Приказ министра образования и науки Республики Казахстан

г. Астана от 15 июня 2015 года № 384

Об утверждении типовых учебных планов и типовых образовательных учебных программ по специальностям технического и профессионального образования

Продолжение. Начало в № 167, 169, 172, 176, 178, 181, 183, 186, 188, 191, 196, 198, 201, 203, 213, 248; 2017 год – № 59, 61, 64, 77, 88, 106, 115, 116, 130, 133, 135, 144, 146, 149, 151, 156, 157, 158, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 169

ПО.05	**Практикум по спецтехнологии** Сборка установок для проведения синтезов высокомолекулярных соединений. Организация рабочего места. Проведение синтеза с соблюдением правил техники безопасности. Контроль параметров проведение синтеза. Анализ влияния отклонений от заданных параметров на выход и качество продуктов. Полимеризация и поликонденсация в блоке или массе. Полимеризация и поликонденсация в растворе. Полимеризация и поликонденсация на поверхности раздела фаз (эмульсионная или суспензионная). Полимеризация и поликонденсация в расплаве. Полимеризация и поликонденсация в твердой фазе. Полимеризация в газовой фазе.	**Умения:** собирать лабораторную установку, синтезировать вещества; определять конец реакции; вести наблюдение за процессом; выбирать оптимальный технологический режим; определять выход продукта; проводить несложные анализы продуктов реакций; пользоваться стандартами на продукты. **Навыки:** в проведении процессов получения высокомолекулярных соединений в лабораторных условиях, построения графиков зависимостей, работы со справочной литературой, в выполнении необходимых расчетов; исследования влияния параметров технологических процессов в лабораторных условиях.	ПК 3.1.10
ПП.00	**Профессиональная практика**		
ПП.01	**Практика для получения первичных профессиональных навыков** Инструктаж по правилам безопасности труда, производственной санитарии, пожарной безопасности на рабочем месте. Изучение производственного регламента. Параметры оптимального режима процесса. Изучение рабочих инструкций по обслуживанию оборудования и ведению процесса. Освоение практических приемов обслуживания оборудования технологического процесса. Ознакомление с методами контроля технологического процесса.	**Умения:** выполнять работы по ведению технологического процесса в соответствии с установленным технологическим регламентом; осуществлять пуск и останов аппаратуры и оборудования участка; обслуживать технологическое оборудование участка; предупреждать и устранять отклонения от заданного технологического регламента. **Навыки:** безопасных приемов обслуживания технологического процесса по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам аналитического контроля.	БК 1–10 ПК 3.1.1 – 3.1.10
ПП.02	**Производственная технологическая практика** Изучение технологического процесса цеха (подразделения), работа в качестве дублера по профессии соответствующей квалификации, дублирование работы линейного руководителя (начальника смены, мастера), сбор материала для курсового проекта.	**Умения:** вести технологический процесс в качестве аппаратчика (оператора) 3–4 разряда и дублера линейного руководителя. **Навыки:** по предупреждению и устранению нарушений процесса.	БК 1–10 ПК 3.1.1 – 3.1.10
ПП.03	**Преддипломная практика, в том числе выполнение дипломного проекта** Сбор информации для выполнения дипломного проекта, дублирование работы линейного руководителя.	**Умения:** выполнять обязанности линейных руководителей цеха, работать с нормативно-технической документацией, оформлять результаты анализа, деловую документацию, разбираться в плановой документации, производить расчет заработной платы, анализировать смету цеховых расходов. **Навыки:** линейного руководителя; контроля работы коллектива производственного участка и работы с нормативно-технической документацией.	БК 1–10 ПК 3.1.1 – 3.1.10

Примечание. Таблица 1. Базовые компетенции

Код компетенции	Базовые компетенции
БК 1	владеть лингвистическими навыками по государственному, русскому и иностранному языкам для обмена информацией межличностной и профессиональной направленности;
БК 2	иметь позитивные навыки общения в поликультурном, полиэтническом и многоконфессиональном обществе;
БК 3	осуществлять поиск, интерпретацию и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач;
БК 4	планировать и организовывать работу (индивидуальную и коллективную) на производственном участке в соответствии с трудовым кодексом Республики Казахстан и утвержденными отраслевыми нормативными документами;
БК 5	объективно оценивать результаты своей работы и команды в целом;
БК 6	управлять собственным личностным и профессиональным развитием, адаптироваться к изменениям в условиях рыночной экономики;
БК 7	владеть навыками здоровьесбережения;
БК 8	применять знания правил безопасности труда, промышленной санитарии, пожарной и экологической безопасности в производственной деятельности;
БК 9	владеть навыками оказания первой доврачебной помощи пострадавшему;
БК 10	владеть междисциплинарным подходом при решении производственных ситуаций.

Таблица 2. Профессиональные компетенции

Уровень ТиПО	Квалификация	Профессиональные компетенции
3. Специалист среднего звена	3.1. 081801 3 – Техник-технолог по профилям: – «Биохимическое производство»; – «Технология пиротехнических составов и изделий»; – «Технология кинофотоматериалов и магнитных носителей»; – «Производство тугоплавких неметаллических и силикатных материалов и изделий»; – «Технология высокомолекулярных и высокоактивных соединений и устройств»	3.1.1 знать типовые процессы и аппараты химических производств; 3.1.2 знать свойства сырья, готовой продукции, вспомогательных материалов; 3.1.3 знать основы технологии производства (по профилю), типовое технологическое оборудование, знать параметры технологического процесса и правила их регулирования; 3.1.4 знать технические требования, предъявляемые к сырью, материалам, готовой продукции, качеству технологических операций; методы лабораторного контроля; 3.1.5 знать основы расчета для проектирования установок и аппаратов типовых процессов химической технологии; 3.1.6 контролировать качество сырья, готового продукта, ход технологического процесса по результатам анализа и контрольно-измерительным приборам в соответствии с технологическим регламентом; 3.1.7 участвовать в пуско-наладочных работах технологического оборудования; 3.1.8 оформлять технологическую документацию; 3.1.9 выявлять причины брака продукции, разрабатывать меры по его предупреждению и ликвидации в рамках системы менеджмента качества; 3.1.10 участвовать в проведении экспериментальных работ по освоению новых технологических процессов.

Приложение 165
к приказу министра образования и науки
Республики Казахстан
от 15 июня 2015 года № 384

Типовой учебный план
технического и профессионального образования

Код и профиль образования: 1200000 – Производство, монтаж, эксплуатация и ремонт (по отраслям)
Специальность: 1232000 – Производство стекловолокон и стеклоизделий
Квалификации: 123201 2 – Аппаратчик изготовления нетканых стекловолокнистых материалов
123202 2 – Оператор получения непрерывного стекловолокна
123203 2 – Оператор выдувного полуавтомата
123204 2 – Размотчик стеклонити
123205 2 – Оператор установок изготовления стеклопластиковых конструкций
123206 2 – Оператор пульта управления электропечей
123207 2 – Оператор установки изготовления гофрированных листовых стеклопластиков
123208 2 – Выдувальщик стеклоизделий
Форма обучения: дневная
Нормативный срок обучения: 2 года 10 месяцев
на базе основного среднего образования

Индекс циклов и дисциплин	Наименование циклов и дисциплин	Форма контроля: экзамен зачет	контрольная работа	курсовой проект (работа)	Объем учебного времени (час): Всего	из них: теоретические занятия	практические (лабораторно-практические) занятия	курсовой проект (работа)	Распределение по курсам
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ООД.00	**Общеобразовательные дисциплины**					**1 448**				**1, 2**
ОГД.00	**Общегуманитарные дисциплины** (профессиональный казахский (русский) язык, профессиональный иностранный язык, физическая культура)					**240**				**2, 3**
ОПД.00	**Общепрофессиональные дисциплины**					**446**	**309**	**137**		**1, 2, 3**
ОПД.01	Делопроизводство на государственном языке		+			32		32		3
ОПД.02	Черчение		+	+		57		57		1
ОПД.03	Основы технической механики		+			48	40	8		2
ОПД.04	Электротехника с основами электроники		+			48	40	8		2
ОПД.05	Химия кремния	+		+		64	56	8		2
ОПД.06	Материаловедение и конструкционные материалы		+			53	53			1
ОПД.07	Основы автоматизации технологических процессов химических производств		+			40	40			3
ОПД.08	Основы стандартизации, метрологии и управления качеством продукции		+			48	48			2
ОПД.09	Основы экономики производства		+			32	32			2
ОПД.10	Прикладная информатика		+			24		24		2
СД.00	**Специальные дисциплины**					**344**	**326**	**18**		**2, 3**
СД.01	Охрана труда и основы промышленной экологии	+		+		56	48	8		2
СД.02	Общая технология силикатов	+		+		80	70	10		2
СД.03	Основы технологии производства стекла	+	+	+		112	112			2, 3
СД.04	Инструментальные методы анализа		+			32	32			3
Квалификации: 123201 2 – Аппаратчик изготовления нетканых стекловолокнистых материалов, 123202 2 – Оператор получения непрерывного стекловолокна, 123204 2 – Размотчик стеклонити, 123205 2 – Оператор установок изготовления стеклопластиковых конструкций, 123207 2 – Оператор установки изготовления гофрированных листовых стеклопластиков										
СД.05	Технология производства стекловолокна, стеклопластиков и изделий из них	+	+	+		64	64			2, 3
Квалификации: 123203 2 – Оператор выдувного полуавтомата, 123206 2 – Оператор пульта управления электропечей, 123208 2 – Выдувальщик стеклоизделий										
СД.05	Технология производства стеклоизделий	+	+	+		64	64			2, 3
ДОО.00	**Дисциплины, определяемые организацией образования***					**42-237***				
ПО и ПП	**Производственное обучение и профессиональная практика**					**1 602**				
ПО.00	**Производственное обучение**					**522**				
ПО.01	Ознакомительная практика					36				
ПО.02	Слесарная практика					72				
ПО.03	Обучение в лаборатории механического оборудования					108				
ПО.04	Обучение в лаборатории теплотехнического оборудования					90				
ПО.05	Обучение в лаборатории контрольно-измерительных приборов и автоматики (КИПиА)					72				
ПО.06	Обучение в производственной лаборатории ОТК					144				
ПП.00	**Профессиональная практика**					**1 080**				
ПП.01	Практика для получения первичных профессиональных навыков					306				
ПП.02	Предвыпускная производственная практика					774				
ПА.00	**Промежуточная аттестация**					**162**				
ИА.00	**Итоговая аттестация**					**36**				
ИА.01	Итоговая аттестация**					24				
ИА.02 (ОУППК)	Оценка уровня профессиональной подготовленности и присвоение квалификации					12				
	Итого на обязательное обучение					**4 320**				
К	**Консультации**	**не более 100 часов на учебный год**								
Ф	**Факультативные занятия**	**не более 4 часов в неделю**								
	Всего:					**4 960**				

Примечания: ООД – общеобразовательные дисциплины; ОГД – общегуманитарные дисциплины; СЭД – социально-экономические дисциплины; ОПД – общепрофессиональные дисциплины; СД – специальные дисциплины; ДОО – дисциплины, определяемые организацией образования с учетом требований работодателей; ПО – производственное обучение; ПП – профессиональная практика; ПА – промежуточная аттестация; ИА – итоговая аттестация; ОУППК – оценка уровня профессиональной подготовленности и присвоение квалификации; К – консультации; Ф – факультативные занятия.
В соответствии с ГОСО ТиПО обязательным для исполнения в типовом учебном плане является перечень дисциплин. Формы контроля (курсовой проект (работа), контрольная работа, экзамен, зачет), порядок изучения дисциплин (распределение по курсам) являются примерными и могут изменяться в зависимости от форм обучения, специфики специальностей, местных и других условий (обстоятельств), в т. ч. в соответствии с потребностями работодателей.
* Объем часов на дисциплины, определяемые организацией образования, может быть увеличен за счет сокращения объема часов (до 25%) циклов общепрофессиональных и специальных дисциплин.
** Рекомендуемые формы итоговой аттестации: сдача комплексного экзамена по общепрофессиональным и специальным дисциплинам (ОПД.05; СД.03, 05) или защита дипломной работы со сдачей экзамена итоговой аттестации по одной из специальных дисциплин (СД.03).
Примерный перечень учебно-производственного оборудования и технических средств обучения определяется исходя из содержания образовательных программ по дисциплинам соответствующей квалификации.
Перечень учебно-производственного оборудования и технических средств обучения для оснащения конкретного учебного заведения определяется учебным заведением совместно с предприятием-партнером, для которого готовятся кадры, с учетом рабочих учебных программ. При этом рекомендуется учесть IT-технологии, 3D-технологии, ИКТ, дистанционное, модульное, дуальное, кредитное обучение с учетом перспективы развития отрасли.

Приложение 166
к приказу министра образования и науки
Республики Казахстан
от 15 июня 2015 года № 384

Типовой учебный план
технического и профессионального образования

Код и профиль образования: 1200000 – Производство, монтаж, эксплуатация и ремонт (по отраслям)
Специальность: 1232000 – Производство стекловолокон и стеклоизделий
Квалификации: 123201 2 – Аппаратчик изготовления нетканых стекловолокнистых материалов
123202 2 – Оператор получения непрерывного стекловолокна
123203 2 – Оператор выдувного полуавтомата
123204 2 – Размотчик стеклонити
123205 2 – Оператор установок изготовления стеклопластиковых конструкций
123206 2 – Оператор пульта управления электропечей
123207 2 – Оператор установки изготовления гофрированных листовых стеклопластиков
123208 2 – Выдувальщик стеклоизделий
Форма обучения: дневная
Нормативный срок обучения: 10 месяцев
на базе общего среднего образования

Индекс циклов и дисциплин	Наименование циклов и дисциплин	Форма контроля: экзамен зачет	контрольная работа	курсовой проект (работа)	Объем учебного времени (час): Всего	из них: теоретические занятия	практические (лабораторно-практические) занятия	курсовой проект (работа)	Распределение по курсам
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ОГД.00	**Общегуманитарные дисциплины** (профессиональный казахский (русский) язык, профессиональный иностранный язык, физическая культура, история Казахстана)					**228**				**1**
ОПД.00	**Общепрофессиональные дисциплины**					**292**	**190**	**102**		**1**
ОПД.01	Делопроизводство на государственном языке		+			24		24		1
ОПД.02	Черчение		+	+		42		42		1
ОПД.03	Основы технической механики		+			28	22	6		1
ОПД.04	Электротехника с основами электроники		+			28	22	6		1
ОПД.05	Химия кремния		+	+		42	42			1
ОПД.06	Материаловедение и конструкционные материалы		+			28	28			1
ОПД.07	Основы автоматизации технологических процессов химических производств		+			28	28			1
ОПД.08	Основы стандартизации, метрологии и управления качеством продукции		+			24	24			1
ОПД.09	Основы экономики производства		+			24	24			1
ОПД.10	Прикладная информатика		+			24		24		1
СД.00	**Специальные дисциплины**					**240**	**240**			**1**
СД.01	Охрана труда и основы промышленной экологии	+				42	42			1
СД.02	Общая технология силикатов		+	+		42	42			1
СД.03	Основы технологии производства стекла	+	+	+		82	82			1
СД.04	Инструментальные методы анализа		+	+		32	32			1
Квалификации: 123201 2 – Аппаратчик изготовления нетканых стекловолокнистых материалов, 123202 2 – Оператор получения непрерывного стекловолокна, 123204 2 – Размотчик стеклонити, 123205 2 – Оператор установок изготовления стеклопластиковых конструкций, 123207 2 – Оператор установки изготовления гофрированных листовых стеклопластиков										
СД.05	Технология производства стекловолокна, стеклопластиков и изделий из них	+		+		42	42			1
Квалификации: 123203 2 – Оператор выдувного полуавтомата, 123206 2 – Оператор пульта управления электропечей, 123208 2 – Выдувальщик стеклоизделий										
СД.05	Технология производства стеклоизделий	+		+		42	42			1
ДОО.00	**Дисциплины, определяемые организацией образования***					**32-165***				
ПО и ПП	**Производственное обучение и профессиональная практика**					**540**				
ПО.00	**Производственное обучение**					**162**				
ПО.01	Ознакомительная практика					6				
ПО.02	Слесарная практика					24				
ПО.03	Обучение в лаборатории механического оборудования					36				
ПО.04	Обучение в лаборатории теплотехнического оборудования					36				
ПО.05	Обучение в лаборатории контрольно-измерительных приборов и автоматики (КИПиА)					24				
ПО.06	Обучение в производственной лаборатории ОТК					36				
ПП.00	**Профессиональная практика**					**378**				
ПП.01	Практика для получения первичных профессиональных навыков					144				
ПП.02	Предвыпускная производственная практика					234				
ПА.00	**Промежуточная аттестация**					**72**				
ИА.00	**Итоговая аттестация:**					**36**				
ИА.01	Итоговая аттестация**					24				
ИА.02 (ОУППК)	Оценка уровня профессиональной подготовленности и присвоение квалификации					12				
	Итого на обязательное обучение					**1 440**				
К	**Консультации**	**не более 100 часов на учебный год**								
Ф	**Факультативные занятия**	**не более 4 часов в неделю**								
	Всего:					**1 656**				

Примечания: ООД – общеобразовательные дисциплины; ОГД – общегуманитарные дисциплины; СЭД – социально-экономические дисциплины; ОПД – общепрофессиональные дисциплины; СД – специальные дисциплины; ДОО – дисциплины, определяемые организацией образования с учетом требований работодателей; ПО – производственное обучение; ПП – профессиональная практика; ПА – промежуточная аттестация; ИА – итоговая аттестация; ОУППК – оценка уровня профессиональной подготовленности и присвоение квалификации; К – консультации; Ф – факультативные занятия.
В соответствии с ГОСО ТиПО обязательным для исполнения в типовом учебном плане является перечень дисциплин. Формы контроля (курсовой проект (работа), контрольная работа, экзамен, зачет), порядок изучения дисциплин (распределение по курсам) являются примерными и могут изменяться в зависимости от форм обучения, специфики специальностей, местных и других условий (обстоятельств), в т. ч. в соответствии с потребностями работодателей.
* Объем часов на дисциплины, определяемые организацией образования, может быть увеличен за счет сокращения объема часов (до 25%) циклов общепрофессиональных и специальных дисциплин.
** Рекомендуемые формы итоговой аттестации: сдача комплексного экзамена по общепрофессиональным и специальным дисциплинам (ОПД.05, СД.03, СД.05).
Примерный перечень учебно-производственного оборудования и технических средств обучения определяется исходя из содержания образовательных программ по дисциплинам соответствующей квалификации.
Перечень учебно-производственного оборудования и технических средств обучения для оснащения конкретного учебного заведения определяется учебным заведением совместно с предприятием-партнером, для которого готовятся кадры, с учетом рабочих учебных программ. При этом рекомендуется учесть IT-технологии, 3D-технологии, ИКТ, дистанционное, модульное, дуальное, кредитное обучение с учетом перспективы развития отрасли.

Продолжение следует