использование энергосберегающих технологий в производстве неметаллических строительных изделий и конструкций В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:</p> <p>иметь практический опыт: работы с контрольно-измерительными приборами; эксплуатации технологического оборудования;</p> <p>уметь: предупреждать и устранять отклонения от норм технологического режима; обеспечивать рациональное использование производственных мощностей с целью экономии энергозатрат;</p> <p>знать: принципы энергосбережения и энергосберегающие технологии.</p>			<p>МДК 04.01. Энергоаудит технологических процессов производства неметаллических строительных изделий и конструкций</p>	<p>ОК 1 – 9 ПК 4.1 – 4.4</p>
ПМ.05	<p>Экспериментально-исследовательская работа по совершенствованию технологических процессов производства неметаллических строительных изделий и конструкций В результате изучения профессионального модуля обучающийся</p>			<p>МДК 05.01. Основы экспериментально-исследовательской</p>	<p>ОК 1 – 9 ПК 5.1 – 5.5</p>

	<p>должен:</p> <p>иметь практический опыт: проведения исследовательских работ; работы с прикладными программными средствами; определения условий организации и проведения экспертизы; составления технических заданий на проведение экспертизы; составления заявок на изобретения;</p> <p>уметь: регулировать параметры технологических режимов; проводить опытно-экспериментальные работы; использовать прикладные программные средства; работать с нормативными правовыми актами и другими документами;</p> <p>знать: методы испытания оборудования; параметры технологических режимов; новейшие технологии производства; методы системных и экспериментальных исследований; основные положения проведения экспертиз; порядок проведения экспертизы; порядок составления заявок на изобретения.</p>			работы	
ПМ.06	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих				
	Вариативная часть учебных циклов ППСЗ (определяется образовательной организацией самостоятельно)	1998	1332		
	Всего часов обучения по учебным циклам ППСЗ	6426	4284		
УП.00	Учебная практика	31 нед.	1116		ОК 1 – 9 ПК 1.1 – 1.5, 2.1 – 2.4 3.1 – 3.4 4.1 – 4.4 5.1 – 5.5
ПП.00	Производственная практика (по профилю специальности)				

ПДП.00	Производственная практика (преддипломная)	4 нед.			
ПА. 00	Промежуточная аттестация	8 нед.			
ГИА.00	Государственная итоговая аттестация	6 нед.			
ГИА.01	Подготовка выпускной квалификационной работы	4 нед.			
ГИА.02	Защита выпускной квалификационной работы	2 нед.			

Таблица 6.

Срок получения СПО по ППССЗ углубленной подготовки в очной форме обучения составляет 199 недель, в том числе:

Обучение по учебным циклам	119 нед.
Учебная практика	31 нед.
Производственная практика (по профилю специальности)	
Производственная практика (преддипломная)	4 нед.
Промежуточная аттестация	8 нед.
Государственная итоговая аттестация	6 нед.
Каникулы	31 нед.
Итого	199 нед.

7. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА

7.1. Образовательная организация самостоятельно разрабатывает и утверждает ППССЗ в соответствии с ГОС СПО и с учетом соответствующей примерной ППССЗ.

Перед началом разработки ППССЗ образовательная организация должна определить ее специфику с учетом направленности на удовлетворение потребностей рынка труда и работодателей, конкретизировать конечные результаты обучения в виде компетенций, умений и знаний, приобретаемого практического опыта.

Конкретные виды деятельности, к которым готовится обучающийся, должны соответствовать присваиваемой квалификации, определять содержание образовательной программы, разрабатываемой образовательной организацией совместно с заинтересованными работодателями.

При формировании ППССЗ образовательная организация:

имеет право использовать объем времени, отведенный на вариативную часть учебных циклов ППССЗ, увеличивая при этом объем времени, отведенный на дисциплины и модули обязательной части, либо вводя новые дисциплины и модули в соответствии с потребностями работодателей и спецификой деятельности образовательной организации;

имеет право определять для освоения обучающимися в рамках профессионального модуля профессию рабочего, должность служащего (одну или несколько) согласно приложению к ГОС СПО;

обязана ежегодно обновлять ППССЗ с учетом запросов работодателей, особенностей развития региона, культуры, науки, экономики, техники, технологий и социальной сферы в рамках, установленных настоящим ГОС СПО;

обязана в рабочих учебных программах всех дисциплин и профессиональных модулей четко формулировать требования к

результатам их освоения: компетенциям, приобретаемому практическому опыту, знаниям и умениям;

обязана обеспечивать эффективную самостоятельную работу обучающихся в сочетании с совершенствованием управления ею со стороны преподавателей;

обязана обеспечить обучающимся возможность участвовать в формировании индивидуальной образовательной программы;

обязана формировать социокультурную среду, создавать условия, необходимые для всестороннего развития и социализации личности, сохранения здоровья обучающихся, способствовать развитию воспитательного компонента образовательного процесса, включая развитие студенческого самоуправления, участие обучающихся в работе общественных организаций, спортивных и творческих клубов;

должна предусматривать в целях реализации компетентностного подхода использование в образовательном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (компьютерных симуляций, деловых и ролевых игр, разбора конкретных ситуаций, психологических и иных тренингов, групповых дискуссий) в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития общих и профессиональных компетенций обучающихся.

7.2. Максимальный объем учебной нагрузки обучающегося составляет 54 академических часа в неделю, включая все виды аудиторной и внеаудиторной учебной нагрузки.

7.3. Максимальный объем аудиторной учебной нагрузки в очной форме обучения составляет 36 академических часов в неделю.

7.4. Максимальный объем аудиторной учебной нагрузки в очно-заочной форме обучения составляет 16 академических часов в неделю.

7.5. Максимальный объем аудиторной учебной нагрузки в год в заочной форме обучения составляет 160 академических часов.

7.6. Общая продолжительность каникул в учебном году должна составлять 8-11 недель, в том числе не менее 2-х недель в зимний период.

7.7. Выполнение курсового проекта (работы) рассматривается как вид учебной деятельности по дисциплине (дисциплинам) профессионального учебного цикла и (или) профессиональному модулю (модулям) профессионального учебного цикла и реализуется в пределах времени, отведенного на ее (их) изучение.

7.8. Дисциплина "Физическая культура" предусматривает еженедельно 2 часа обязательных аудиторных занятий и 2 часа самостоятельной работы (за счет различных форм внеаудиторных занятий в спортивных клубах, секциях).

7.9. Получение СПО на базе основного общего образования осуществляется с одновременным получением среднего общего образования в пределах ППССЗ. В этом случае ППССЗ, реализуемая на базе основного общего образования, разрабатывается на основе требований соответствующих государственных образовательных стандартов среднего общего образования и СПО с учетом получаемой специальности СПО.

Срок освоения ППССЗ в очной форме обучения для лиц, обучающихся на базе основного общего образования, увеличивается на 52 недели из расчета:

теоретическое обучение (при обязательной учебной нагрузке 36 часов в неделю)	39 нед.
промежуточная аттестация	2 нед.
каникулы	11 нед.

7.10. Консультации для обучающихся по очной и очно-заочной формам обучения предусматриваются образовательной организацией из расчета 4 часа на одного обучающегося на каждый учебный год, в том

числе в период реализации образовательной программы среднего общего образования для лиц, обучающихся на базе основного общего образования. Формы проведения консультаций (групповые, индивидуальные, письменные, устные) определяются образовательной организацией.

7.11. В период обучения при наличии финансирования, материально-технических возможностей соответствующей структуры с совершеннолетними юношами МОГУТ проводиться учебные сборы.

7.12. Практика является обязательным разделом ППССЗ. Она представляет собой вид учебной деятельности, направленной на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенции в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью. При реализации ППССЗ предусматриваются следующие виды практик: учебная и производственная.

Производственная практика состоит из двух этапов: практики по профилю специальности и преддипломной практики.

Учебная практика и производственная практика (по профилю специальности) проводятся образовательной организацией при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей и могут реализовываться как концентрированно в несколько периодов, так и рассредоточено, чередуясь с теоретическими занятиями в рамках профессиональных модулей.

Цели и задачи, программы и формы отчетности определяются образовательной организацией по каждому виду практики.

Производственная практика должна проводиться в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся.

Аттестация по итогам производственной практики проводится с учетом (или на основании) результатов, подтвержденных документами соответствующих организаций.

7.13. Реализация ППССЗ по специальности должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля). Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального учебного цикла. Преподаватели получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 5 лет.

7.14. ППССЗ должна обеспечиваться учебно-методической документацией по всем дисциплинам, междисциплинарным курсам и профессиональным модулям ППССЗ.

Внеаудиторная работа должна сопровождаться методическим обеспечением и обоснованием расчета времени, затрачиваемого на ее выполнение.

Реализация ППССЗ должна обеспечиваться доступом каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам, формируемым по полному перечню дисциплин (модулей) ППССЗ. Во время самостоятельной подготовки обучающиеся должны быть обеспечены доступом к сети Интернет.

Каждый обучающийся должен быть обеспечен не менее чем одним учебным печатным и/или электронным изданием по каждой дисциплине профессионального учебного цикла и одним учебно-методическим печатным и/или электронным изданием по каждому междисциплинарному курсу (включая электронные базы периодических изданий).

Библиотечный фонд должен быть укомплектован печатными и/или электронными изданиями основной и дополнительной учебной литературы по дисциплинам всех учебных циклов, изданными за последние 5 лет.

Библиотечный фонд, помимо учебной литературы, должен включать официальные, справочно-библиографические и периодические издания в расчете 1-2 экземпляра на каждые 100 обучающихся.

Каждому обучающемуся должен быть обеспечен доступ к комплектам библиотечного фонда, состоящим не менее чем из 3 наименований профессиональной периодической печати (журналов).

Образовательная организация должна предоставить обучающимся возможность оперативного обмена информацией с российскими образовательными организациями и доступ к современным профессиональным базам данных и информационным ресурсам сети Интернет.

7.15. Финансирование реализации ППСЗ должно осуществляться в объеме не ниже установленных государственных нормативных затрат на оказание государственной услуги в сфере образования для данного уровня.

7.16. Образовательная организация, реализующая ППСЗ, должна располагать материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов лабораторных работ и практических занятий, дисциплинарной, междисциплинарной и модульной подготовки, учебной практики, предусмотренных учебным планом образовательной организации. Материально-техническая база должна соответствовать действующим санитарным и противопожарным нормам.

Перечень кабинетов, лабораторий, мастерских и других помещений определяется в соответствии с учебным планом учреждений среднего профессионального образования.

Рекомендуемый перечень кабинетов,
лабораторий, мастерских и других помещений

Кабинеты:
социально-экономических дисциплин;

иностранного языка;
математики;
экологических основ природопользования;
инженерной графики;
технической механики;
метрологии, стандартизации и сертификации продукции;
основ менеджмента и маркетинга;
экономики отрасли;
охраны труда и промышленной безопасности;
безопасности жизнедеятельности;
теплотехнического оборудования производства неметаллических
строительных изделий и конструкций;
автоматизации технологических процессов;
методический.

Лаборатории:

информатики и информационных технологий;
электротехники и основ электронной техники;
энергосберегающих технологий;
технологии производства строительных изделий и конструкций;
химического анализа и контроля производства;
технического анализа и контроля производства.

Мастерские:

слесарные;
механические;
участок сварки.

Полигоны:

строительный.
Тренажеры, тренажерные комплексы:
тренажерный зал.

Спортивный комплекс:

спортивный зал;

открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий;

стрелковый тир (в любой модификации, включая электронный) или место для стрельбы.

Залы:

библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет;

актовый зал.

Реализация ППСЗ должна обеспечивать:

выполнение обучающимися практических заданий на практических занятиях, включая как обязательный компонент практические задания с использованием персональных компьютеров;

освоение обучающимися профессиональных модулей в условиях созданной соответствующей образовательной среды в образовательной организации или в организациях в зависимости от специфики вида деятельности.

При использовании электронных изданий образовательная организация должна обеспечить каждого обучающегося рабочим местом в компьютерном классе в соответствии с объемом изучаемых дисциплин.

Образовательная организация должна быть обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения.

8. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА

8.1. Оценка качества освоения ППСЗ должна включать текущий контроль успеваемости, промежуточную и государственную итоговую аттестации обучающихся.

8.2. Конкретные формы и процедуры текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по каждой дисциплине и профессиональному модулю разрабатываются образовательной организацией самостоятельно и доводятся до сведения обучающихся в течение первых двух месяцев после начала обучения.

8.3. Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей ППСЗ (текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация) создаются фонды оценочных средств, позволяющие оценить знания, умения, практический опыт и освоенные компетенции.

Фонды оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплинам и междисциплинарным курсам в составе профессиональных модулей разрабатываются и утверждаются образовательной организацией самостоятельно, а для промежуточной аттестации по профессиональным модулям и для государственной итоговой аттестации – разрабатываются и утверждаются образовательной организацией после предварительного положительного заключения работодателей.

Для промежуточной аттестации обучающихся по дисциплинам (междисциплинарным курсам) кроме преподавателей конкретной дисциплины (междисциплинарного курса) в качестве внешних экспертов могут активно привлекаться преподаватели смежных дисциплин (курсов). Для максимального приближения программ промежуточной аттестации обучающихся по профессиональным модулям к условиям их будущей профессиональной деятельности образовательной организацией в качестве внештатных экспертов должны активно привлекаться работодатели.

8.4. Оценка качества подготовки обучающихся и выпускников осуществляется в двух основных направлениях:

- оценка уровня освоения дисциплин;
- оценка компетенций обучающихся.

Для юношей предусматривается оценка результатов освоения основ

военной службы.

8.5. К государственной итоговой аттестации допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план, если иное не установлено порядком проведения государственной итоговой аттестации по соответствующим образовательным программам.

8.6. Государственная итоговая аттестация включает подготовку и защиту выпускной квалификационной работы (дипломная работа, дипломный проект). Обязательное требование – соответствие тематики выпускной квалификационной работы содержанию одного или нескольких профессиональных модулей.

Государственный экзамен вводится по усмотрению образовательной организации.

8.7. Для проведения государственной итоговой аттестации выпускников преподавателями выпускающих предметно-цикловых комиссий для каждого направления и специальности разрабатывается программа государственной аттестации, которая после ее рассмотрения на их заседаниях и заседании педагогического совета с участием председателей государственных экзаменационных комиссий утверждается учреждением СПО в установленном порядке.

Первый заместитель Министра
образования и науки
Донецкой Народной Республики

М.Н.Кушаков

Приложение
к ГОС СПО по специальности
08.02.03 Производство
неметаллических
строительных изделий и
конструкций

**Перечень
профессий рабочих, должностей служащих, рекомендуемых к
освоению в рамках программы подготовки специалистов среднего
звена**

Код по Перечню профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение	Наименование профессий рабочих, должностей служащих
	Маляр строительный
13872	Машинист мельниц
14225	Машинист сушильных агрегатов
	Лаборант производства строительных материалов
13255	Лаборант асбестообогатительного производства