

	Информационный материал КООМЕТ	COOMET I/TR/12/2022
	Системы обучения метрологов в странах-участницах КООМЕТ	
<p>Одобен на 18-м заседании Технического Комитета ТК 4 "Информация и обучение" (9 ноября 2021 г., онлайн) Утвержден на 33-м заседании Комитета КООМЕТ (25-27 октября 2022 г., онлайн)</p>		

Настоящий информационный материал подготовлен по результатам выполнения темы КООМЕТ 731/BY-a/17 "Анализ национальных систем обучения в НМИ и метрологов стран-участниц", в рамках которой проанализированы системы получения базового образования, подготовки, повышения квалификации и переподготовки кадров, подготовки научных кадров высшей квалификации НМИ/НИ и метрологов стран-участниц КООМЕТ.

В информационном материале представлены обобщенные данные о подготовке специалистов метрологов и научных метрологических кадров, о квалификационных требованиях к специалистам, осуществляющим поверку, калибровку и научные исследования в странах-участницах темы.

Информация о системах образования в странах-участницах КООМЕТ приведена в приложении.

1. ПОДГОТОВКА СПЕЦИАЛИСТОВ МЕТРОЛОГОВ

Уровни профессионального образования специалистов метрологов и образовательные учреждения, осуществляющие их подготовку, приведены в таблицах 1–2.

Таблица 1

Подготовку специалистов метрологов осуществляют:	AZ	BY	KZ	KG	RU	UZ	UA
колледжи	x	x	x		x	x	x
училища	x	x			x		
институт	x	x			x	x	x
академия	x				x		x
университет	x	x	x	x	x	x	x
аспирантура		x	x				
докторантура							

Таблица 2

Дополнительное профессиональное образование специалистов метрологов – повышение квалификации и переподготовка кадров проводится:	AZ	BY	KZ	KG	RU	UZ	UA
на базе высших учебных заведений	x	x			x	x	x
в специализированном центре повышения квалификации		x	x	x	x	x	x
на специальных курсах при органах государственной метрологической службы	x	x	x	x	x	x	x

2. ПОДГОТОВКА НАУЧНЫХ МЕТРОЛОГИЧЕСКИХ КАДРОВ

Уровни профессионального образования научных метрологических кадров и образовательные учреждения, осуществляющие их подготовку, приведены в таблицах 3–4.

Таблица 3

Подготовку научных метрологических кадров осуществляют:	AZ	BY	KZ	KG	RU	UZ	UA
институт	x					x	
университет	x	x				x	
аспирантура		x	x		x		x
докторантура	x	x			x	x	x

Таблица 4

Дополнительное профессиональное образование научных метрологических кадров – повышение квалификации и переподготовка кадров проводится:	AZ	BY	KZ	KG	RU	UZ	UA
на базе высших учебных заведений	x	x			x	x	
в специализированном центре повышения квалификации	x	x			x	x	x
на специальных курсах при органах государственной метрологической службы	x	x			x	x	x

3. КВАЛИФИКАЦИОННЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К СПЕЦИАЛИСТАМ, ОСУЩЕСТВЛЯЮЩИМ ПОВЕРКУ

Квалификация специалистов, осуществляющих поверку, повышение квалификации и переподготовка поверителей и специальные требования для допуска к проведению поверки приведены в таблицах 5–7.

Таблица 5

Квалификация специалистов, осуществляющих поверку	AZ	BY	KZ	KG	RU	UZ	UA
Техник	x	x	x		x		x
Бакалавр	x	x	x	x	x	x	x
Дипломированный инженер	x	x	x	x	x		x
Магистр	x	x	x	x	x	x	x
Кандидат	x	x	x	x	x		x
Доктор			x	x			x

Таблица 6

Дополнительное профессиональное образование - повышение квалификации и переподготовка кадров	AZ	BY	KZ	KG	RU	UZ	UA
на базе высших учебных заведений	x	x			x	x	x
в специализированном центре повышения квалификации	x	x	x	x	x	x	x
на специальных курсах при органах государственной метрологической службы	x	x		x	x	x	x

Таблица 7

Специальные требования для допуска к проведению поверки	AZ	BY	KZ	KG	RU	UZ	UA
Обязательное окончание курсов повышения квалификации	x	x	x	x	x	x	x
Добровольное окончание курсов повышения квалификации			x				x
Обязательная сертификация персонала	x	x	x			x	
Добровольная сертификация персонала					x		x

4. КВАЛИФИКАЦИОННЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К СПЕЦИАЛИСТАМ, ОСУЩЕСТВЛЯЮЩИМ КАЛИБРОВКУ

Квалификация специалистов, осуществляющих калибровку, повышение квалификации и переподготовка кадров, специальные требования для их допуска к проведению калибровки приведены в таблицах 8–10.

Таблица 8

Квалификация специалистов, осуществляющих калибровку	AZ	BY	KZ	KG	RU	UZ	UA
Техник	x	x	x		x	x	x
Бакалавр	x	x	x	x	x	x	x
Дипломированный инженер	x	x	x	x	x		x
Магистр	x	x	x	x	x	x	x
Кандидат	x	x		x	x	x	x
Доктор	x			x			x

Таблица 9

Дополнительное профессиональное образование - повышение квалификации и переподготовка кадров	AZ	BY	KZ	KG	RU	UZ	UA
на базе высших учебных заведений	x	x			x	x	x
в специализированном центре повышения квалификации	x	x	x	x	x	x	x
на специальных курсах при органах государственной метрологической службы	x	x		x	x	x	x

Таблица 10

Специальные требования для допуска к проведению калибровки	AZ	BY	KZ	KG	RU	UZ	UA
Обязательное окончание курсов повышения квалификации	x	x		x	x	x	x
Добровольное окончание курсов повышения квалификации		x	x				x
Обязательная сертификация персонала						x	
Добровольная сертификация персонала	x		x		x		x

5. КВАЛИФИКАЦИОННЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К СПЕЦИАЛИСТАМ, ОСУЩЕСТВЛЯЮЩИМ НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

Квалификация специалистов, осуществляющих научные исследования, повышение квалификации и переподготовка кадров, иные требования для специалистов, осуществляющих научные исследования, приведены в таблицах 11–13.

Таблица 11

Квалификация специалистов, осуществляющих научные исследования	AZ	BY	KZ	KG	RU	UZ	UA
Техник							
Бакалавр	x	x	x			x	
Дипломированный инженер	x	x	x			x	
Магистр	x	x	x	x	x	x	x
Кандидат	x	x	x	x	x	x	x
Доктор	x	x	x	x	x	x	x

Таблица 12

Дополнительное профессиональное образование – повышение квалификации и переподготовка кадров	AZ	BY	KZ	KG	RU	UZ	UA
на базе высших учебных заведений	x					x	x
в специализированном центре повышения квалификации			x			x	x
на специальных курсах при органах государственной метрологической службы	x					x	x

Таблица 13

иные требования для специалистов, осуществляющих научные исследования	AZ	BY	KZ	KG	RU	UZ	UA

Обязательное окончание курсов повышения квалификации			x	x	x	x	
Добровольное окончание курсов повышения квалификации	x	x	x				x
Обязательная сертификация персонала						x	
Добровольная сертификация персонала	x		x		x		x

ИНФОРМАЦИЯ О СИСТЕМАХ ОБРАЗОВАНИЯ В ГОСУДАРСТВАХ-ЧЛЕНАХ КООМЕТ**Азербайджан***Система образования в Азербайджанской Республике*

В Азербайджанской Республике общеобразовательное школьное образование состоит из трех ступеней – начальное, общее среднее и полное среднее образование. Общее среднее школьное образование начинается с 6 лет. Общее среднее школьное образование осуществляется на основании соответствующих образовательных программ. В стране общее среднее школьное образование осуществляется в основном в общеобразовательных школах, в учебных заведениях специальной направленности, в гимназиях, лицеях, в начальных и средних профессионально-специализированных школах, а также в колледжах и школах при высшеобразовательных учебных заведениях.

Начальное образование

Цель начального образования заключается в развитии в детях способностей к чтению, письму и счету, в формировании у них начальных жизненных знаний о человеке, обществе и природе, элементов логического мышления, эстетического и художественного вкуса и т. д. Начальное образование осуществляется на основании соответствующей образовательной программы. В Азербайджанской Республике начальное образование начинается с шести лет и охватывает с первого по четвертый классы.

Общее среднее образование

Задача общего среднего образования состоит в формировании у учащихся и культуры письма, умения общения, мыслительной активности и логического мышления, в сознании представлений и соответствующих знаний по предметам, входящим в образовательную программу, а также знаний о развитии мировой цивилизации, умения пользоваться современными информационно-коммуникационными средствами, оценивать события и умения определять направление своей будущей деятельности. Общее среднее образование охватывает с пятого по девятый классы. В Азербайджанской Республике общее среднее образование обязательное. При завершении ступени общего среднего образования проводится заключительная оценка знаний и завершившим образование ученикам вручается соответствующий государственный документ – диплом (свидетельство). Этот документ об общем среднем образовании считается основанием при продолжении образования на последующей ступени.

Полное среднее образование

Степень полного среднего образования обеспечивает реализацию таланта и способностей учащихся, подготовку их к самостоятельной жизни и выбору профессии, формирование активной гражданской позиции, уважительное отношение к национальным и общечеловеческим ценностям, правам и свободе человека и умение общаться на каком-то одном или нескольких иностранных языках и т.д.

Полное среднее образование предполагает полное освоение образовательных программ, охватывающих все три ступени среднего общего школьного образования.

На данной ступени полного среднего образования определяется направленность образования (гуманитарное, техническое и др.).

Полное среднее образование, являясь последней ступенью в общей среднешкольной системе образования, охватывает 10–11 классы и на данной ступени осуществляется заключительная Государственная аттестация. А по результатам этой аттестации выпускникам выдается в соответствующем порядке государственный образцовый документ - аттестат. Документ о полном среднем образовании считается основанием для продолжения образования на последующей ступени.

Начальное и среднее профессионально-специализированное образование

Начальное и среднее профессионально-специализированное образование на базе общесреднего образования обеспечивает подготовку специализированных рабочих кадров по различным специальностям и массовым профессиям в соответствии с потребностями общества и рынка труда.

Начальное профессионально-специализированное образование осуществляется в учреждениях профессионально-специализированного образования в отдельных организациях, учреждениях, биржах труда, в организациях по занятости и т.п. образовательных структурах и завершается выдачей выпускникам начальных профессиональных степеней по соответствующим направлениям

Начальное профессионально-специализированное образование организуется на основе соответствующих образовательных программ.

Лицам, заканчивающим начальное профессионально-специализированные школы на базе общего среднего образования, наряду с сертификатом, определяющим профессию, выдается аттестат – соответствующий Государственный документ о полном среднем образовании.

Среднее профессионально-специализированное образование на базе общей среднеобразовательной школы, обеспечивает подготовку специалистов по различным специальностям со средним образованием для сфер производства и услуг.

Среднее профессионально-специализированное образование осуществляется, в основном, в колледжах и соответствующих структурах высших учебных заведений и завершается вручением выпускникам профессионально-специализированной степени – «суббакалавра». Поступившие в учебные заведения среднего профессионально-специализированного образования на базе общего среднего образования одновременно получают полное среднее образование.

Среднее профессионально-специализированное образование строится на основе соответствующих программ. Выпускникам, завершившим среднее профессионально-специализированное образование выдается диплом – Государственный образцовый документ.

Документ о среднем профессионально-специализированном образовании дает право поступления в высшее учебное заведение и считается для получения высшего образования на последующей ступени образования.

Высшее образование

Высшее образование обеспечивает подготовку высококвалифицированных специалистов, с учетом потребностей общества и трудового рынка, на базе полного среднего образования и среднего профессионально-специализированного образования.

В Азербайджане подготовка специалистов в высших учебных заведениях состоит из трех циклов:

- первый цикл – бакалавриат;
- второй цикл – магистратура;
- третий цикл – докторантура.

Бакалавриат

Бакалавриат – на этой ступени образования осуществляется подготовка широкопрофильных специалистов высшего образования по различным направлениям.

Выпускникам, закончившим высшее образование в бакалавриате, присуждается титул «бакалавра» – степень профессиональной высшей специализации.

Область трудовой деятельности окончивших данную степень образования – бакалавриат - охватывает все области, за исключением научно-исследовательской и научно-педагогической деятельности в учреждениях высшего образования.

Магистратура

На стадии образования в магистратуре подготавливают специалистов высшего образования, обладающих правом заниматься научно-педагогической деятельностью в учреждениях высшего образования и научно-исследовательской деятельностью по специализации. Образование в магистратуре завершается защитой диссертации, при успешной защите которой выпускникам присуждается степень высшей научной специализации «магистра». Выпускникам, успешно завершившим каждую степень высшего образования, в соответствующем порядке выдается государственный образцовый документ – диплом.

Докторантура

Докторантура осуществляет подготовку на базе высшего образования научных и научно-педагогических кадров, обеспечивает повышение их специализации и научной степени, будучи самой высшей степенью высшего образования. Образование в докторантуре осуществляется в научных организациях и высших учебных заведениях, в учреждениях военного образования - в адъюнктурах, созданных при содействии докторантур.

В Азербайджанской Республике докторантура двухступенчатая и определяется нижеследующими научными степенями:

1. Доктор философии с указанием научных областей;
2. Доктор наук с указанием научных областей.

На первую степень докторантуры высших учебных заведений и научных организаций принимаются в установленном порядке соответствующими исполнительными органами магистры и равнозначные специалисты, на вторую степень принимаются доктора философии.

Правила и условия присуждения научных степеней доктора философии и доктора наук определяется соответствующими исполнительными органами. Прием в докторантуры высших учебных заведений и научных организаций иностранцев осуществляется на основании международных договоров (соглашений) Азербайджанской Республики, а также на основании заключенного между иностранным гражданином и высшим учебным заведением договора на платёжной основе.

Лицам, завершившим образование в докторантуре и получившим соответствующие научные степени, в установленном порядке выдается диплом – Государственный образцовый документ в единой форме, утверждающий настоящую научную степень.

В Азербайджанской Республике получение научной степени реализуется и через диссертантуру. В диссертантуру принимаются лица, работающие в составе научно-педагогических высших учебных заведений и научных организаций.

Правила приема в диссертантуру и присуждения научных степеней определяются соответствующими исполнительными органами власти.



Беларусь

Национальная система образования Республики Беларусь включает:

- дошкольное образование;
- общее среднее образование;
- внешкольные формы образования;
- профессионально-техническое образование;
- среднее специальное образование;
- высшее образование;
- подготовку научных и научно-педагогических кадров;
- повышение квалификации и переподготовку кадров.

Срок обучения для получения общего начального образования - 4 года, для общего базового - 9 лет.

Общее среднее образование включает уровень общего базового образования. Общее среднее образование включает ступень общего начального образования и является обязательной ступенью. Эта ступень - условие для завершения общего среднего образования. Последнее может быть получено в учреждениях общего среднего, профессионально-технического или среднего специального образования.

Продолжительность получения общего среднего образования равняется 11 годам.

Профессионально-техническое образование осуществляется на основе общего базового и общего среднего образования. Учреждениями, обеспечивающими получение профессионально-технического образования, являются: профессионально-технические училища; профессиональные лицеи; профессионально-технические колледжи.

Учреждениями, обеспечивающими получение среднего специального образования, являются: техникумы (училища); колледжи (средние специальные учебные заведения); высшие профессиональные училища; профессионально-технические колледжи; высшие колледжи.

Высшее образование включает две ступени: бакалавриат и магистратуру.

К учреждениям, обеспечивающим получение высшего образования, относятся следующие высшие учебные заведения:

- классический университет;
- профильный университет (академия);
- институт;
- высший колледж.

Первые три вида вузов обеспечивают получение высшего образования на двух ступенях, четвертый - высшее образование первой ступени по специальностям, интегрированным со специальностями среднего специального образования.

Высшие учебные заведения наряду с подготовкой специалистов с высшим образованием готовят:

- специалистов с высшим образованием по дополнительной специальности,
- переподготовку и повышение квалификации специалистов с высшим образованием,
- профессиональную подготовку,
- подготовку по отдельным сертифицированным курсам высшего образования.

Послевузовское образование осуществляет подготовку научных кадров высшей квалификации, которое включает две ступени:

- подготовку научных работников высшей квалификации с присуждением ученой степени кандидата наук через аспирантуру, адъюнктуру, ассистентуру - стажировку;

– подготовку научных работников высшей квалификации с присуждением ученой степени доктора наук через докторантуру.

Повышением квалификации и переподготовкой кадров занимаются различные учреждения. Основными из них являются: академия, институт, учебный центр, учебный комбинат, учебно-курсовой комбинат, факультет и специальный факультет высшего учебного заведения, отделение учреждения, обеспечивающего получение среднего специального и профессионально-технического образования, курсы, учебный пункт.

Основной организацией, осуществляющей повышение квалификации и переподготовки кадров по метрологии, является учреждение образования «Белорусский государственный институт повышения квалификации и переподготовки кадров по стандартизации, метрологии и управлению качеством» (БГИПК по стандартизации, метрологии и управлению качеством).



Казахстан

Система образования в Республике Казахстан осуществляется на основе принципа непрерывности и преемственности общеобразовательных учебных и образовательных программ и включает следующие уровни образования:

- дошкольное воспитание и обучение;
- начальное образование;
- основное среднее образование;
- среднее образование (общее среднее образование, техническое и профессиональное образование);
- послесреднее образование;
- высшее образование;
- послевузовское образование.

Основными видами организаций среднего образования являются общеобразовательная школа, малокомплектная школа, гимназия, лицей, профильная школа. Среднее общее образование Казахстана содержит 3 ступени: начальную (1–4 классы), основную (5–9 классы) и старшую (10–11 классы). На обучение в 1 класс принимаются дети с шести лет.

Начальное профессиональное образование в Казахстане приобретается за 2–3 года в профессиональных школах и профессиональных лицеях на базе основного общего образования.

Среднее профессиональное образование получают за 3–4 года в колледжах и училищах на базе основного общего образования на конкурсной основе.

Высшее образование приобретается гражданами, имеющими общее среднее или техническое и профессиональное, или послесреднее образование. Гражданин имеет право на получение на конкурсной основе бесплатного высшего образования. Обучающемуся, прошедшему итоговую аттестацию по освоению образовательной программы высшего образования, присуждается степень "бакалавр" или присваивается квалификация "специалист". По окончании ВУЗа выпускник получает степень бакалавра (4 года), специалиста (5 лет) или магистра (6 лет).

Послевузовское образование приобретается гражданами, имеющими высшее образование. Обучение по образовательным программам послевузовского образования осуществляется в форме очного обучения.

Послевузовское образование осуществляется в магистратуре, резидентуре и докторантуре организаций высшего и (или) послевузовского образования, научных

организаций по основному профилю деятельности и направлениям подготовки кадров, а также путем направления стипендиатов международной стипендии "Болашак" на обучение в ведущие зарубежные организации высшего и (или) послевузовского образования по очной форме обучения в соответствии с перечнем специальностей, ежегодно утверждаемым в порядке, установленном законодательством Республики Казахстан. Срок обучения в магистратуре не превышает 1–2 лет, в резидентуре – 2–3 лет, в докторантуре – 3-х лет.

Квалификационные требования к специалистам, осуществляющим поверку

Бакалавр

- стаж работы не требуется;
- удостоверение о повышении квалификации или переподготовки кадров;
- прохождение стажировки

Дипломированный инженер

- стаж работы не требуется;
- удостоверение о повышении квалификации или переподготовки кадров;
- прохождение стажировки

Магистр

- стаж работы не требуется;
- удостоверение о повышении квалификации или переподготовки кадров;
- прохождение стажировки

Кандидат

- стаж работы не требуется;
- удостоверение о повышении квалификации или переподготовки кадров;
- прохождение стажировки

Доктор

- стаж работы не требуется;
- удостоверение о повышении квалификации или переподготовки кадров;
- прохождение стажировки

Квалификационные требования к специалистам, осуществляющим научные исследования

К ученому-хранителю, имеющему квалификацию:

Бакалавр:

- стаж работы в области обеспечения единства измерения не менее трех лет;
- прохождение теоретической подготовки или повышения квалификации на квалификационном курсе;
- прохождение стажировки по работе с заявляемым эталоном;
- предпочтительно знание английского языка.

Дипломированный инженер:

- стаж работы в области обеспечения единства измерения не менее трех лет;
- прохождение теоретической подготовки или повышения квалификации на квалификационном курсе;
- прохождение стажировки по работе с заявляемым эталоном;
- предпочтительно знание английского языка.

К ученому-хранителю, имеющему звание:

Магистр:

- стаж работы в области обеспечения единства измерения не менее трех лет;
- прохождение теоретической подготовки или повышения квалификации на квалификационном курсе;
- прохождение стажировки по работе с заявляемым эталоном;
- предпочтительно знание английского языка.

Кандидат:

- стаж работы в области обеспечения единства измерения не менее трех лет;
- прохождение теоретической подготовки или повышения квалификации на квалификационном курсе;
- прохождение стажировки по работе с заявляемым эталоном;
- предпочтительно знание английского языка.

Доктор:

- стаж работы в области обеспечения единства измерения не менее трех лет;
- прохождение теоретической подготовки или повышения квалификации на квалификационном курсе;
- прохождение стажировки по работе с заявляемым эталоном;
- предпочтительно знание английского языка.



Кыргызстан

Школьное образование является основным звеном системы образования и включает 3 ступени:

- начальное общее - 1-4 классы;
- основное общее - 5-9 классы;
- среднее общее - 10-11 классы.

Продолжительность обучения для получения полного среднего образования - 11 лет.

В начальную школу принимают детей шести- и семилетнего возраста. Обязательным является основное общее (девятилетнее) образование.

Обучение на завершающем этапе общего среднего образования (10-11 классы) предполагает возможность углубленного изучения отдельных предметов (профильное обучение).

Учащиеся, успешно завершившие обучение в 9 классе, получают документ государственного образца – свидетельство об основном общем образовании, а выпускники 11 класса – документ государственного образца о получении полного среднего общего образования — Аттестат о среднем общем образовании.

После 9 класса выпускники могут продолжить обучение в 10 классе, выйти на рынок труда или продолжить обучение в организациях начального и среднего профессионального образования. Выпускники таких программ наряду с освоением профессии получают и полное среднее общее образование.

Наличие Аттестата о среднем общем образовании является необходимым условием для поступления в высшие учебные заведения.

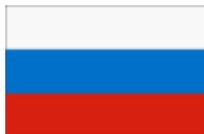
К высшим учебным заведениям Кыргызстана относятся университеты.

С 2012 года Кыргызская Республика перешла на двухуровневую систему высшего образования, которая дает возможность получения степени бакалавра, магистра и специалиста (5 лет обучения, ряд медицинских, инженерных специальностей и специальностей, связанных с творчеством).

Программы послевузовского обучения включают в себя аспирантуру и докторантуру. Защита диссертации позволяет получить степень кандидата (доктора) наук.

В Кыргызской Республике реализуются также программы, направленные на подготовку, переподготовку и повышение квалификации. Обучение по данным программам может иметь целью как повышение/приобретение профессиональных компетентностей человека для более

успешной деятельности на рынке труда, так и реализации личных (творческих) интересов и способностей.



Россия

Система образования в Российской Федерации выглядит так:

общее образование:

дошкольное образование;

начальное общее образование;

основное общее образование;

среднее (полное) общее образование;

профессиональное образование:

среднее профессиональное образование;

высшее образование — бакалавриат;

высшее образование — специалист, магистратура;

высшее образование — подготовка кадров высшей квалификации;

дополнительное образование:

дополнительное образование детей и взрослых;

дополнительное профессиональное образование;

профессиональное обучение.

Общеобразовательная организация: начальная школа, школа, гимназия, национальная гимназия, лицей, учебно-воспитательный комплекс, школа с углубленным изучением предметов, профильная школа, кадетская школа, кадетский корпус, школа-интернат.

Профессиональная образовательная организация: профессиональное училище, профессиональный лицей, колледж, техникум.

Образовательные организации высшего образования: институт, академия, университет.

Организация дополнительного профессионального образования: институт, академия, университет, специализированный центр повышения квалификации, ГНМИ, ГНМЦ.



Узбекистан

Образование в Республике Узбекистан включает:

Дошкольное образование;

Общее среднее образование;

Среднее специальное, профессиональное образование;

Высшее образование;

Послевузовское образование.

общее среднее образование имеет следующие ступени:

начальное образование (I—IV классы);

общее среднее образование (I—IX классы).

В целях получения среднего специального, профессионального образования каждый имеет право на основе общего среднего образования добровольно выбрать направление обучения в академическом лицее или профессиональном колледже.

Академические лицеи и профессиональные колледжи дают среднее специальное, профессиональное образование, предоставляющее право и являющееся основой для работы по обретенной профессии или продолжения обучения на следующей степени.

Академический лицей — трехлетнее среднее специальное учебное заведение, обеспечивающее интенсивное развитие интеллектуальных способностей, углубленное, дифференцированное и профессионально-ориентированное обучение учащихся.

Профессиональный колледж — трехлетнее среднее профессиональное учебное заведение, обеспечивающее углубленное развитие профессиональных наклонностей, умений и навыков учащихся, получение одной или нескольких специальностей по выбранным профессиям.

Высшее образование обеспечивает подготовку высококвалифицированных специалистов.

Подготовка специалистов с высшим образованием осуществляется в высших учебных заведениях (университетах, академиях, институтах и других образовательных учреждениях высшей школы) на основе среднего специального, профессионального образования.

Высшее образование имеет две ступени: бакалавриат и магистратуру, подтверждаемые документами о высшем образовании государственного образца.

Бакалавриат — базовое высшее образование с фундаментальными знаниями по одному из направлений высшего образования со сроком обучения не менее четырех лет.

Магистратура — высшее образование по конкретной специальности с продолжительностью обучения не менее двух лет на базе бакалавриата.

Послевузовское образование может быть получено в высших учебных заведениях и научно-исследовательских учреждениях (базовая докторантура, докторантура, самостоятельное соискательство).

Повышение квалификации и переподготовка кадров обеспечивают углубление и обновление профессиональных знаний и навыков.

Порядок повышения квалификации и переподготовки кадров устанавливается Кабинетом Министров Республики Узбекистан.



Украина

Профессиональное (профессионально-техническое) образование приобретает на основе базового или полного общего среднего образования. Уровнями профессионального (профессионально-технического) образования являются:

- первый (начальный) уровень профессионального (профессионально-технического) образования (уровень предполагает получение лицом квалификации, соответствующей второму уровню Национальной рамки квалификаций);
- второй (базовый) уровень профессионального (профессионально-технического) образования (уровень предполагает получение лицом квалификации, соответствующей третьему уровню Национальной рамки квалификаций);
- третий (высший) уровень профессионального (профессионально-технического) образования. Лицо может получить квалификации, соответствующей четвертому уровню Национальной рамки квалификаций.

Учреждения профессионального (профессионально-технического) образования вправе осуществлять по соответствующим стандартам подготовки специалистов, компетентности которых соответствуют пятому уровню Национальной рамки квалификаций.

Профессиональное передвысшее образование приобретается на основе полного или базового среднего образования

Учреждения профессионального передвысшего образования также имеют право осуществлять по соответствующим стандартам подготовки специалистов, компетентности которых соответствуют третьему, четвертому и пятому уровням Национальной рамки квалификаций.

Высшее образование приобретается на основе полного общего среднего образования.

Подготовка специалистов с высшим образованием осуществляется по соответствующим образовательным или научным программам на таких уровнях высшего образования:

- начальный уровень (короткий цикл) высшего образования - соответствует шестому уровню Национальной рамки квалификаций и предусматривает получение лицом общекультурной и профессионально ориентированной подготовки, специальных умений и знаний, а также определенный опыт их практического применения с целью выполнения типовых задач, предусмотренных для первичных должностей в соответствующей отрасли профессиональной деятельности;

- первый (бакалаврский) уровень - соответствует седьмому уровню Национальной рамки квалификаций и предусматривает получение лицом теоретических знаний и практических умений и навыков, достаточных для успешного выполнения профессиональных обязанностей по выбранной специальности;

- второй (магистерский) уровень - соответствует восьмому уровню Национальной рамки квалификаций и предусматривает получение лицом углубленных теоретических и/или практических знаний, умений, навыков по избранной специальности (или специализации), общих основ методологии научной и/или профессиональной деятельности, других компетенций, достаточных для эффективного выполнения задач инновационного характера соответствующего уровня профессиональной деятельности;

- третий (образовательно-научный/образовательно-творческий) уровень – соответствует девятому уровню Национальной рамки квалификаций.

Образовательно-научный уровень высшего образования предусматривает получение лицом теоретических знаний, умений, навыков и других компетенций, достаточных для выработки новых идей, решение комплексных проблем в области профессиональной и/или опытно-инновационной деятельности, овладение методологией научной и педагогической деятельности, а также проведения собственного научного исследования, результаты которого имеют научную новизну, теоретическое и практическое значение.

Образовательно-творческий уровень высшего образования предполагает овладение методологией художественной и художественно-педагогической деятельности, осуществление самостоятельного творческого художественного проекта, получение практических навыков выработки новых идей и решения теоретических и практических проблем в творческой художественной сфере.

Научный уровень – соответствует десятому уровню Национальной рамки квалификаций и предусматривает приобретение компетенций по разработке и внедрению методологии и методики исследовательской работы, создания новых системообразующих знаний и/или прогрессивных технологий, решение важной научной или прикладной проблемы, которая имеет общенациональное или мировое значение.

Получение высшего образования на каждом уровне предусматривает успешное выполнение лицом соответствующей образовательной или научной программы, является основанием для присуждения соответствующей степени высшего образования:

- младший бакалавр;
- бакалавр;
- магистр;
- доктор философии/доктор искусства;
- доктор наук.

Образование взрослых является составляющей образования на протяжении жизни, направленное на реализацию права каждого совершеннолетнего человека на непрерывное обучение с учетом его личностных потребностей, приоритетов общественного развития и потребностей экономики.

Составляющими образования взрослых являются:

- последипломное образование;
- профессиональное обучение работников;
- курсы переподготовки и / или повышение квалификации;
- непрерывное профессиональное развитие;
- любые другие составляющие, которые предусмотрены законодательством, предложенные субъектом образовательной деятельности или самостоятельно определенные лицом.

Последипломное образование включает:

- специализацию - профильную специализированную подготовку для приобретения лицом способности выполнять задачи и обязанности, которые имеют особенности в рамках специальности;
- переподготовку - образование взрослых, направленное на профессиональное обучение с целью овладения другой (другими) профессией (профессиям);
- повышение квалификации – приобретение лицом новых и/или совершенствование ранее приобретенных компетенций в рамках профессиональной деятельности или области знаний;
- стажировка – приобретение лицом практического опыта выполнения задач и обязанностей в определенной профессиональной деятельности или области знаний.

Образовательные учреждения, осуществляющие подготовку метрологических кадров, приведены в таблице:

Уровни профессионального образования	Образовательные учреждения	Подготовка специалистов метрологов	Подготовка научных метрологических кадров	Подготовка специалистов, осуществляющих		
				поверку	калибровку	научные исследования
Среднее профессиональное образование на базе основного общего образования	профессиональные школы					
	профессиональные лицеи					
	Колледжи: - Дрогобычский профессиональный колледж нефти и газа	+		+	+	
	-Харьковский машиностроительный колледж (ХМК)	+		+	+	
	-Колледж Одесской государственной академии технического регулирования и качества	+		+	+	
	училища					
Высшее профессиональное образование	институт					
	академия: - Одесская государственная академия технического	+		+	+	

регулирования и качества (ОДАТРтаЯ)					
- Национальная металлургическая академия Украины (НМетАУ), г. Днепр	+		+	+	
- Приднепровская государственная академия строительства и архитектуры (ПГАСА), г. Днепр	+		+	+	
университет:					
-Винницкий национальный технический университет (ВНТУ)	+		+	+	
-Днепровский национальный университет им.Олеся Гончара (ДНУ)	+		+	+	
-Донецкий национальный технический университет (ДонНТУ)	+		+	+	
-Донецкий национальный университет им. Василия Стуса (ДонНУ)	+		+	+	
- Ивано-Франковский национальный технический университет нефти и газа (ИФНТУНГ)	+		+	+	
-Киевский национальный университет им. Тараса Шевченка (КНУ)	+		+	+	
- Киевский национальный университет технологий и дизайна (КНУТД)	+		+	+	
- Луцкий национальный технический университет (Луцкий НТУ)	+		+	+	
- Национальный авиационный университет (НАУ), г. Киев	+		+	+	
- Национальный аэрокосмический университет им. Н.Е. Жуковского "Харьковский авиационный институт" (НАУ "ХАИ")	+		+	+	
- Национальный технический университет "Днепровская политехника" (НТУ "ДП")	+		+	+	
- Национальный технический университет «Харьковский политехнический институт» (НТУ ХПИ)	+		+	+	
- Национальный технический университет Украины "Киевский политехнический институт имени Игоря Сикорского" (НТУУ КПИ)	+		+	+	
- Национальный университет "Львовская политехника" (НУ "ЛП")	+		+	+	

	- Национальный университет кораблестроения им. Макарова (НУК), г. Николаев	+		+	+	
	- Одесский национальный политехнический университет (ОНПУ)	+		+	+	
	- Тернопольский национальный технический университет им. Пулюя (ТНТУ)	+		+	+	
	- Украинский государственный химико-технологический университет (УГХТУ), г. Днепр	+		+	+	
	- Харьковский национальный автомобильно-дорожный университет (ХНАДУ)	+		+	+	
	- Харьковский национальный университет Воздушных Сил им. Кожедуба (ХНУВС)	+		+	+	
	- Харьковский национальный университет радиозлектроники (ХНУРЭ)	+		+	+	
	- Херсонский национальный технический университет (ХНТУ)	+		+	+	
	- Черкасский государственный технологический университет (ЧГТУ)	+		+	+	
	- Черновицкий национальный университет им. Федьковича (ЧНУ)	+				
	- Национальный университет "Черниговская политехника"	+				
	иное					
Аспирантура	- Винницкий национальный технический университет (ВНТУ)		+			+
	- Национальный технический университет "Харьковский политехнический институт" (НТУ ХПИ)		+			+
	- Национальный технический университет Украины "Киевский политехнический институт" (НТУУ КПИ)		+			+
	- Национальный университет "Львовская политехника" (НУ "ЛП")		+			+
	- Харьковский национальный университет радиозлектроники (ХНУРЭ)		+			+

	- Украинский государственный университет железнодорожного транспорта (УкрГУЖТ), г. Харьков		+			+
	- Сумской государственный университет					
Докторантура	- Винницкий национальный технический университет (ВНТУ)		+			+
	- Украинский государственный университет железнодорожного транспорта, г. Харьков		+			+
Дополнительное профессиональное образование - повышение квалификации и переподготовка кадров	на базе высших учебных заведений	+		+	+	
	в специализированном центре повышения квалификации:					
	- ННЦ "Институт метрологии";		+			+
	-ГП "УкрНДНЦ"		+			+
	- ГП "Укрметр-тестстандарт"		+			+
	на специальных курсах при органах государственной метрологической службы					

Информационные данные

1. Координатор разработки: БелГИМ, Беларусь;
2. Тема КОOMET: 731/ВУ-а/17;
3. Информационный материал утвержден на 33-м заседании Комитета КОOMET.