

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ  
КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ**

**УТВЕРЖДЕН**  
Приказом Министра образования и науки  
Кыргызской Республики

от «15» сентября 2015 г., №1179/1

**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ СТАНДАРТ  
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**НАПРАВЛЕНИЕ: 740600 «Технология полиграфического и  
упаковочного производства»**

**Академическая степень: Магистр**

**Бишкек 2015 год**

## 1. Общие положения

Настоящий Государственный образовательный стандарт по направлению **740600 «Технология полиграфического и упаковочного производства»** разработан Министерством образования и науки Кыргызской Республики в соответствии с Законом «Об образовании» и иными нормативными правовыми актами Кыргызской Республики в области образования и утвержден в порядке, определенном Правительством Кыргызской Республики.

Выполнение настоящего Государственного образовательного стандарта является обязательным для всех вузов, реализующих профессиональные образовательные программы по подготовке магистров, независимо от их организационно-правовых форм.

### 1.1. Термины, определения, обозначения, сокращения

В настоящем Государственном образовательном стандарте высшего профессионального образования используются термины и определения в соответствии с Законом Кыргызской Республики "Об образовании" и международными документами в сфере высшего профессионального образования, принятыми Кыргызской Республикой в установленном порядке:

- **основная образовательная программа** - совокупность учебно-методической документации, регламентирующей цели, ожидаемые **результаты, содержание** и организацию реализации образовательного процесса по соответствующему направлению подготовки;
- **направление подготовки** - совокупность образовательных программ для подготовки кадров с высшим профессиональным образованием (специалистов, бакалавров и магистров) различных профилей, интегрируемых на основании общности фундаментальной подготовки;
- **профиль** – направленность основной образовательной программы на конкретный вид и (или) объект профессиональной деятельности;
- **цикл дисциплин** - часть образовательной программы или совокупность учебных дисциплин, имеющая определенную логическую завершенность по отношению к установленным целям и результатам обучения, воспитания;
- **модуль** - часть учебной дисциплины, имеющая определенную логическую завершенность по отношению к установленным целям и результатам обучения, воспитания;
- **компетенция** - динамичная комбинация личных качеств, знаний, умений и навыков, необходимых для занятия профессиональной деятельностью в соответствующей области;
- **бакалавр** - академическая степень, которая присваивается по результатам аттестации лицам, успешно освоившим соответствующие основные образовательные программы высшего профессионального образования с нормативным сроком обучения не менее 4 лет, и дает право ее обладателям заниматься определенной профессиональной деятельностью или продолжать обучение для получения академической степени «магистр» по соответствующему направлению;
- **магистр** - академическая степень, которая присваивается по результатам аттестации лицам, имеющим академическую степень бакалавра по соответствующему направлению и успешно освоившим основные образовательные программы высшего профессионального образования с нормативным сроком обучения не менее двух лет, и дает право ее обладателям заниматься определенной профессиональной деятельностью или продолжать обучение в аспирантуре;
- **кредит (зачетная единица)** - условная мера трудоемкости основной профессиональной образовательной программы;
- **результаты обучения** - компетенции, приобретенные в результате обучения по основной образовательной программе/ модулю.

### 1.3. Сокращения и обозначения

В настоящем Государственном образовательном стандарте используются следующие сокращения:

- ГОС** — Государственный образовательный стандарт;
- ВПО** — высшее профессиональное образование;
- ООП** - основная образовательная программа;
- УМО** - учебно-методические объединения;
- ЦДООП** - цикл дисциплин основной образовательной программы;
- ОК**- общенаучные компетенции;
- ИК** - инструментальные компетенции;
- ПК** - профессиональные компетенции;
- СЛК** - социально-личностные и общекультурные компетенции.

## 2. Область применения

**2.1.** Настоящий Государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования (далее - ГОС ВПО) представляют собой совокупность норм, правил и требований, обязательных при реализации ООП по направлению подготовки магистров **740600 «Технология полиграфического и упаковочного производства»** и являются основанием для разработки учебной и организационно-методической документации, оценки качества освоения основных образовательных программ высшего профессионального образования всеми образовательными организациями высшего профессионального образования (далее — вузы) независимо от их организационно-правовых форм, имеющих лицензию или государственную аккредитацию (аттестацию) на территории Кыргызской Республики.

**2.2.** Основными пользователями настоящих ГОС ВПО по направлению **740600 «Технология полиграфического и упаковочного производства»** являются:

- администрация и научно-педагогический (профессорско-преподавательский состав, научные сотрудники) состав вузов, ответственные в своих вузах за разработку, эффективную реализацию и обновление основных профессиональных образовательных программ с учетом достижений науки, техники и социальной сферы по данному направлению и уровню подготовки;

- магистранты, ответственные за эффективную реализацию своей учебной деятельности по освоению основной образовательной программы вуза по данному направлению подготовки;

- объединения специалистов и работодателей в соответствующей сфере профессиональной деятельности;

- учебно-методические объединения и советы, обеспечивающие разработку основных образовательных программ по поручению центрального государственного органа исполнительной власти в сфере образования Кыргызской Республики;

- государственные органы исполнительной власти, обеспечивающие финансирование высшего профессионального образования;

- уполномоченные государственные органы исполнительной власти, обеспечивающие контроль за соблюдением законодательства в системе высшего профессионального образования, осуществляющие аттестацию, аккредитацию и контроль качества в сфере высшего профессионального образования.

### 2.3. Требования к уровню подготовленности абитуриентов.

**2.3.1.** Уровень образования абитуриента, претендующего на получение высшего профессионального образования с присвоением академической степени «магистр», - высшее профессиональное образование с присвоением академической степени «бакалавр» по

соответствующему направлению или высшее профессиональное образование с присвоением квалификации «специалист» по родственной специальности.

**2.3.2.** Абитуриент должен иметь документ государственного образца о высшем профессиональном образовании с присвоением академической степени «бакалавр» по соответствующему направлению или высшем профессиональном образовании с присвоением квалификации «специалист» по родственной специальности.

**2.3.3.** Перечень направлений и специальностей, выпускники которых могут обучаться по данной магистерской программе, устанавливается УМО по образованию в области техники и технологии.

### **3. Общая характеристика направления подготовки.**

**3.1.** В Кыргызской Республике по направлению подготовки **740600 «Технология полиграфического и упаковочного производства»** реализуются следующие:

- ООП ВПО по подготовке бакалавров;
- ООП ВПО по подготовке магистров.

Выпускникам вузов, полностью освоившим ООП ВПО по подготовке бакалавров и успешно прошедшим государственную итоговую аттестацию в установленном порядке, выдается диплом о высшем образовании с присвоением академической степени «бакалавр».

Выпускникам вузов, полностью освоившим ООП ВПО по подготовке магистров и успешно прошедшим государственную итоговую аттестацию в установленном порядке, выдается диплом о высшем образовании с присвоением академической степени «магистр».

**3.2.** Нормативный срок освоения ООП ВПО подготовки магистров по направлению **740600 «Технология полиграфического и упаковочного производства»** на базе среднего общего или среднего профессионального образования при очной форме обучения составляет не менее **6** лет, на базе высшего профессионального образования, подтвержденного присвоением академической степени «бакалавр», - не менее **2** лет.

Сроки освоения ООП ВПО подготовки бакалавров по очно-заочной (вечерней) и заочной формам обучения, а также в случае сочетания различных форм обучения и использования дистанционных образовательных технологий, увеличиваются вузом на один год относительно установленного нормативного срока освоения при очной форме обучения.

Сроки освоения ООП ВПО подготовки магистров на базе высшего профессионального образования, подтвержденного присвоением академической степени «бакалавр», по очно-заочной (вечерней) и заочной формам обучения, а также в случае сочетания различных форм обучения и использования дистанционных образовательных технологий, увеличиваются вузом на полгода относительно установленного нормативного срока освоения при очной форме обучения.

Иные нормативные сроки освоения ООП ВПО подготовки бакалавров и магистров устанавливаются Правительством Кыргызской Республики.

**3.3.** Общая трудоемкость освоения ООП подготовки магистров на базе среднего общего или среднего профессионального образования при очной форме обучения составляет не менее 360 кредитов (зачетных единиц) и на базе высшего профессионального образования, подтвержденного присвоением академической степени «бакалавр», составляет не менее 120 кредитов (зачетных единиц).

Трудоемкость ООП ВПО по очной форме обучения за учебный год равна 60 кредитам (зачетным единицам).

Трудоемкость одного семестра равна не менее 30 кредитам (зачетным единицам) (при двухсеместровом построении учебного процесса).

Один кредит (зачетная единица) равен 30 часам учебной работы студента (включая его аудиторную, самостоятельную работу и все виды аттестации).

Трудоемкость ООП ВПО по очно-заочной (вечерней) и заочной формам обучения, а также в случае сочетания различных форм обучения и использования дистанционных образовательных технологий обучения за учебный год составляет не менее 48 кредитов (зачетных единиц).

**3.4. Цели ООП ВПО по направлению подготовки 740600 «Технология полиграфического и упаковочного производства» в области обучения и воспитания личности.**

**3.4.1.** В области обучения целью ООП ВПО по направлению подготовки 740600 «Технология полиграфического и упаковочного производства» является подготовка в области гуманитарных, социальных, экономических, математических и естественнонаучных знаний, получение высшего, углубленного профессионального образования, позволяющего выпускнику успешно работать в избранной сфере деятельности, обладать универсальными и профессиональными компетенциями, способствующими его социальной мобильности и устойчивости на рынке труда.

**3.4.2.** В области воспитания личности целью ООП ВПО по направлению подготовки 740600 «Технология полиграфического и упаковочного производства» является формирование социально-личностных качеств выпускников: целеустремленности, организованности, трудолюбия, ответственности, гражданственности, коммуникативности, толерантности, повышения общей культуры.

### **3.5. Область профессиональной деятельности выпускников**

Область профессиональной деятельности выпускников по направлению подготовки 740600 «Технология полиграфического и упаковочного производства» включает полиграфию, науку, образование, управление и медиаиндустрию.

### **3.6. Объекты профессиональной деятельности выпускников**

Объектами профессиональной деятельности выпускников по направлению подготовки являются:

- технологические, производственные процессы, оборудование, материалы;
- проектная, техническая и технологическая документация, системы;
- стандартизации, методы и средства испытаний и контроля качества исходных материалов и готовой продукции;
- полиграфические комплексы, полиграфические предприятия, полиграфические фирмы и товарищества ограниченной ответственности;
- монтаж, эксплуатации, техническое обслуживание и ремонт полиграфического оборудования (машин, автоматов и автоматических поточных линий);
- разработка технологических процессов по выпуску разнообразной полиграфической продукции;
- научно-исследовательская деятельность по проектированию и созданию новых технологических процессов и техники, образовательная деятельность.

**3.7. Виды профессиональной деятельности выпускников по направлению подготовки 740600 «Технология полиграфического и упаковочного производства».**

- научно-исследовательская;
- полиграфическая и технологическая деятельность;
- организационно-управленческая;
- проектная;
- инновационная;
- сервисно-эксплуатационная;
- педагогическая.

Конкретные виды профессиональной деятельности, к которым, в основном, готовится выпускник, должны определять содержание его образовательной программы, разрабатываемой вузом совместно с заинтересованными работодателями:

**3.8. Задачи профессиональной деятельности выпускников по направлению подготовки 740600 «Технология полиграфического и упаковочного производства».**

*Научно-исследовательская деятельность:*

- сбор, анализ научно-технической информации в области полиграфического и упаковочного производства и использование в профессиональной деятельности;
- участие в работах по проведению тестовых наладочных экспериментов с целью проверки используемых математических моделей и новых полиграфических материалов;

*Полиграфическая и технологическая деятельность:*

- участие в работах по доводке и освоению допечатных и печатных процессов в ходе подготовки производства новой продукции;
- подготовка документации по менеджменту качества технологических процессов на печатных и послепечатных производственных участках;
- разработка и внедрение инновационных технологий в науке, технике и образовании и новых полиграфических материалов.

*Организационно-управленческая деятельность:*

- организация рабочих мест, их техническое оснащение, размещение гибких компьютерно-печатного оборудования в производственных помещениях;
- оценка совокупной стоимости мини-типографии для малых предприятий и владения информационными системами;
- оценка производственных и непроизводственных затрат на обеспечение качества объекта проектирования полиграфического производства;
- организация контроля качества входной информации в печатном производстве.

*Проектная деятельность:*

- предпроектное обследование (инжиниринг) объекта проектирования, системный анализ предметной области, их взаимосвязей;
- техническое проектирование (реинжиниринг);
- рабочее проектирование;
- выбор исходных данных для проектирования;
- моделирование процессов и систем;
- оценка надежности и качества функционирования объекта проектирования;
- сертификация проекта по стандартам качества;
- расчет обеспечения условий безопасной жизнедеятельности;
- расчет экономической эффективности;
- разработка, согласование и выпуск всех видов проектной документации.

*Проектно-технологическая деятельность:*

- проектирования базовых и прикладных информационных технологий в полиграфическом производстве;
- разработка средств реализации информационных технологий в допечатном и печатном производстве (методические, информационные, математические, алгоритмические, технические и программные);
- разработка средств автоматизированного проектирования информационных технологий.

#### *Инновационная деятельность:*

- согласование стратегического планирования с информационно-коммуникационными технологиями (ИКТ), инфраструктурой полиграфических предприятий и мини-типографий.

#### *Сервисно-эксплуатационная деятельность:*

- поддержка работоспособности и сопровождение полиграфических систем и технологий в заданных функциональных характеристиках и соответствии критериям качества;
- обеспечение условий жизненного цикла полиграфических систем, обеспечение безопасности и целостности данных допечатных систем и передачи системной информации печатного производства;
- адаптация новых гибких полиграфических систем к изменяющимся условиям и новым полиграфическим материалам;
- составление инструкций по эксплуатации полиграфических систем.

#### *Педагогическая деятельность:*

- участие в разработке программ учебных дисциплин и курсов на основе изучения научной, технической и научно-методической литературы, а также собственных результатов исследований;
- постановка и модернизация отдельных лабораторных работ и практикумов по дисциплинам направления;
- проведение отдельных видов аудиторных учебных занятий, включая лабораторные и практические, а также обеспечение научно-исследовательской работы магистрантов;
- применение новых образовательных технологий, включая системы компьютерного и дистанционного обучения с применением мультимедийных систем;

### **4. Общие требования к условиям реализации ООП**

Общие требования к правам и обязанностям вуза при реализации ООП.

**4.1.1.** Высшие учебные заведения самостоятельно разрабатывают ООП по направлению подготовки. ООП разрабатывается на основе соответствующего ГОС ВПО по направлению подготовки Кыргызской Республики с учетом потребностей рынка труда.

Вузы обязаны ежегодно обновлять ООП с учетом развития науки, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы, придерживаясь рекомендаций по обеспечению гарантии качества образования в вузе, заключающихся:

- в разработке стратегии по обеспечению качества подготовки выпускников;
- в мониторинге, периодическом рецензировании образовательных программ;
- в разработке объективных процедур оценки уровня знаний и умений магистрантов, компетенций выпускников на основе четких согласованных критериев;
- в обеспечении качества и компетентности преподавательского состава;
- в обеспечении достаточными ресурсами всех реализуемых образовательных программ, контроле эффективности их использования, в том числе путем опроса обучаемых;
- в регулярном проведении самообследования по согласованным критериям для оценки своей деятельности (стратегии) и сопоставления с другими образовательными учреждениями;
- в информировании общественности о результатах своей деятельности, планах, инновациях.

**4.1.2.** Оценка качества подготовки магистров и выпускников должна включать их текущую, промежуточную и итоговую государственную аттестацию. Для аттестации магистрантов и выпускников на соответствие их персональных достижений поэтапным или конечным требованиям соответствующей ООП создаются базы оценочных средств, включающие типовые задания, контрольные работы, тесты и др., позволяющие оценить знания,

умения и уровень приобретенных компетенций. Базы оценочных средств разрабатываются и утверждаются вузом.

Требования к содержанию, объему и структуре выпускных квалификационных работ определяются вузом с учетом Положения об итоговой государственной аттестации выпускников вузов.

**4.1.3.** При разработке ООП должны быть определены возможности вуза в формировании социально-личностных компетенций выпускников (например, компетенций социального взаимодействия, самоорганизации и самоуправления, системно-деятельного характера). Вуз обязан сформировать социокультурную среду вуза, создать условия, необходимые для всестороннего развития личности.

Вуз обязан способствовать развитию социально-воспитательного компонента учебного процесса, включая развитие студенческого самоуправления, участие магистров в работе общественных организаций, спортивных и творческих клубов, научных студенческих обществ.

**4.1.4.** ООП вуза должна содержать дисциплины по выбору магистра в объеме не менее одной трети вариативной части каждого ЦД. Порядок формирования дисциплин по выбору магистрантов устанавливает ученый совет вуза.

**4.1.5.** Вуз обязан обеспечить магистрантам реальную возможность участвовать в формировании своей программы обучения.

**4.1.6.** Вуз обязан ознакомить магистров с их правами и обязанностями при формировании ООП, разъяснить, что избранные магистрами дисциплины становятся для них обязательными, а их суммарная трудоемкость не должна быть меньше, чем это предусмотрено учебным планом.

## **4.2. Общие требования к правам и обязанностям магистра при реализации ООП**

**4.2.1.** Магистранты имеют право в пределах объема учебного времени, отведенного на освоение учебных дисциплин по выбору магистранта, предусмотренных ООП, выбирать конкретные дисциплины.

**4.2.2.** При формировании своей индивидуальной образовательной траектории магистрант имеет право получить консультацию в вузе по выбору дисциплин и их влиянию на будущий профиль подготовки (специализацию).

**4.2.3.** В целях достижения результатов при освоении ООП в части развития СЛК магистранты обязаны участвовать в развитии студенческого самоуправления, работе общественных организаций, спортивных и творческих клубов, научных студенческих обществ.

**4.2.4.** Магистранты обязаны выполнять в установленные сроки все задания, предусмотренные ООП вуза.

**4.3.** Максимальный объем учебной нагрузки магистра устанавливается 45 (1,5 кредита (зачетной единицы)) часа в неделю, включая все виды его аудиторной и внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы.

Объем аудиторных занятий в неделю при очной форме обучения определяется ГОС с учетом уровня ВПО и специфики направления подготовки не более 50% от общего объема, выделенного на изучение каждой учебной дисциплины.

**4.4.** При очно-заочной (вечерней) форме обучения объем аудиторных занятий должен быть не менее 16 часов в неделю.

**4.5.** При заочной форме обучения магистру должна быть обеспечена возможность занятий с преподавателем в объеме не менее 160 часов в год.

**4.6.** Общий объем каникулярного времени в учебном году должен составлять 7-10 недель, в том числе не менее двух недель в зимний период и 4-недельный последипломный отпуск).



## 5. Требования к ООП подготовки магистров

### 5.1. Требования к результатам освоения ООП подготовки магистров

Выпускник по направлению подготовки 740600 «Технология полиграфического и упаковочного производства» с присвоением академической степени «магистр» в соответствии с целями основной образовательной программы и задачами профессиональной деятельности, указанными в п.п. 3.4. и 3.8. настоящих ГОС ВПО, должен обладать следующими компетенциями:

#### *а) универсальными:*

- *общенаучными (ОК):*
  - способен глубоко понимать и критически оценивать новейшие теории, методы и способы, использовать междисциплинарный подход и интегрировать достижения различных наук для приобретения новых знаний (ОК-1);
  - способен самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности (ОК-2);
  - способен решать проблемы в новой или незнакомой обстановке в междисциплинарном контексте, интегрировать знания, формулировать суждения и выводы в условиях неполной определенности, включая социальные и этические аспекты применения знаний (ОК-3);
  - способен анализировать и критически переосмысливать накопленный опыт, изменять при необходимости профиль своей профессиональной деятельности, вносить собственный оригинальный вклад в развитие данной дисциплины, включая исследовательский контекст (ОК-4);
- *инструментальными (ИК):*
  - владеет методами проведения самостоятельных исследований и интерпретации их результатов (ИК-1);
  - имеет развитые навыки устной и письменной речи для представления результатов исследований, владеет иностранным языком на уровне профессионального общения (ИК-2);
  - способен ставить и решать коммуникативные задачи во всех сферах общения (в том числе межкультурных и междисциплинарных), управлять процессами информационного обмена. Владеет навыками работы с большими массивами информации, способен использовать современные информационно-коммуникационные технологии в конкретной области, включая исследовательский контекст (ИК-3);
  - способен делать выводы, четко и ясно объяснять (транслировать) материал на основе приобретенных знаний (как специалисту, так и не специалисту). Способен к дальнейшему самообразованию (ИК-4).
- *социально-личностными и общекультурными (СЛК)*
  - способен использовать углублённые знания правовых и этических норм при оценке последствий своей профессиональной деятельности, при разработке и осуществлении социально значимых проектов (СЛК-1);
  - способен выдвигать и развивать инициативы, направленные на развитие ценностей гражданского демократического общества, обеспечение социальной справедливости, разрешать мировоззренческие, социально и личностно значимые проблемы (СЛК-2);

- способен оказывать позитивное воздействие (в том числе личным примером) на окружающих с точки зрения соблюдения норм и рекомендаций здорового образа жизни, охраны окружающей среды и рационального использования ресурсов (СЛК-3);
- способен руководить коллективом, в том числе междисциплинарными проектами, влиять на формирование целей команды, воздействовать на ее социально-психологический климат в нужном для достижения целей направлении, корректно оценивать качество результатов деятельности (СЛК-4).

**б) профессиональными (ПК):**

*Научно-исследовательская деятельность:*

- способен анализировать научно-технические информации в области полиграфического и упаковочного производства и использовать в профессиональной деятельности (ПК 1);
- способен проводить тестовые наладочные эксперименты с целью проверки используемых математических моделей и новых полиграфических материалов (ПК 2);

*Полиграфическая и технологическая деятельность:*

- способен выполнять допечатные и печатные процессы в ходе подготовки производства новой продукции (ПК 3);
- способен готовить документацию по менеджменту качества технологических процессов на печатных и послепечатных производственных участках (ПК 4);
- способен разрабатывать и внедрять инновационные технологии в науке, технике и образовании, и новые полиграфические материалы (ПК 5).

*Организационно-управленческая деятельность:*

- способен организовать рабочие места, их техническое оснащение, размещение гибких компьютерно-печатного оборудования в производственных помещениях (ПК 6);
- способен оценивать производственные и непроизводственные затраты на обеспечение качества объекта проектирования полиграфического производства (ПК 7);
- способен организовать контроль качества входной информации в печатном производстве (ПК 8).

*Проектная деятельность:*

- способен проводить обследование (инжиниринг) объекта проектирования, системно анализировать предметную область, их взаимосвязей, выбирать исходные данные для проектирования (ПК 9);
- способен моделировать процессы и системы, оценивать надежность, качество функционирования и экономическую эффективность объекта проектирования, (ПК 10);
- способен разрабатывать и выпускать все виды проектной документации (ПК 11).

*Проектно-технологическая деятельность:*

- способен проектировать базовые и прикладные информационные технологии в полиграфическом производстве, разрабатывать средства реализации информационных технологий в допечатном и печатном производстве (методические, информационные, математические, алгоритмические, технические, программные и др.) (ПК 12);
- способен разрабатывать средства автоматизации проектирования информационных технологий в допечатном и печатном производстве (ПК 13).

*Инновационная деятельность:*

- способен согласовать стратегическое планирование с информационно-коммуникационными технологиями (ИКТ), инфраструктурой полиграфических предприятий и мини-типографий (ПК 14).

*Сервисно-эксплуатационная деятельность:*

- способен поддерживать работоспособность и сопровождать полиграфические системы и технологии в заданных функциональных характеристиках и в соответствии с критериями качества (ПК 15);
- способен обеспечивать условия жизненного цикла полиграфических систем, безопасность и целостность данных допечатных систем и передачу системной информации печатного производства (ПК 16);

*Педагогическая деятельность:*

- способен разрабатывать программы учебных дисциплин и курсов на основе изучения научной, технической и научно-методической литературы, а также собственных результатов исследований (ПК 17);
- способен модернизировать отдельных лабораторных работ и практикумов по дисциплинам направления (ПК 18);
- способен проводить отдельные виды аудиторных учебных занятий, включая лабораторные и практические, а также обеспечение научно-исследовательской работы магистрантов (ПК 19);
- способен применить новые образовательные технологии, включая системы компьютерного и дистанционного обучения с применением мультимедийных систем (ПК 20).

## **5.2. Требования к структуре ООП подготовки магистров**

ООП подготовки предусматривает изучение следующих учебных циклов (таблица):

*М.1 - общенаучный цикл;*

*М.2 - профессиональный цикл;*

*М.3- практики и исследовательская (производственно-технологическая) работа;*

*М.4 - итоговая государственная аттестация.*

Каждый цикл дисциплин имеет базовую (обязательную) часть и вариативную (профильную), устанавливаемую вузом. Вариативная (профильная) часть дает возможность расширения или углубления знаний, умений и навыков, определяемых содержанием базовых дисциплин, позволяет магистранту продолжить образование по программам послевузовского профессионального образования для получения ученой степени в соответствии с полученным профилем, получить углубленные знания и навыки для профессиональной деятельности. Вариативная (профильная) часть состоит из двух частей: вузовского компонента и дисциплины по выбору магистров.

Таблица - Структура ООП ВПО подготовки магистров

Код ЦДОП	Учебные циклы и проектируемые результаты их освоения	Трудоемкость (кредиты)	Перечень дисциплин для разработки примерных программ, учебников и учебных пособий	Коды формируемых компетенций
М.1	<p><b>Общенаучный цикл</b></p> <p><b>Базовая часть</b></p> <p>В результате изучения базовой части цикла обучающийся должен:</p> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- историю и тенденции развития науки и техники;</li> <li>- методы постановки и решения инженерных задач в исследовательском контексте;</li> <li>- организацию труда исследователей в инженерной области;</li> <li>- методы планирования, организации эксперимента и обработки экспериментальных данных;</li> <li>- методы компьютерного моделирования производств;</li> <li>- современные информационные технологии в образовании, технические средства и методы обеспечения;</li> <li>- основы педагогики и психологии высшей школы.</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять методы управления жизненным циклом инженерной продукции и ее качеством;</li> <li>- применять методы постановки и решения инженерных задач в исследовательском контексте;</li> <li>- применять методы научной организации труда при выполнении исследований;</li> <li>- применять методы компьютерного моделирования производств;</li> <li>- применять современные информационные образовательные технологии, технические средства и методы обучения;</li> <li>- применять различные педагогические и психологические методики при проведении занятий.</li> </ul> <p><b>владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- идеологией управления жизненным циклом продукции и ее качеством;</li> <li>- навыками решения исследовательских, технических, организационных и экономических проблем обеспечения производств;</li> <li>- навыками организации научного труда;</li> <li>- навыками построения моделей и решения конкретных задач в инженерной области;</li> </ul>	<p><b>25-30</b></p> <p><b>15-20</b></p>	<p>Иностранный язык</p> <p>Педагогика и психология высшей школы</p> <p>Планирование, организация эксперимента и обработка экспериментальных данных</p>	<p>ОК-1 ОК-2 ОК-3 ОК-4 ИК-1 ИК-2 ИК-3 ИК-4 СЛК-1 СЛК-2 СЛК-3 СЛК-4 ПК-1 - ПК-20</p>

	<p>- навыками использования при решении поставленных задач систем автоматизации проектирования;</p> <p>- навыками применения современных образовательных технологий, технологических средств и методов обучения;</p> <p>- навыками практического применения</p> <p>- различных педагогических и психологических методик при проведении занятий.</p>			
	<b>Вариативная часть, в т.ч. дисциплины по выбору студентов*</b>			
М.2	<b>Профессиональный цикл</b>	<b>40-50</b>		
	<p><b>Базовая часть</b></p> <p>В результате изучения базовой части цикла магистр должен:</p> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• важнейшие достижения человечества в области науки и техники и вклад выдающихся персоналий мировой истории в развитие цивилизации</li> <li>• организация научных исследований на полиграфических предприятиях;</li> <li>• организация производства на полиграфических предприятиях;</li> <li>• организация работ участков и цехов, и принятие правильных решений в управлении производством.</li> <li>• стандарты и технические условия, действующие в области компьютерной технологии;</li> <li>• технические требования, предъявляемые к результатам процесса компьютерной верстки;</li> <li>• виды ошибки программирования и способы его предупреждения;</li> <li>• структуруHTML-страницы;</li> <li>• основные теги HTML. Escape-последовательности;</li> <li>• внедрение клиентских и серверных скриптов в HTML;</li> <li>• принципы формирования цифрового изображения;</li> <li>• правила обработки и подготовки изображений для публикации;</li> <li>• основы композиции, правила построения векторных изображений;</li> <li>• методы анализа технического уровня объектов техники и технологии;</li> <li>• современные средства вычислительной техники, коммуникаций и связи;</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p>	<b>20-25</b>	<p>Философские проблемы науки в полиграфии и ее история</p> <p>Компьютерные технологии в образовании и в науке</p> <p>Математическое моделирование систем и процессов в полиграфии</p> <p>PHP программирование</p>	<p>ИК-1 ИК-2 ИК-3 ИК-4 ПК-1-20</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• видеть междисциплинарные связи изучаемых дисциплин и понимание их значения для будущей профессиональной деятельности;</li> <li>• анализировать и дать критическую оценку сложным научно-техническим проблемам</li> <li>• системы координат, типы преобразований векторных и растровых изображений;</li> <li>• форматы хранения графической информации;</li> <li>• анализировать основные направления научно-технического прогресса в области техники и технологии, организации труда, внедрения новой техники и технологии.</li> <li>• внедрять PHP-скрипта в HTML страницу</li> </ul> <p><b>владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• современной научной парадигмой, системным представлением о динамике развития</li> <li>• избранной области научной и профессиональной деятельности;</li> <li>• общими сведениями о синтаксисе PHP</li> </ul>			
	<b>Вариативная часть, в т.ч. дисциплины по выбору студентов</b>			
<b>М 3</b>	<b>Практика и научно-исследовательская работа</b> практические умения и навыки определяются ООП вуза	<b>20-30</b>		ПК 1-2
<b>М 4</b>	<b>Итоговая государственная аттестация (***)</b>	<b>20</b>		
	<b>Общая трудоемкость основной образовательной программы</b>	<b>120</b>		

\* 1. Трудоемкость отдельных дисциплин, входящих в ЦД ООП, задается в интервале до 10 кредитов (зачетных единиц).

2. Суммарная трудоемкость базовых составляющих ЦД ООП М.1, М.2 и М.3 должна составлять не менее 40% от общей трудоемкости указанных ЦД ООП.

\*\* Наименование ЦД М.2 определяется с учетом особенности образовательной области, в которую входит направление подготовки.

\*\*\* Итоговая государственная аттестация включает защиту магистерской диссертации. Государственные аттестационные испытания вводятся по усмотрению вуза, в том числе и по дисциплинам, которые входят в перечень приемных экзаменов в аспирантуру по соответствующим научным специальностям.

### 5.3. Требования к условиям реализации ООП подготовки магистров

#### 5.3.1. Кадровое обеспечение учебного процесса

Реализация основной образовательной программы подготовки магистров должна обеспечиваться квалифицированными педагогическими кадрами, причем не менее 60% преподавателей, обеспечивающих учебный процесс по направлению магистратуры, должны иметь ученые степени доктора или кандидата наук.

Общее руководство научным содержанием и образовательной частью магистерской программы должно осуществляться профессором или доктором наук; один профессор или доктор наук может осуществлять подобное руководство не более чем двумя магистерскими программами; по решению ученого совета вуза руководство магистерскими программами может осуществляться и кандидатами наук, имеющими ученое звание доцента.

Непосредственное руководство студентами-магистрантами осуществляется научными руководителями, имеющими ученую степень и (или) ученое звание или опыт руководящей работы в данной области; один научный руководитель может руководить не более чем 5 студентами-магистрантами (определяется ученым советом вуза).

### **5.3.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебного процесса**

Реализация основных образовательных программ подготовки магистров должна обеспечиваться доступом каждого магистранта к базам данных и библиотечным фондам, формируемым по полному перечню дисциплин (модулей) ООП.

Для магистрантов должна быть обеспечена возможность оперативного обмена информацией с отечественными и зарубежными вузами, предприятиями и организациями.

Образовательная программа вуза должна включать лабораторные практикумы и практические занятия

Должен быть обеспечен доступ к комплектам библиотечного фонда не менее 10 наименований отечественных и зарубежных журналов из следующего перечня:

1. Полиграфист и издатель. Вестник современной печати.
2. Бумага и материалы для полиграфии.
3. Геликон. Полиграфическое оборудование.
4. Известия высших учебных заведений. Проблема полиграфии и издательского дела.
5. MVKReview.
6. Ejournalusa. Интернет эркиндигин аныктоо.
7. КомпьюАрт.
8. PrintWeek/
9. Реклама и полиграфия.
10. Российский печатник.
11. Новости полиграфии.
12. Производственно-технический журнал «Полиграфия».
13. Publish.
14. Наука и новые технологии.
15. Известия КГТУ.

### **5.3.3. Материально-техническое обеспечение учебного процесса**

Вуз, реализующий ООП подготовки магистра, должен располагать материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов лабораторной, дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской работы магистрантов, предусмотренных учебным планом вуза, соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам, или устойчивыми связями с научно-исследовательскими институтами, предприятиями, предоставляющими базу для обеспечения эффективной научно-практической подготовки магистров.

### **5.3.4. Оценка качества подготовки выпускников**

**5.3.4.1.** Высшее, учебное заведение обязано обеспечивать гарантию качества подготовки, в том числе путем:

- разработки стратегии по обеспечению качества подготовки выпускников с привлечением представителей работодателей;
- мониторинга, периодического рецензирования образовательных программ;
- разработки объективных процедур оценки уровня знаний и умений обучающихся, компетенций выпускников;
- обеспечения компетентности преподавательского состава;
- регулярного проведения самообследования по согласованным критериям для оценки деятельности (стратегии) и сопоставления с другими образовательными учреждениями с привлечением представителей работодателей;

- информирования общественности о результатах своей деятельности, планах, инновациях.

Оценка качества освоения ООП магистратуры должна включать текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию обучающихся и итоговую государственную аттестацию выпускников.

**5.3.4.2.** Конкретные формы и процедуры текущего и промежуточного контроля знаний по каждой дисциплине разрабатываются вузом самостоятельно и доводятся до сведения обучающихся в течение первого месяца обучения.

**5.3.4.3.** Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей ООП магистратуры (текущая и промежуточная аттестация) создаются фонды оценочных средств, включающие типовые задания, контрольные работы, тесты и методы контроля, позволяющие оценить знания, умения и уровень приобретенных компетенций. Фонды оценочных средств разрабатываются и утверждаются вузом.

Вузom должны быть созданы условия для максимального приближения программ текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся к условиям их будущей профессиональной деятельности - для чего кроме преподавателей конкретной дисциплины в качестве внешних экспертов должны активно привлекаться работодатели, преподаватели, читающие смежные дисциплины.

**5.3.4.4.** Обучающимся должна быть предоставлена возможность оценивания содержания, организации и качества учебного процесса в целом, а также работы отдельных преподавателей.

**5.3.4.5.** Итоговая государственная аттестация включает защиту магистерской диссертации и государственную аттестацию по специальным дисциплинам.

Требования к содержанию, объему и структуре магистерской диссертации а также требования к государственной аттестации определяются высшим учебным заведением.

**5.3.4.6.** Итоговая государственная аттестация направлена на установление соответствия уровня профессиональной подготовки выпускников ООП ВПО.

Итоговая государственная аттестация включает защиту выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации). Государственный экзамен вводится по усмотрению вуза.

**5.3.4.7.** Требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работы определяются высшим учебным заведением.

Выпускная квалификационная работа в соответствии с ООП магистратуры выполняется в виде магистерской диссертации в период прохождения практики и выполнения научно-исследовательской работы и представляет собой самостоятельную и логически завершенную выпускную квалификационную работу, связанную с решением задач того вида (видов) деятельности, к которым готовится магистр.

Тематика выпускных квалификационных работ должна быть направлена на решение профессиональных задач:

При выполнении выпускной квалификационной работы обучающиеся должны показать свою способность и умение, опираясь на полученные углубленные знания, умения и сформированные универсальные и профессиональные компетенции, самостоятельно решать на современном уровне задачи своей профессиональной деятельности, профессионально излагать специальную информацию, научно аргументировать и защищать свою точку зрения.

**5.3.4.8.** Программа государственного экзамена разрабатывается вузами самостоятельно. Для объективной оценки компетенций выпускника тематика экзаменационных вопросов и заданий должна быть комплексной и соответствовать избранным разделам из различных учебных циклов, формирующих конкретные компетенции.



Настоящий стандарт по направлению **740600** **Технология полиграфического и упаковочного производства** разработан Учебно-методическим объединением по образованию в области техники и технологии при базовом вузе - Кыргызском государственном техническом университете им. И.Раззакова.

Председатель УМО



Сартов Т.Э.

Составители:

- |    |                    |   |  |
|----|--------------------|---|--|
| 1. | Супонина Т.А.      | Председатель УМО по образованию в области техники и технологии при базовом вузе - КГТУ им. И. Раззакова | <br>_____   |
|    |                    |   | подпись  |
| 2. | Момбеков Р.Ч.      | Генеральный директор ОАО "Учкун"  | <br>_____  |
|    |                    |   | подпись  |
| 3. | Курманалиев К.     | Ответственные за направление: к.ф.-м.н., профессор, зав.каф. "Полиграфия"                               | <br>_____ |
|    |                    |   | подпись  |
| 4. | Курманалиев Б.К.   | Директор издательского центра "Техник"  | <br>_____ |
|    |                    |   | подпись  |
| 5. | Алымбеков К.А.     | Члены УМО: д.т.н., профессор, директор РГТЭУ при КЭУ  | <br>_____ |
|    |                    |   | подпись  |
| 6. | Султангазиева А.К. | Ст. преподаватель, магистр каф. "Полиграфия"  | <br>_____ |
|    |                    |   | подпись  |