

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ ДОНЕЦКОЙ
НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ
ГПОУ «АМВРОСИЕВСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ
КОЛЛЕДЖ»



УТВЕРЖДАЮ

Директор ГПОУ «Амвросиевский
индустриально-экономический
колледж»

Ю.Д. Цуцман

04 сентября 2019 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.01 ПРОИЗВОДСТВО НЕМЕТАЛЛИЧЕСКИХ СТРОИТЕЛЬНЫХ
ИЗДЕЛИЙ И КОНСТРУКЦИЙ**

по специальности

08.02.03. Производство неметаллических строительных изделий и
конструкций

Амвросиевка, 2019

ОДОБРЕНА
цикловой комиссией технологических
дисциплин

Протокол № ____ от _____ 2019 г.

Председатель
цикловой комиссии

_____ Н. П. Варавина

Разработана на основе ГОС СПО
специальности 08.02.03. Производство
неметаллических строительных
изделий и конструкций

Заместитель директора
по учебной работе

_____ Т. А. Кожемяк

Составители:

1. Варавина Н. П. — преподаватель ГПОУ «Амвросиевский индустриально-экономический колледж», специалист высшей квалификационной категории
2. Климанева С. Н. преподаватель ГПОУ «Амвросиевский индустриально-экономический колледж», специалист первой квалификационной категории

Рецензенты:

1. Дудко Сергей Николаевич, главный инженер филиала №1 ООО «ПИК-ЦЕМЕНТ+»
2. Кожемяк Т. А., специалист высшей квалификационной категории, заместитель директора по учебной работе ГПОУ «Амвросиевский индустриально-экономический колледж».

Рабочая программа переутверждена на 20____ / 20____ учебный год

Протокол № ____ заседания ЦК от « ____ » _____ 20____ г.

В программу внесены дополнения и изменения

(Приложение ____, стр. ____)

Председатель цикловой комиссии _____ Н. П. Варавина

СОДЕРЖАНИЕ

	Страница
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	6
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	30
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	36

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

ПМ.01 ПРОИЗВОДСТВО НЕМЕТАЛЛИЧЕСКИХ СТРОИТЕЛЬНЫХ ИЗДЕЛИЙ И КОНСТРУКЦИЙ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.01 Производство неметаллических строительных изделий и конструкций является частью основной профессиональной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ГОС СПО по специальности 08.02.03 Производство неметаллических строительных изделий и конструкций входящей в состав укрупнённой группы специальностей 08.00.00 Техника и технологии строительства в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД) Производство неметаллических строительных изделий и конструкций и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

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.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована для профессиональной подготовки по рабочей профессии «Лаборант производства строительных материалов» а также для повышения квалификации и профессиональной переподготовки в области производства неметаллических строительных изделий и конструкций при наличии среднего (полного) общего образования. Опыт работы не требуется.

1.2 Цели и задачи модуля — требования к результатам освоения модуля:

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

иметь практический опыт:

– определения коэффициента уплотнения грунтов при возведении земляных сооружений;

– технологии кладки стен;

- контроля качества каменной кладки и приёмки 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;
- расчёта технико-экономических показателей.

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 расчёты сырья, технологического оборудования для производства неметаллических строительных изделий и конструкций;
- обосновывать выбор наиболее целесообразного способа производства неметаллических изделий и конструкций.

знать:

- основы расчёта и проектирования железобетонных конструкций;
- строительные элементы инженерного оборудования;
- монтаж строительной конструкции;
- типовые технологические процессы производства неметаллических строительных изделий и конструкций;
- методы и принципы системного исследования при разработке технологических процессов;
- технологическое оборудование для производства строительных изделий и конструкций;
- системы и методы разработки технологических процессов;
- методы проектирования технологических процессов и оборудования.

1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

Всего часов — 1358, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося — 854 часа, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося — 582 часа;

самостоятельной работы обучающегося — 272 часа;

практических занятий— 216 часов;

курсового проектирования — 30 часов;

учебной и производственной практики — 504 часа;

Часы вариативной составляющей рабочей программы (232 часа) распределены на самостоятельную работу студентов (70 часов), а также на расширение объёма времени изучения разделов и тем междисциплинарных курсов (162 часа), что способствует более эффективному формированию профессиональных компетенций

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения профессионального модуля является овладение студентами видом профессиональной деятельности Производство неметаллических строительных изделий и конструкций, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результатов обучения
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
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

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля ПМ.01 Производство неметаллических строительных изделий и конструкций

Код профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов
			Всего, часов	в т. ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т. ч., курсовой проект, часов	Всего, часов	в т. ч., курсовой проект, часов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 1.1 – 1.3	Раздел 1. Основы строительного производства	142	96	40	-	46	-		
ПК 1.4 – 1.5	Раздел 2. Технология производства неметаллических строительных изделий и конструкций.	712	486	176	30	226	30		
	Учебная практика	396						396	
	Производственная практика	108							108
	Всего:	1358	582	216	30	272	30	396	108

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю ПМ.01 Производство неметаллических строительных изделий и конструкций

Наименование разделов профессионального модуля междисциплинарных курсов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
РАЗДЕЛ 1 ПМ 01. Осуществление ведения технологических процессов производства неметаллических строительных изделий и конструкций, владение основами строительного производства и основами расчета и проектирования строительных конструкций.			
МДК 01.01 ОСНОВЫ СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА		142	
ТЕМА 1	КОНСТРУКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ И ЭЛЕМЕНТЫ ЗДАНИЙ	52	
Тема 1.1 Здания и сооружения	Содержание материала	10	2
	1.Классификация зданий и сооружений по назначению, капитальности, этажности, материалам и конструкции несущих элементов. Требования, предъявляемые к зданиям и сооружениям 2.Объемно-планировочные решения зданий. 3.Конструктивные схемы зданий. 4.Основные архитектурно-конструктивные элементы здания, их назначение и устройство. 5.Типизация и унификация в строительстве.		
	Практические занятия	10	2
	1.Определение конструкций здания на строительном чертеже 2.Расчет объема бетона на фундамент 3.Классификация зданий и сооружений по объемно-планировочному и конструктивному решению 4.Маркировка координационных линий на плоскости здания		
	Примерная тематика домашних заданий		2
- проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы.			

1	2	3	4
	<p>Самостоятельная работа</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Систематическая проработка конспектов учебных занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам и параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). 2. Ответить на вопросы: 3. Изложите сущность подрядного и хозяйственного способов капитального строительства. 4. Назовите основные пути повышения индустриализации строительства. 5. В чем отличие последовательного метода выполнения работ от параллельного? 6. В чем сущность поточного метода строительства? 7. Изложите сущность бригадного подряда. 8. Индустриальные методы в строительстве 	14	2
Тема 1.2 Чтение строительных чертежей	Содержание материала	2	
	1. Общие сведения о строительных чертежах. Чертежи планов этажей, разрезов, фасадов зданий.		2
	Практические занятия	4	
	1. Чтение чертежей планов этажей, разрезов, фасадов зданий.		2
Примерная тематика домашних заданий			
Тема 1.3. Основные конструктивные и архитектурные элементы зданий и сооружений	Содержание материала	6	
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Основные конструктивные элементы гражданских зданий и сооружений. 2. Основные архитектурные элементы зданий и сооружений 3. Основные конструктивные элементы промышленных зданий и сооружений 		2
	Самостоятельная работа Подготовка к практическим занятиям.	6	2

1	2	3	4	
ТЕМА 2	ОРГАНИЗАЦИЯ СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА	44		
Тема.2.1 Организация труда рабочих в строительстве	Содержание материала	10	2	
	1.Понятия о строительном производстве и строительных процессах 2.Операция. Рабочее место. Организация рабочего места 3.Организация работ и труда. Методы организации работ 4.Профессия, специальность и квалификация. 5.Производительность труда. Нормы времени и выработки.			
	Практические занятия			4
	1.Рассчитать нормы времени и выработки			2
	Примерная тематика домашних заданий - проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы			
Тема 2.2 Проектная документация на производство	Содержание материала	6	2	
	1.Основные принципы организации строительства 2.Состав и организация работ, предшествующих строительству. 3.Технологическое проектирование. Техничко-экономическая оценка ПОС и ППР. Согласование, экспертиза и утверждение проектно-сметной документации.			
	Примерная тематика домашних заданий - проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы			
Тема 2.3 Контроль качества строительства	Содержание материала	6	2	
	1.Контроль качества строительства 2.Методы контроля качества строительства 3.Приёмка в эксплуатацию законченных строительных объектов			
	Практические занятия			2
	1.Расчет складских площадок и временных зданий и сооружений			2
	Самостоятельная работа			16
	Систематическая проработка конспектов учебных занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам и параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).			2
	Примерная тематика домашних заданий - проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы			2

1	2	3	4
Тема 3	ТЕХНОЛОГИЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ	46	
Тема 3.1 Общие сведения о строительных работах	Содержание материала	8	
	1. Виды, назначение и краткая характеристика строительных работ. 2. Последовательность выполнения общестроительных работ. 3. Последовательность выполнения отделочных работ 4. Последовательность выполнения специальных работ		2
	Практические занятия	16	
	1. Составление схемы технологической последовательности выполнения общестроительных работ 2. Выполнение схемы устройства механизмов для малярных работ: ручного краскопульты, электрокраскопульты, краскораспылителя. 3. Расчет расхода материала на устройство подшивного 4. Определение и описание назначения инструментов для отделочных работ по предложенным образцам		2
	Самостоятельная работа		2
Подготовка к практическим занятиям.	4		
Тема 3.2 Типовые технологические карты на выполнение столярно-монтажных и отделочных работ	Содержание материала	4	
	1. Типовые технологические карты на выполнение строительных работ 2. Типовые технологические карты на выполнение строительных работ.		2
	Самостоятельная работа	6	
Строительные нормы и правила, государственные стандарты на выполнение столярно-монтажных и отделочных работ	2		
Тема 3.3 Охрана труда	Содержание материала	4	
	1. Организация работ по охране труда 2. Техника безопасности при производстве строительно-монтажных работ		2
	Практические занятия	4	
	1. Действия по оказанию первой помощи при различных видах травматизма 2. Итоговая контрольная работа по разделам		2
Экзамен по МДК 01.01 «Основы строительного производства»			

1	2	3	4
Учебная слесарная практика		72	
Виды работ	<ol style="list-style-type: none"> 1 Организация учебно-трудовой деятельности обучающихся. 2. Разметка деталей 3. Рубка металла 4. Правка и гибка металла 5. Резание металла 6. Опилывание металла 7. Сверление, зенкование и развёртывание 8. Нарезание резьбы 9. Шабрение 10. Приобретение опыта в изготовлении деталей, использованных при монтажных работах. Монтажные и демонтажные работы 11. Сущность, классификация и характеристика способов и видов сварки 12. Изготовление молотка с квадратным бойком из поковки 		
Дифференцированный зачет			
Учебная общестроительная практика		72	
Виды работ	<ol style="list-style-type: none"> 1. Кладка из мелкого естественного и искусственного камня правильной формы 2. Кладка из естественного камня неправильной формы 3. Облицовка поверхности керамической плиткой и мозаикой 4. Облицовка поверхности природным камнем 5. Приготовление штукатурных растворов 6. Устройство различных видов штукатурок 7. Технология выполнения малярных работ 8. Технология выполнения обойных работ 9. Выполнение подготовительных работ и устройство подстилающего слоя под полы 10. Устройство монолитных покрытий полов 11. Устройство рулонных и листовых покрытий полов 12. Устройство полов из искусственных материалов 		
Дифференцированный зачет			

1	2	3	4
МДК.01.02 ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА НЕМЕТАЛЛИЧЕСКИХ СТРОИТЕЛЬНЫХ ИЗДЕЛИЙ И КОНСТРУКЦИЙ		712	
Тема 1 Основы бетоноведения	Содержание материала	32	1
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Общие сведения о строительных материалах, деталях и конструкциях. 2. Понятие и классификация бетонов. 3. Вяжущие материалы для бетонов. 4. Заполнители для бетона. 5. Добавки для бетона. 6. Структура бетонной смеси. 7. Реологические свойства бетонной смеси. 8. Технологические свойства бетонной смеси. 9. Формирование структуры бетона. Структура бетона. 10. Прочность бетона. Факторы, влияющие на прочность. 11. Прочность бетона на сжатие. Прочность бетона на растяжение при изгибе. 12. Физические свойства бетона: плотность, морозостойкость, проницаемость и теплофизические свойства. 13. Деформативные свойства бетона. 14. Коррозия бетона и меры борьбы с ней. 15. Влияние температуры на твердение бетона. 16. Проектирование состава тяжелого бетона. 		
	Практические работы	20	1
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Основные этапы развития технологии бетона. 2. Характеристика вяжущих для бетона. 3. Технологические расчеты свойств цемента. 4. Характеристика заполнителей для бетона. 5. Технологические расчеты свойств мелкого заполнителя. 6. Технологические расчеты свойств крупных заполнителей. 7. Определение необходимого количества добавок для бетона. 8. Факторы, влияющие на свойства бетонной смеси. 9. Составление технологической схемы приготовления бетонной смеси. 10. Определение физико-механических свойств бетона. 11. Расчет состава тяжелого бетона. 		

1	2	3	4
	<p>Темы самостоятельных работ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Вода для приготовления бетонных смесей. 2. Зависимость подвижности и жесткости бетонной смеси от различных факторов. 3. Особенности поведения бетона под нагрузкой. 4. Зависимость прочности бетона от его состава. 5. Однородность бетона по прочности. 6. Стойкость бетона в химически агрессивных средах. <p>Примерная тематика домашних заданий</p> <p>- проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы</p>	16	1
Тема 2 Разновидности бетона	<p>Содержание материала</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Высокопрочный бетон. 2. Бетон для гидротехнических сооружений. 3. Быстротвердеющий бетон. 4. Бетон для дорожных и аэродромных покрытий. 5. Жаропрочный и литой бетон. 6. Мелкозернистый бетон. 7. Легкий бетон. 8. Ячеистый бетон. 9. Особые виды бетона. 	22	2
	<p>Практические работы</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Подбор состава бетона для дорожного покрытия. 2. Расчет состава бетона на пористых заполнителях. 3. Расчет состава ячеистого бетона. 4. Расчет состава мелкозернистого бетона 	16	2
	<p>Самостоятельная работа</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Бетон на мелком песке. 2. Бетон с тонкомолотыми добавками. 3. Мало щебеночный бетон. 4. Поризованный легкий бетон. 5. Крупнопористый легкий бетон. 	20	1
	<p>Примерная тематика домашних заданий</p> <p>- проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы</p>		
	<p>Семестровое оценивание</p>		

1	2	3	4
Тема 3 Приготовление бетонных и растворных смесей.	V семестр	173	
	Содержание материала	10	1
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Приемка, хранение и подготовка вяжущих материалов. 2. Приемка, хранение и подготовка заполнителей. Оттаивание и подогрев заполнителей в зимнее время. 3. Производство добавок для бетона. 4. Технологические операции при приготовлении бетонной смеси. Транспортировка бетонной смеси. 5. Компоновка БСЦ (бетоносмесительного цеха). 		
	Практические работы	6	1
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Технологический расчет склада для цемента. 2. Технологический расчет складов для заполнителей. 3. Способы и оборудование для транспортировки бетонной смеси потребителю. 		
	Темы самостоятельных работ	8	1
Тема 4 Арматурные изделия для железобетонных конструкций	Содержание материала	6	1
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Общие сведения о железобетоне. Виды арматуры и арматурных изделий. 2. Доставка и хранение, упрочнение и заготовка арматурной стали. 3. Изготовление арматурных сеток, каркасов и закладных деталей. 		
	Практические работы	6	1
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Технологические расчеты арматурных цехов. 2. Составления операционной технологической схемы изготовления арматурных каркасов. 		
	Самостоятельная работа	4	1
<ol style="list-style-type: none"> 1. Механические и реологические свойства сталей. 2. Подготовка проволочной и прутковой стали. 3. Сварочные машины и автоматические линии, применяемые для изготовления сеток и каркасов. 4. Контроль качества арматурных элементов. 			

1	2	3	4	
	Примерная тематика домашних заданий - проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы.			
Тема 5 Формы и формовочная оснастка	Содержание материала 1. Классификация и характеристика форм и формовочной оснастки. Особенности конструкций форм. 2. Очистка и смазка форм и поддонов при изготовлении железобетонных изделий.	4	1	
	Практические работы 1. Формоёмкость производства и оборачиваемость форм.	4	1	
	Самостоятельная работа 1. Классификация бетонных смесей по формовочным свойствам. 2. Методы формования изделий.	4	1	
	Примерная тематика домашних заданий - проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы			
	Тема 6 Предварительное напряжение арматуры	Содержание материала 1. Конструктивно-технологическая характеристика предварительно-напряженных конструкций.	2	1
		Практические работы 1. Технологические расчеты натяжения арматуры.	4	1
Самостоятельная работа 1. Зажимные и анкерные устройства для закрепления арматурных элементов при натяжении. 2. Оборудование для натяжения арматуры электротермическим методом.		4	1	
Примерная тематика домашних заданий - проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы				
Тема 7 Формование железобетонных изделий и тепловая обработка бетона		Содержание материала 1. Укладка и распределение бетонной смеси. 2. Формование железобетонных изделий прессованием.	4	1
		Практические работы 1. Технологические расчеты уплотнения бетонной смеси с помощью вибрирования. 2. Технологические расчеты формования ЖБИ методом центрифугирования.	6	1

1	2	3	4
	<p>Самостоятельная работа</p> <p>1. Литьева технология формования. 2. Виброгидропрессование. 3. Торкретирование бетонной смеси.</p> <p>Примерная тематика домашних заданий</p> <p>- проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы.</p>	6	1
<p>Тема 8 Производство железобетонных изделий</p>	<p>Содержание материала</p> <p>1. Агрегатный способ производства. Железобетонные изделия, производимые агрегатным способом. 2. Конвейерный способ производства. Железобетонные изделия, производимые конвейерным способом. 3. Стеновый способ производства. Железобетонные изделия, производимые стеновым способом. 4. Кассетный способ производства. Железобетонные изделия, производимые кассетным способом.</p>	8	1
	<p>Практические работы</p> <p>1. Технологические расчеты агрегатно-поточной схемы производства ЖБИ. 2. Технологические расчеты конвейерной схемы производства ЖБИ. 3. Технологические расчеты стеновой схемы производства ЖБИ. 4. Технологические расчеты кассетной схемы производства ЖБИ.</p>	8	1
	<p>Самостоятельная работа</p> <p>1. Предприятия сборного железобетона. Выбор рационального способа производства. 2. Изготовление элементов составных конструкций.</p>	4	1
	<p>Примерная тематика домашних заданий</p> <p>- проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы.</p>		
<p>Тема 9 Отделка лицевых поверхностей и контроль качества изделий.</p>	<p>Содержание материала</p> <p>1. Отделка лицевых поверхностей железобетонных изделий и конструкций. Повышение заводской готовности изделий.</p>	2	1
	<p>Практические работы</p> <p>1. Контроль качества изделий. Маркировка и паспортизация готовой продукции.</p>	4	1
	<p>Самостоятельная работа</p> <p>1. Способы декоративной отделки фасадов. 2. Организация производственного контроля. 3. Прочность, жесткость и трещиностойкость железобетонных изделий.</p>	6	1

1	2	3	4
Тема 10 Возведение монолитных бетонных и железобетонных конструкций и сооружений	Содержание материала	8	1
	1. Возведение столбчатых, ступенчатых и ленточных монолитных фундаментов. 2. Возведение железобетонных каркасов, перекрытий, монолитных стен. 3. Возведение зданий и сооружений из монолитного железобетона в скользящей и переставной опалубке. 4. Возведение инженерных высотных сооружений из монолитного железобетона.		
	Практические работы	4	1
	1. Знаменитые здания и сооружения из монолитного железобетона.	4	1
	Самостоятельная работа		
	1. Устройство набивных свай напорным методом бетонирования.		
	Примерная тематика домашних заданий		
	-проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы		
Тема 11 Производство асбестоцементных изделий и конструкций	Содержание материала	6	1
	1. Сырьевые материалы для асбестоцементных изделий. Приготовление асбестоцементных масс. 2. Формование асбестоцементных листов мокрым способом и сухим способами. Волнировка листов и прессование плиток. 3. Формование изделий трубчатого сечения по мокрому способу		
	Практические работы		
	1. Составление технологической схемы производства листовых асбестоцементных изделий.	4	1
	Самостоятельная работа		
	1. Теплоизоляционные изделия из асбестоцемента.		
	Примерная тематика домашних заданий		
	-проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы		
	Содержание материала	4	1
	1. Сырьевые материалы для гипсовых и гипсобетонных изделий. Листы, плиты, панели на основе гипса. 2. Технология изготовления гипсокартонных листов.		
	Практические работы	4	1
	1. Составление технологической схемы производства гипсокартонных листов и пазогребневых плит (по вариантам).		

1	2	3	4
	Самостоятельная работа 1. Декоративная отделка помещений гипсовыми элементами. 2. Условия применения изделий и конструкций из гипса.	4	1
Экзамен по МДК 01.02 «Технология строительных деталей и конструкций»			
Учебная практика УП.01 Технология строительных материалов		108	
Виды работ	1.Средняя проба. Определение основных свойств строительных материалов 2.Определение плотности щебня 3.Определение физических свойств древесины 4.Определение пылевидных примесей в песке 5. Определение зернового состава песка 6.Определение водопоглощения и зернового состава щебня 7.Испытание глинистого сырья 8.Определение нормальной рабочей консистенции и пластичности глинистых масс 9.Определение усадки глины 10.Определение пороков стекла и его термической стойкости 11.Определение водопоглощения, плотности и прочности пластмасс 12.Оценка качества цемента 13.Определение водоцементного отношения 14.Оценка качества гипса 15.Оценка качества извести 16.Определение предела прочности цемента и его марки 17.Определение марки кирпича		
Дифференцированный зачет			
РАЗДЕЛ 2 ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ЛИНИИ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ДЕТАЛЕЙ И КОНСТРУКЦИЙ (1 семестр)		197	
Раздел1 Производство железобетонных конструкций	Содержание материала 1.Общие сведения о железобетоне и железобетонных конструкциях. 2.Характеристика производства. 3.Проектирование генерального плана 4.Технологический процесс. Основные характеристики. 5.Технологическая схема производства. 6.Способы производства железобетонных конструкций. 7.Пооперационный график технологического процесса. 8.Циклограмма технологического процесса.	16	1

1	2	3	4
	<p>Практические работы</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.Проектирование генерального плана. 2.Составление технологической схема производства. 3.Составление пооперационного графика технологического процесса. 4.Составление циклограммы технологического процесса. <p>Темы самостоятельных работ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.Проектирование генерального плана. 2.Составление технологической схема производства. 3.Составление пооперационного графика технологического процесса. 4.Составление циклограммы технологического процесса. 	16	2
<p>Раздел 2 Агрегатно-поточный способ производства.</p>	<p>Содержание материала</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.Организация агрегатно-поточного способа производства. 2.Основы проектирования агрегатно-поточной линии. 3.Подбор состава тяжелого бетона. 4.Расчет производственной программы. 5.Расчет количества формующих агрегатов в цехе. 6.Расчет расхода компонентов на годовую программу. 7.Расчет технологического оборудования. 8.Расчет складов. 9.Производство многопустотных панелей перекрытия. 10.Производство шпал. 11.Производство свай. 12.Производство плит покрытия. 13.Производство ригелей. <p>Практические работы</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.Подбор состава тяжелого бетона. 2.Расчет производственной программы. 3.Расчет количества формующих агрегатов в цехе. 4.Расчет расхода компонентов на годовую программу. 5.Расчет технологического оборудования. 6.Расчет складов. 7.Производство многопустотных панелей перекрытия. 8.Производство шпал. 	26	2
		22	2

1	2	3	4
	9.Производство свай. 10.Производство плит покрытия. 11.Производство ригелей.		
	Темы самостоятельных работ 1.Подбор состава тяжелого бетона. 2.Расчет производственной программы. 3.Расчет количества формующих агрегатов в цехе. 4.Расчет расхода компонентов на годовую программу. 5.Расчет технологического оборудования. 6.Расчет складов. 7. Производство шпал. 8.Производство свай. 9.Производство плит покрытия. 10.Производство ригелей. 11.Производство многопустотных панелей перекрытия.	22	1
Раздел 3 Конвейерный способ производства.	Содержание материала 1.Организация конвейерного способа производства. 2.Основы проектирования конвейерного способа производства. 3.Расчет легкого бетона. 4.Производство наружных стеновых панелей. 5.Производство комплексных плит покрытия.	10	2
	Практическая работа 1.Основы проектирования конвейерного способа производства. 2.Расчет легкого бетона. 3.Производство наружных стеновых панелей. 4.Производство комплексных плит покрытия.	10	2
	Темы самостоятельных работ 1.Организация конвейерного способа производства. 2.Основы проектирования конвейерного способа производства. 3.Расчет легкого бетона. 4.Производство наружных стеновых панелей. 5.Производство комплексных плит покрытия.	10	1

1	2	3	4
Раздел 4 Кассетный способ производства	Содержание материала	8	2
	1.Организация кассетного способа производства. 2.Основы проектирования кассетного способа производства. 3.Производство внутренних стеновых панелей. 4.Производство лестничных маршей.		
	Практическая работа	6	2
	1.Основы проектирования кассетного способа производства. 2.Производство внутренних стеновых панелей. 3.Производство лестничных маршей.		
Темы самостоятельных работ	8	1	
1.Организация кассетного способа производства. 2.Основы проектирования кассетного способа производства. 3.Производство внутренних стеновых панелей. 4.Производство лестничных маршей.			
Раздел 5 Стеновый способ производства	Содержание материала	10	2
	1.Организация стенового способа производства. 2.Основы проектирования стенового способа производства. 3.Производство изделий на длинных стендах. 4.Производство изделий на коротких стендах. 5.Производство балок покрытия.		
	Практическая работа	4	2
1.Проектирование стенового способа производства. 2.Производство балок покрытия.			
Раздел 6 Специальные изделия	Содержание материала	6	1
	1.Производство объёмных блоков. 2.Производство труб. 3.Производство колон.		
Темы самостоятельных работ	5	1	
1.Производство объёмных блоков. 2.Производство труб. Производство колон			
Экзамен			

1	2	3	4
Раздел 7 Технологические карты на изготовление деталей и конструкций.	2 семестр	224	
	Содержание материала 1. Технологические карты на изготовление деталей и конструкций 2. Технологическая карта на производство наружных стеновых панелей. 3. Технологическая карта на производство свай. 4. Технологическая карта на производство балок покрытия. 5. Технологическая карта на производство внутренних стеновых панелей.	10	1
	Практические занятия 1. Технологическая карта на производство наружных стеновых панелей. 2. Технологическая карта на производство свай. 3. Технологическая карта на производство балок покрытия. 4. Технологическая карта на производство внутренних стеновых панелей.	8	1
	Темы самостоятельных работ 1. Технологическая карта на производство наружных стеновых панелей. 2. Технологическая карта на производство свай. 3. Технологическая карта на производство балок покрытия. 4. Технологическая карта на производство внутренних стеновых панелей.	8	1
	Раздел 9 Технологические линии производства керамических изделий	Содержание материала 1. Общие сведения о керамических материалах и изделиях 2. Стеновая керамика 3. Керамические детали и конструкции 4. Фасадная керамика 5. Кровельные материалы из керамики 6. Изделия для внутренней обработки зданий 7. Санитарно-строительные изделия из керамики 8. Плиты для полов 9. Керамзитовый гравий. Керамзитовый щебень 10. Керамические трубы 11. Плиты для полов. Стеновая керамика 12. Составление технологических карт на производство керамических материалов и изделий	24

1	2	3	4
	<p>Практическая работа</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Технологическая карта на производство стеновой керамики. 2. Технологическая карта на производство керамических деталей и конструкций 3. Технологическая карта на производство фасадной керамики 4. Технологическая карта на производство кровельных материалов 5. Технологическая карта на изделия для внутренней обработки 6. Технологическая карта производство керамических деталей 7. Технологическая карта на производство фасадной керамики 8. Технологическая карта на производство кровельных материалов 9. Технологические карты на производство плит для полов 10. Технологическая карта на производство керамзитового гравия и щебня 	20	2
	<p>Темы самостоятельных работ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Технологическая карта на производство стеновой керамики. 2. Технологическая карта на производство керамических деталей и конструкций 3. Технологическая карта на производство фасадной керамики 4. Технологическая карта на производство кровельных материалов 5. Технологическая карта на изделия для внутренней обработки 6. Технологическая карта производство керамических деталей 7. Технологическая карта на производство фасадной керамики 8. Технологическая карта на производство кровельных материалов 9. Технологические карты на производство плит для полов 10. Технологическая карта на производство керамзитового гравия и щебня 	17	1
<p>Раздел 10 Технологические линии по производству неорганических вяжущих материалов.</p>	<p>Содержание материала</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Строительная известь 2. Производство извести 3. Производство силикатного бетона 4. Производство силикатного кирпича 5. Строительный гипс 6. Производство строительного гипса 7. Производство гипсокартонных листов 8. Производство гипсобетона 9. Производство гипсовых блоков 10. Общие сведения о портландцементе 	38	1

1	2	3	4
	11.Производство портландцемента 12.Оборудование для производства портландцемента 13.Расчет помола цемента 14.Расчет двухкомпонентной смеси 15.Расчет трёхкомпонентной смеси 16.Производство асбестоцемента 17.Производство асбестоцементных листов 19.Производство асбестоцементных труб 20.Технологические карты на производство неорганических вяжущих материалов и изделий		
	Практическая работа	11	1
	1.Технологические карта на производство силикатных материалов и изделий 2.Технологическая карта на производство гипсовых материалов и изделий 3.Расчет помола цемента 4.Расчет двухкомпонентной смеси 5.Расчет трёхкомпонентной смеси 6.Технологическая карта на производство асбестоцементных изделий		
	Темы самостоятельных работ	38	1
	1.Строительная известь 2.Производство извести 3.Производство силикатного бетона 4.Производство силикатного кирпича 5.Строительный гипс 6.Производство строительного гипса 7.Производство гипсокартонных листов 8.Производство гипсобетона 9.Производство гипсовых блоков 10.Общие сведения о портландцементе 11.Производство портландцемента 12.Оборудование для производства портландцемента 13.Расчет помола цемента 14.Расчет двухкомпонентной смеси 15.Расчет трёхкомпонентной смеси		

1	2	3	4
	16.Производство асбестоцемента 17.Производство асбестоцементных листов 18.Производство асбестоцементных труб 19.Технологические карты на производство неорганических вяжущих материалов и изделий		
Раздел 11 Технологические линии по производству стекла	Содержание материала	12	1
	1.Производство стекла 2.Оборудование по производству стекла 3.Производство листового стекла 4.Техника безопасности на производстве. Контрольная работа 5.Контроль качества материалов и изделий на производстве		
	Темы самостоятельных работ	6	1
Экзамен по МДК 01.03 «Технологические линии изготовления деталей и конструкций»			

1	2	3	4
Учебная практика УП.01	Технический анализ и контроль производства	144	
Виды работ	<ol style="list-style-type: none"> 1. Организация технического контроля на предприятиях строительных деталей и конструкций 2. Контроль и оценка качества песка 3. Определение зернового состава песка 4. Контроль и оценка качества крупного заполнителя 5. Определение водопоглощения, марки и зернового состава щебня 6. Контроль и оценка качества крупного заполнителя для легкого бетона 7. Контроль и оценка качества цемента 8. Определение нормальной плотности и сроков схватывания цементного теста 9. Определение В/Ц отношения и марки цемента 10. Контроль и оценка качества добавок к бетонам 11. Контроль и оценка качества арматурной стали 12. Контроль и оценка качества арматурных изделий 13. Контроль и оценка качества строительных растворов 14. Определение марки и плотности строительного раствора 15. Контроль и оценка качества тяжелого бетона 16. Контроль и оценка качества легкого бетона 17. Контроль и оценка качества форм 18. Контроль режимов формования железобетонных изделий 19. Контроль размеров и формы строительных конструкций 20. Контроль качества лицевой поверхности готовых изделий 21. Контроль толщины защитного слоя бетона 22. Контроль размещения арматуры в бетоне 23. Контроль прочности бетона 24. Правила и нормы приема готовой продукции 		
	Дифференцированный зачет		

1	2	3	4
Производственная практика по профилю специальности итоговая по модулю ПМ.01 Производство неметаллических строительных изделий и конструкций		108	
Виды работ	<ol style="list-style-type: none"> 1. Вступление. Краткое описание предприятия. 2. Характеристика сырьевых материалов и требования к ним 3. Номенклатура и ГОСТ на готовую продукцию 4. Технологическая схема производства 5. Характеристика основных цехов 6. Организация технологического контроля производства. 7. Характеристика вспомогательных цехов. 8. Организация работ планового, технического и других отделов 9. Обязанности мастера цеха. 10. Мероприятия по технике безопасности и промышленной санитарии, охраны окружающей среды. 		
Обязательная аудиторная учебная нагрузка по курсовому проекту		30	
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Общие сведения про отрасль. 2. Техническая характеристика выпускаемой продукции. 3. Характеристика сырьевых материалов и требования к ним. 4. Выбор способа производства. 5. Подбор технологического оборудования 6. Управление качеством продукции в цеху. 7. Технологический контроль. 8. Подбор состава бетона. 9. Расчет фонда рабочего времени. 10. Расчет затрат компонентов на годовую программу. 11. Расчет количества формирующих агрегатов. 12. Расчет основного и вспомогательного оборудования. 13. Расчет складских помещений. 14. Специальная часть. 15. Охрана труда и техника безопасности. 		

1	2	3	4
Тематика курсовых проектов Проект цеха формовки наружных стеновых панелей с годовой производительностью 27000м ³ бетона Проект цеха формовки плит перекрытия с годовой производительностью 23000 м ³ бетона Проект цеха формовки внутренних стеновых панелей с годовой производительностью 32000 м ³ бетона Проект цеха формовки плит перекрытия с годовой производительностью 26000 м ³ бетона Проект цеха формовки плит покрытия с годовой производительностью 32000м ³ бетона Проект цеха формовки плит покрытия с годовой производительностью 25000 м ³ бетона Проект цеха формовки многопустотных плит перекрытия с годовой производительностью 28000 м ³ бетона Проект цеха формовки плит покрытия с годовой производительностью 30000м ³ бетона. Проект цеха формовки внутренних стеновых панелей с годовой производительностью 30000 м ³ бетона. Проект цеха формовки свай с годовой производительностью 30000м ³ бетона. Проект цеха формовки плит покрытия с годовой производительностью 27000м ³ бетона. Проект цеха формовки плит перекрытия с годовой производительностью 220000м ³ бетона. Проект цеха формовки многопустотных плит перекрытия с годовой производительностью 20000м ³ бетона. Проект цеха формовки наружных стеновых панелей с годовой производительностью 30000м ³ бетона.			
	ВСЕГО ЧАСОВ	1358	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля ПМ.01 Производство неметаллических строительных изделий и конструкций предполагает наличие учебных кабинетов, лабораторий и мастерских:

- учебная лаборатория технологии производства тугоплавких неметаллических и силикатных материалов и изделий;
- учебная лаборатория технического анализа и контроля производства;
- кабинет общей технологии, метрологии, стандартизации и сертификации;
- механическая учебная мастерская

Оборудование кабинет общей технологии, метрологии, стандартизации и сертификации»

- посадочные места по количеству студентов;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий «Основы монтажных и отделочных работ»;
- плакаты: «Конструктивные элементы зданий», «Конструктивные схемы зданий», «Земляные работы», «Каменные работы», «Штукатурные работы», «Облицовочно-плиточные и мозаичные работы», «Малярные работы», плакаты: «Бетон и его свойства», «Работы по армированию и бетонированию», «Производство железобетонных изделий и конструкций разными способами».

демонстрационные модели:

- смесительная машина – для приготовления бетонных растворов;
- сушильный барабан – для сушки сырьевых материалов;
- опалубка – для возведения монолитных зданий;
- экскаватор – для проведения земляных работ;
- кран – для проведения монтажных работ;

макеты:

- макет оконного проема с установленными коробками и навешенными по угольнику правилами;
- макет гипсокартонной плиты с послойной разрезкой;
- макет устройства марок и маяков.
- макет облицовываемой стены с установленными маячными плитками и разметкой рядов.

образцы строительных и сырьевых материалов:

- образцы материалов, применяемых в растворах для декоративных штукатурок, для производства неметаллических конструкций и изделий;
- образцы материалов, применяемых для кладки стен;
- образцы материалов, применяемых для монтажных работ;

- образцы материалов, применяемых для бетонных работ;
- образцы обоев различного качества, водостойких пленок;
- образцы сухой штукатурки;
- образцы керамических плиток
- образцы строительных материалов и изделий:
- образцы природных каменных материалов;
- образцы керамических материалов и изделий
- образцы материалов из минеральных расплавов;
- образцы минеральных вяжущих материалов;
- образцы бетона и арматуры;
- образцы материалов растительного происхождения;
- образцы теплоизоляционных и акустических материалов;
- образцы материалов на основе органических вяжущих;
- образцы изделий из пластмасс, лакокрасочных материалов, материалов для внутренней отделки помещений.

Технические средства обучения:

- - компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- - мультимедийный проектор;
- - презентации.

Оборудование учебной механической мастерской:

- посадочные места по количеству студентов;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий
- плакаты «Инструменты для слесарной работы»;

оборудование:

- верстаки с тисками;
- рабочее место слесаря;
- токарно-винторезные станки;
- вертикально-сверлильный станок;
- заточный станок;
- фрезерный станок;
- сварочный пост электродуговой сварки;
- контрольно-измерительный инструмент;
- слесарный инструмент;
- разметочный инструмент;
- спецовка для производства слесарных работ;
- медицинская аптечка;
- доска.

Оборудование учебной лаборатории Технического анализа и контроля производства:

- посадочные места по количеству студентов;
- рабочее место преподавателя;

– комплект учебно-наглядных пособий: конус для бетонной смеси, технические весы с разновесами, прибор «Вика», текучестемер;

плакаты: «Государственный стандарт гипс строительный», «Известь строительная», «Комплексы стандартов на бетоны и методы их испытания», «Государственный стандарт на цемент», «Технический бюллетень».

оборудование:

- гидравлический пресс для испытания материалов на прочность;
- сушильный шкаф для сушки сырьевых материалов;
- лабораторная мешалка для приготовления цементного теста;
- механическое сито для определения тонкости помола цемента;
- разрывная машина для испытания образцов на изгиб;
- вибростол для уплотнения бетонной смеси;
- макет арматурных изделий;
- образцы строительных и сырьевых материалов: образцы материалов, применяемых в растворах и бетонах, для производства неметаллических конструкций и изделий

технические средства обучения: компьютер

4.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Соколов Г. К., Технология и организация строительного производства, 2002 – 5 экз.
2. Баженов Ю. М. Технология бетона, 1987 г. – 1 экз.
3. Стефанов Б. В., Технология бетонных и железобетонных изделий, 1982 г – 18 экз.
4. Соловей Ю. М. Основы строительного дела. – М.: Стройиздат, 1989 г. – 26 экз
5. Т. Н. Цай, М. К. Бородич, А. П. Мандриков. Строительные конструкции, 1, 2 том, 1989 г. – 170 экз.

Электронная библиотека

1. Чичерин И.И., Чичерин Н.И. Общестроительные работы Иллюстрированное учебное пособие dnl9,
2. Двороин Л.И., Двороин О.Л. Строительное материаловедение. 2013– М.: Инфра-Инженерия, 2013 г.
3. Общая технология отделочных строительных работ : учеб. пособие для нач. проф. образования / И. В. Петрова. — 2-е изд., стер. — М.: Издательский центр «Академия», 2006 г.
4. Строительное черчение : учебник для нач. проф. образования / Е. А. Гусарова, Т. В. Митина, Ю. О. Полежаев, В. И. Тельной; под ред. Ю. О. Полежаева. — 6-е изд., стер. — М.: Издательский центр «Академия», 2010
5. Л. А. Алимов В.В. Воронин технология строительных изделий и конструкций бетоноведение цены (электронный вариант)

Интернет-ресурсы:

1. Основы технологии строительного производства
<http://stroitelnyjsajt.ru/osnovy/tehnologiya.html>
2. Poznauka – сайт знаний <http://poznayka.org/s89133t1.html>
3. МАСЛОВА Н.В. КУРС ЛЕКЦИЙ по дисциплине «Основы организации и управления в строительстве» <http://infopedia.su/14xfdd5.html>
4. Поиск лекций - <http://poisk-ru.ru/s17560t2.html>
5. Электронная библиотека.Ру. <http://www.bibliotekar.ru/spravochnik-161-stroitelnye-tehnologii/>
6. Студопедия ваша школопедия —
http://studopedia.ru/3_57774_tehnologiya-stroitelnogo-proizvodstva.html
7. Основы организации строительного производства —
<http://www.stroyplan.info/2-uncategorised.html?start=20>
8. Каталог научных работ — <http://diplomba.ru/work/45226>
9. Строительство. Проектирование. Технология. — <http://stroilogik.ru>
10. Книги по строительству — <http://stroiteli.odn.org.ua/>
11. <http://search.rsl.ru/ru/record/01007211074> — читать онлайн. Алимов Л.А. Технология производства неметаллических строительных изделий и конструкций
12. <http://padaread.com/?book=40613> – читать онлайн. Баженов Ю.М., Алимов Л.А. Технология бетона, строительных изделий и конструкций
13. Выполнение плиточных работ.
<http://school.xvatit.com/>
<http://stroilogik.ru/tehnologiya/tehnologicheskie-karty/192-ttk-plitochnye-poly.html>
<http://www.polik.ru/?a=cat&part=126>
<http://www.grisstroy.ru/normativy/item/vnutrennyaya-otdelka-vnutrennyaya-otdelka.html>
14. Выполнение малярных работ.
http://tendent.ru/d/76523/d/iso12944_7.pdf
<http://www.bibliotekar.ru/spravochnik-5/>
<http://www.supermalyar.ru/tehnologiyamalyarnichrabot.html>
15. Выполнение штукатурных работ.
http://fam-stroy.ru/tehnologiya_shtukaturnyh_rabot
http://ostroykevse.ru/Fasad/Fasad_3.html
http://www.vashdom.ru/articles/ard-center_1.htm
<http://www.pobedit-msk.ru/page/Tehnologiya-shtukaturnyx-rabot.html>
16. Отделочные строительные материалы
http://otherreferats.allbest.ru/construction/00167851_0.html

<http://ru.wikipedia.org/>

<http://forum.dwg.ru/showthread.php?t=106298> — Журнал «Бетон и железобетон», Журнал «Строительные материалы XXI века». Журнал «Строительные материалы», Журнал «Цемент и его применение», Журнал «Цемент».

4.3 Общие требования к организации образовательного процесса

Освоение профессионального модуля производится в соответствии с учебным планом по специальности 08.02.03 Производство неметаллических строительных изделий и конструкций. и графиком учебного процесса. Образовательный процесс организуется строго по расписанию занятий.

Освоение профессионального модуля предполагает последовательное освоение междисциплинарных курсов МДК 01.01 Основы строительного производства, МДК 01.02 Технология производства неметаллических строительных изделий и конструкций, включающих в себя теоретические, лабораторные, практические занятия.

Освоению данного модуля предшествует изучение дисциплин общего гуманитарного и социально-экономического, математического и общего естественнонаучного цикла, а также общепрофессиональных дисциплин: ОП.11 Общая технология строительных материалов, ОП.12 Материаловедение.

При изучении профессионального модуля ПМ.01 Производство неметаллических изделий и конструкций предполагается использование различных форм и видов занятий, разнообразных способов организации познавательной деятельности студентов, привлечение широкого круга источников информации. Наиболее эффективны такие формы организации учебных занятий как уроки-лекции, комбинированные занятия, практические занятия, деловые игры, семинары, которые позволяют активизировать познавательный процесс и сделать его более результативным.

В учебном дидактическом комплексе модуля широко представлены опорные лекции, таблицы, практические задания. Применение таких форм работы как написание и защита реферата, подготовка доклада, сообщения, защита курсового проекта формирует умение публично выступать, занимать и аргументировать свою позицию применительно к конкретной ситуации.

Очень важно использование проблемно-поисковых заданий, аналитических заданий, заданий с элементами игры (составление кроссвордов, тестов, и т. д.).

Применяются различные формы контроля знаний и умений: тестирование (тематическое, итоговое), устный и письменный опрос, выполнение индивидуальных и групповых практических заданий, контрольные и самостоятельные работы.

С целью оказания помощи студентам в освоении теоретического материала, в приобретении необходимых практических навыков и в выполнении внеаудиторной самостоятельной работы разработаны учебно-методические материалы, установлены часы дополнительных занятий, в виде

консультаций. График проведения консультаций размещен на входной двери учебного кабинета и (лаборатории).

Учебная практика проводится в механической мастерской и лаборатории технического анализа и контроля производства, чередуясь с теоретическими занятиями в рамках профессионального модуля. Во время проведения учебной практики студенты делятся на две подгруппы (не менее 12 человек каждая), что способствует повышению качества знаний и индивидуальному подходу к каждому студенту.

Обязательным условием допуска к производственной практике (по профилю специальности) в рамках профессионального модуля ПМ.01 Производство неметаллических изделий и конструкций является освоение учебной практики для получения первичных профессиональных навыков в рамках профессионального модуля.

Практические занятия рекомендуется проводить небольшими группами, что позволяет применять личностно-ориентированный подход к студентам, повышению интереса к профессии и взаимному сотрудничеству.

С целью методического обеспечения прохождения студентами учебной и производственной практики разработаны методические рекомендации по выполнению предусмотренных видов работ и по составлению отчетов.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам):

– наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля ПМ.01 Производство неметаллических изделий и конструкций и специальности 08.02.03 Производство неметаллических строительных изделий и конструкций.

– 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 3 года.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой:

– инженерно-педагогический состав: дипломированные специалисты — преподаватели междисциплинарных курсов.

– стажировка в профильных организациях.

5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (вида профессиональной деятельности)

Колледж обеспечивает организацию и проведение текущего контроля и промежуточной аттестации по профессиональному модулю. Текущий контроль проводится преподавателем в процессе обучения. Обучение по профессиональному модулю завершается итоговой аттестацией по модулю в форме квалификационного экзамена.

Формы и методы текущего и итогового контроля по профессиональному модулю самостоятельно разрабатываются преподавателем, которому поручено преподавание междисциплинарных курсов профессионального модуля, и доводятся до сведения студентов не позднее двух месяцев от начала обучения.

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
1	2	3
ПК.1.1 Осуществлять ведение технологических процессов производства неметаллических строительных изделий и конструкций, управлять технологическим оборудованием по производству неметаллических строительных изделий и конструкций.	<ul style="list-style-type: none"> – правильно подобрать оборудование в соответствии с технологическим процессом; – точность и грамотность оформления технологической документации; – правильность чтения чертежа – рациональность использования специального инструмента, приборов, оборудования; – соблюдение требований безопасности труда; – соблюдение последовательности приемов и технологических операций; 	<ul style="list-style-type: none"> - оценка результатов устного опроса по темам; - наблюдение и экспертная оценка на практических занятиях; - защита практических работ; - контрольные работы; - зачет по практике; - защита курсового проекта; - тестирование; - экспертная оценка результатов самостоятельной подготовки студентов;
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.	<ul style="list-style-type: none"> – правильность проведения оценки качества сырья и продукции в соответствии с требованиями к качеству; – соблюдение последовательности приемов и технологических операций в соответствии с нормативно-технологической документацией (сборниками рецептур, технологическими картами); – выбор и использование пакетов прикладных программ для разработки конструкторской документации и проектирования оборудования 	<ul style="list-style-type: none"> - защита курсового проекта; - тестирование; - экспертная оценка результатов самостоятельной подготовки студентов;

1	2	3
ПК.1.3 Владеть основами строительного производства и основами расчета и проектирования строительных конструкций.	<ul style="list-style-type: none"> – использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности; – соблюдение последовательности приемов и технологических операций простой и средней сложности; – расчет количества сырьевых материалов 	<p>- зачёты по производственной практике и разделам профессионального модуля;</p> <p>- экспертная оценка действия на практике, анализа деятельности, решение конкретных ситуаций в период производственной практики;</p> <p>квалификационный экзамен по профессиональному модулю.</p>
ПК.1.4 Обеспечивать рациональное использование производственных мощностей, экономное расходование сырьевых и топливно-энергетических ресурсов.	<ul style="list-style-type: none"> – рациональность использования специального инструмента, приборов, оборудования; – рациональное использование сырья в соответствии с таблицей – соблюдение последовательности приемов и технологических операций; – сравнение измеренных величин с параметрами; 	
ПК.1.5 Выявлять резервы производства с целью повышения производительности труда и качества продукции.	<ul style="list-style-type: none"> – ведение учета и хранения отчетных данных; – определение измеряемых величин; 	

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
1	2	3
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	– демонстрация интереса к будущей профессии	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы. Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся в
ОК.2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	<ul style="list-style-type: none"> – выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области разработки технологических процессов; – оценка эффективности и качества выполнения; 	

1	2	3
ОК.3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	<ul style="list-style-type: none"> – анализ профессиональных ситуаций; – решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области разработки технологических процессов ; 	процессе освоения образовательной программы:
ОК.4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	<ul style="list-style-type: none"> – эффективный поиск необходимой информации; – использование различных источников, включая электронные, при изучении теоретического материала и прохождении различных этапов производственной практики. 	-на практических занятиях (при решении ситуационных задач, при участии в деловых играх; при подготовке и участии в семинарах, при подготовке рефератов,
ОК5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> – использование в учебной и профессиональной деятельности различных видов программного обеспечения, в том числе специального, при оформлении и презентации всех видов работ 	докладов и т.д.); - при выполнении и защите курсовой работы (проекта); - при выполнении работ на различных этапах производственной практики;
ОК 6 Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	<ul style="list-style-type: none"> – взаимодействие студентов с преподавателями и мастерами в ходе обучения; – с потребителями и коллегами в ходе производственной практики – самоанализ и коррекция результатов собственной работы 	- при проведении контрольных работ, зачетов, экзаменов по междисциплинарным курсам, экзамена (квалификационного по модулю).
ОК 7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.	<ul style="list-style-type: none"> – организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля; – самоанализ и коррекция результатов собственной деятельности при выполнении коллективных заданий (проектов), – ответственность за результат выполнения заданий 	
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	<ul style="list-style-type: none"> – анализ инноваций в области разработки технологических процессов ; – планирование и качественное выполнение заданий для самостоятельной работы при изучении теоретического материала и прохождении различных этапов производственной практики; – определение этапов и содержания работы по реализации самообразования 	

1	2	3
ОК 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> – адаптация к изменяющимся условиям профессиональной деятельности; – -проявление профессиональной маневренности при прохождении различных этапов производственной практики. 	

Для текущего и итогового контроля создаются фонды оценочных средств, которые включают в себя контрольно-измерительные материалы, предназначенные для определения соответствия (или несоответствия) индивидуальных образовательных достижений студентов основным показателям результатов подготовки.

Критерии оценки курсового проекта по МДК 01.02 Технология производства неметаллических строительных изделий и конструкций

Курсовой проект оценивается по пятибалльной системе.

Критериями оценки курсового проекта являются:

- качество содержания проекта (полнота раскрытия темы, системность подхода, отражение знаний литературы и различных точек зрения по теме, нормативно-правовых актов, аргументированное обоснование выводов и предложений);
- соблюдение графика выполнения курсового проекта;
- обоснование актуальности выбранной темы;
- соответствие содержания выбранной теме;
- соответствие содержания разделов и подразделов их названию;
- логика, грамотность и стиль изложения;
- наличие практических рекомендаций;
- внешний вид работы и ее оформление, аккуратность;
- соблюдение заданного объема работы;
- качество оформления рисунков, схем, таблиц;
- правильность оформления списка использованной литературы;
- достаточность и новизна изученной литературы;
- ответы на вопросы при публичной защите работы.

Оценка «отлично» выставляется при выполнении курсового проекта в полном объеме; работа отличается глубиной проработки всех разделов содержательной части, оформлена с соблюдением установленных правил; студент свободно владеет теоретическим материалом, безошибочно применяет его при решении задач, сформулированных в задании; на все вопросы дает правильные и обоснованные ответы, убедительно защищает свою точку зрения.

Оценка «хорошо» выставляется при выполнении курсового проекта в полном объеме; работа отличается глубиной проработки всех разделов содержательной части, оформлена с соблюдением установленных правил;

студент твердо владеет теоретическим материалом, может применять его самостоятельно или по указанию преподавателя; на большинство вопросов даны правильные ответы, защищает свою точку зрения достаточно обосновано.

Оценка «удовлетворительно» выставляется при выполнении курсового проекта в основном правильно, но без достаточно глубокой проработки некоторых разделов; студент усвоил только основные разделы теоретического материала и по указанию преподавателя (без инициативы и самостоятельности) применяет его практически; на вопросы отвечает неуверенно или допускает ошибки, неуверенно защищает свою точку зрения.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется, когда студент не может защитить свои решения, допускает грубые фактические ошибки при ответах на поставленные вопросы или вовсе не отвечает на них.