

Ошский Технологический Университет им. М.М. Адышева



УТВЕРЖДАЮ
Ректор Ошского технологического университета
профессор А.Ю. Турсунбаев
2025

МАТРИЦА СООТВЕТСТВИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ

Направление: 670300 «Технология транспортных процессов»
Магистерская программа Академическая степень: «Магистр»
Нормативный срок обучения: 2 года
Форма обучения: очное

Ош 2025

Общие положения

Матрица компетенций является составной частью основной образовательной программы (ООП) направления подготовки 670300 «Технология транспортных процессов», магистерская программа: в части развития личностных качеств, умений, навыков профессиональной деятельности в соответствии с ГОСВПО, а также с учетом требований, предъявляемых к качеству человеческого капитала на современном рынке труда.

Матрица соответствия компетенций учебным дисциплинам – документ в виде таблицы, содержащий принципиальный перечень компетенций, их уровней. Матрица – универсальный критерий для измерения качества подготовки выпускника вуза, который как с внешней, так и с внутренней по отношению ОшТУ позиции. Выполняет связующую функцию по отношению как к образовательной программе, и работодателям, б) образовательной программе и существующему содержанию учебного плана. Основанием для формирования матрицы компетенций является ГОС ВПО, ООП по направлению подготовки и базовый учебный план.

Цель создания матрицы соответствия компетенций учебным дисциплинам. Матрица компетенций разрабатывается ОшТУ для создания механизма качественной и «количественной» оценки профессиональной пригодности выпускника к профессиональной деятельности.

Задачи при определении состава дисциплин вариативной части любого цикла (Б.1, Б.2 и Б.3)

Задачи при определении, какая дисциплина формирует какие компетенции.

Цели матрицы соответствия компетенций учебным дисциплинам

Матрица соответствия компетенций учебным дисциплинам – называет компетенции, на формирование которых направлена деятельность ООП направления 670300 «Технология транспортных процессов», магистерская программа:.

В соответствии с матрицей имеется возможность выстроить дисциплины в учебном плане последовательно, и таким образом обеспечить обучающимся реальную возможность участвовать в формировании своей программы обучения, включая возможность индивидуальных образовательных программ за счет дисциплин по выбору и дисциплин специализации профиля подготовки.

4. Порядок разработки матрицы соответствия компетенций учебным дисциплинам

Работодатель как потребитель продукта образовательной программы, заинтересованный в качестве подготовки своих специальных работников, выражает свое отношение к списку компетенций, формулирует субъективную оценку с точки зрения: а) понятности формулировки;

б) собственных кадровых потребностей; высказывает предложения по изменению, добавлению, исключению соответствующих формулировок.

Академическое сообщество обсуждает экспертные суждения круга основных работодателей и вносит соответствующие изменения в МК использует МК для выявления единиц существующего учебного плана, способствующих формированию у студентов обозначенных компетенций. Заключение об их применимости делается на основе внутренних экспертных оценок с позиции основной образовательной программы.

Кафедра ЭТиУТ при формировании «Матрицы соответствия компетенций учебным дисциплинам» по каждой дисциплине определяют состав компетенций; компонентный состав в целом по дисциплине: что должен знать, уметь и чем владеть студент после изучения дисциплины; указываются технологии формирования знаний, умений и навыков.

Компетенции формируются у студентов в процессе освоения дисциплин всех циклов и разделов учебного плана, включая промежуточную и итоговую государственную аттестацию.

В матрицу по горизонтали вносятся все дисциплины учебного плана профиля (направления) по циклам ГОСВПО. Дисциплины обозначаются цифрой, соответствующей ее месту в учебном плане. По вертикали указываются компетенции, закрепленные ГОС за циклами, разделами.

При необходимости кафедрой вводятся дополнительные компетенции в связи с требованиями работодателя. Далее преподаватели закрепляют за каждой дисциплиной компетенции, которые необходимо сформировать в процессе изучения конкретной дисциплины.

В матрице на пересечении дисциплины и компетенции проставляется знак плюс (+). Эти компетенции должны быть заложены в рабочей программе и формироваться при ее освоении на всех учебных занятиях.

3. Этапы заполнения матрицы соответствия компетенций учебным дисциплинам Заполнение матрицы осуществляется в три этапа:

1. Кафедра, реализующая конкретную дисциплину, определяет, какие компетенции формируются у обучающихся в процессе изучения, и против соответствующей графы/граф компетенций ставит знак «+»; При этом отмеченные компетенции должны полностью соответствовать компетенциям, указанным в рабочей программе по дисциплине в разделе Требования к результатам обучения дисциплины.

2. Список компетенций по дисциплине может быть расширен реализующей ее кафедрой, в целях конкретизации специфики профессиональной деятельности обучающихся по данной магистерской программе.

Информация по дисциплинам и компетенциям предоставляется на выпускающую кафедру каждой кафедрой, реализующей конкретную дисциплину соответствующего цикла виде части матрицы за подписью заведующего кафедрой. Кафедра, реализующая дисциплину, несет ответственность за формирование указанной/указанных компетенций у обучающихся по данной магистерской программе.

2.Выпускающая кафедра заполняет матрицу полностью, используя поступившую от реализующих дисциплины кафедр информации, и проверяя соответствие указанных компетенций требованиям ГОС(дисциплины циклов в совокупности должны сформировать у обучающихся весь приведенный в стандарте перечень компетенций).

3.Выпускающая кафедра предоставляет в Департамент качества и аккредитации образования заполненную матрицу за подписью заведующего кафедрой на бумажном и электронном носителях.

6. Методы и технологии формирования компетенции

Лекции: проблемная лекция лекция-визуализация лекция вдвоем
лекция с заранее запланированными ошибками лекция – пресс-конференция
лекция-беседа, лекция-дискуссия лекция с разбором конкретной ситуации лекция-консультация слайды презентации

Неигровые имитационные методы: кейс-стадии

Ситуационные задачи и тренинг занятия с применением затрудняющих условий методы группового решения творческих задач практикумы: социокультурные, производственные

Метод проектов: индивидуальные и групповые проекты, монопредметные и межпредметные; краткосрочные (мини-проекты), среднесрочные и долгосрочные проекты; информационные, исследовательские, творческие и практико-ориентированные проекты; виртуальные сетевые проекты.

Подготовка и защита курсовых и выпускных работ

Игровые имитационные методы: мозговой штурм

Деловые игры: имитационные, операционные, ролевые проектирование «Дебаты»

Комбинированные методы Технология «Критическое мышление» психологические и социально-психологические

Технологии формирования опыта профессиональной деятельности практика по специальности, стажировка, заграничная стажировка

Технологии формирования научно-исследовательской деятельности магистров, научный семинар НИР магистров, авторская мастерская, исследовательская лаборатория, научные стажировки магистров научно-исследовательская практика научные публикации

Интерактивные методы

методы, используемые для предоставления информации магистрам: «Инсерт»; методы, используемые для получения информации от магистров: «Мозговой штурм», «Открытые и закрытые вопросы», «Работа в малых группах»; методы, используемые для актуализации (обозначения) проблем: «Ролевая игра», «Разбор случая», «Моделирование ситуации», «Аквариум»; методы, позволяющие узнать мнение магистрантов по рассматриваемой проблеме: «Открытые и закрытые вопросы»; методы, используемые для столкновения интересов при обсуждении проблем: «Общая дискуссия», «Управляемая дискуссия», методы, используемые для разрешения конфликтов: «Медиация», «Имитация судебного процесса»; методы, используемые для принятия оптимального решения: «Работа в малых группах», «Ранжирование».

Самостоятельная работа магистров

Виды заданий для самостоятельной работы для овладения знаниями: чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы); составление плана текста; графическое изображение структуры текста; конспектирование текста; работа со словарями и справочниками; работа с нормативными документами; учебно-исследовательская работа; использование аудио- и видеозаписей; компьютерной техники, Интернет и др.;

Для закрепления и систематизации знаний: работа с конспектом лекции (обработка текста); повторная работа над учебным материалом (учебника, первоисточника, дополнительной литературы, аудио и видеозаписей); составление плана и тезисов ответа; составление таблиц для систематизации учебного материала; изучение нормативных материалов; ответы на контрольные вопросы; аналитическая обработка текста (аннотирование, рецензирование, реферирование, контент анализ и др.); подготовка сообщений к выступлению на семинаре, конференции;

Подготовка рефератов, докладов; составление библиографии; тестирование и др.;

Для формирования умений: решение задачи упражнений по образцу; решение вариантных задачи упражнений; выполнение чертежей, схем; выполнение расчетно-графических работ; решение ситуационных производственных(профессиональных) задач; подготовка к деловым играм; проектирование и моделирование разных видов и компонентов профессиональной деятельности; подготовка курсовых и ВКР(проектов); экспериментально-конструкторская работа; опытно-экспериментальная работа; упражнения на тренажере; упражнения спортивно-оздоровительного характера; рефлексивный анализ профессиональных умений, с использованием аудио- и видеотехники и др.

Уровни заданий для СР магистров

Репродуктивный уровень: воспроизводящие, тренировочные работы, задания на упорядочение и систематизацию изучаемых сведений, составление плана, проверочные работы.

Реконструктивный уровень: рефераты, доклады по изучаемым вопросам, презентации. **Творческий уровень :** эссе, научные доклады

Критериями оценки результатов внеаудиторной самостоятельной работы студента являются: - уровень освоения студентом учебного материала;

- умение студента использовать теоретические знания при выполнении практических задач;
- сформированность общеучебных умений;
- обоснованность и четкость изложения ответа;
- оформление материала в соответствии с требованиями.

Научно-исследовательская работа

Отчет НИР формирует следующие компетенции:

Способность анализировать современное состояние науки и техники;

Способность самостоятельно ставить научные и исследовательские задачи и определять пути их решения; способность составлять и корректировать план научно-исследовательских работ;

Способность применять научно-обоснованные методы планирования и проведения эксперимента; способность анализировать полученные результаты теоретических или экспериментальных исследований; способность самостоятельно принимать решения на основе проведенных исследований.

Публичная защита выполненной работы формирует следующие компетенции:

способность к публичной коммуникации; навыки ведения дискуссии на профессиональные темы; владение профессиональной терминологией; способность представлять и защищать результаты самостоятельно выполненных научно-исследовательских работ; способность создавать содержательные презентации.

Итоговая государственная аттестация формирует:

Универсальные компетенции—способность использовать в познавательной и профессиональной деятельности базовые знания естественных наук, математики, информационных технологий, гуманитарных наук, основ философии, социологии, психологии, экономики и права; способность приобретать новые знания, необходимые для формирования суждений по соответствующим профессиональным, социальным, научным и этическим проблемам; способность и готовность к письменной и устной коммуникации на родном языке; способность создавать базы данных и использовать ресурсы Интернет; способность к саморазвитию и самосовершенствованию; способность и готовность работать самостоятельно и в коллективе, критически переосмысливать социальный опыт;

Общепрофессиональные компетенции—владение профессиональной и общенаучной терминологией; оригинальность или новизна полученных результатов, ясность, четкость, последовательность и обоснованность изложения, способность пользоваться современными методами обработки, анализа и синтеза информации; способность пользоваться нормативными документами; степень полноты обзора совокупности знаний по поставленному вопросу (использование отечественной и зарубежной научной литературы); корректность формулирования ответа; степень комплексности ответа (применение знаний математических и естественнонаучных, социально-экономических, общепрофессиональных и специальных дисциплин); использование современных информационных технологий и ресурсов (применение современных пакетов компьютерных программ, использование Интернет и т.д.); умение грамотно представить выполненную работу с использованием современных текстовых редакторов (качество иллюстраций; оформление рисунков и таблиц, использование редактора формул), объем и качество выполнения графического материала.

Курсовая работа может контролировать следующие компетенции: способность работать самостоятельно и в составе команды;

- готовность к сотрудничеству, толерантность;
- способность организовать работу исполнителей;
- способность к принятию управленческих решений;
- способность к профессиональной и социальной адаптации;
- способность понимать и анализировать социальные, экономические и экологические последствия своей профессиональной деятельности;
- владение навыками здорового образа жизни и физической культурой.

Научно-учебные отчеты по практикам могут контролироваться следующие компетенции: способность работать самостоятельно и в составе команды; готовность к сотрудничеству, толерантность; способность организовать работу исполнителей; способность к принятию управленческих решений; способность к профессиональной и социальной адаптации; способность понимать и анализировать социальные, экономические и экологические последствия своей профессиональной деятельности; владение навыками здорового образа жизни

Методы оценки результатов обучения

Текущий контроль знаний устный опрос (групповой или индивидуальный); проверку выполнения письменных домашних заданий; проведение лабораторных, расчетно-графических и иных работ; проведение контрольных работ; тестирование (письменное или компьютерное); проведение коллоквиумов (в письменной или устной форме); контроль самостоятельной работы студентов (в письменной или устной форме).

Модульный контроль: устный опрос; письменные работы; контроль с помощью технических средств информационных систем.

Итоговый контроль: экзамен

К формам контроля относятся: собеседование; –коллоквиум; –тест; –контрольная работа; –экзамен (по дисциплине, модулю, итоговый государственный экзамен); –лабораторная, расчетно-графическая и т.п. работа; –эссе и иные творческие работы; –реферат; –отчет (по практикам, научно-исследовательской работе и т.п.); –курсовая работа; –выпускная квалификационная работа

Формы устного контроля. Устный опрос как вид контроля и метод оценивания формируемых компетенций задействован при применении следующих форм контроля: собеседование, коллоквиум, экзамен по дисциплине или модулю.

Собеседование – специальная беседа преподавателя со студентом на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, рассчитанная на выяснение объема знаний студента по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.

Коллоквиум может служить формой не только проверки, но и повышения знаний студентов. На коллоквиумах обсуждаются отдельные части, разделы, темы, вопросы изучаемого курса, обычно не включаемые в тематику семинарских и других практических учебных занятий, а также рефераты, проекты и иные работы обучающихся. **Экзамен** представляют собой формы промежуточной аттестации студента, определяемые учебным планом подготовки по направлению ВПО.

Формы письменного контроля. тесты, контрольные работы, эссе, рефераты, курсовые работы, научно-учебные отчеты по практикам, отчеты по научно-исследовательской работе (НИР).

Классификация тестов

1. по уровню контроля вступительные, текущие, тематические, тесты промежуточной и итоговой аттестации

2. по содержанию гомогенные основанные на содержании одной дисциплины), Гетерогенные (основанные на содержании нескольких дисциплин), в свою очередь подразделяющиеся на полидисциплинарные тесты (набор гомогенных тестов по отдельным дисциплинам) и междисциплинарные тесты (каждое задание такого теста включает элементы содержания нескольких дисциплин);

3. по методологии интерпретации результатов:

Нормативно ориентированные (позволяют сравнивать учебные достижения отдельных испытуемых друг с другом).

Критериально-ориентированные (позволяют измерить уровень индивидуальных учебных достижений относительно полного объема знаний, навыков и умений, которые должны быть усвоены обучаемыми по конкретной дисциплине);

4. по форме предъявления бланковые, компьютерные ординарные компьютерные адаптивные

Программа
формирования компетенций по направлению: 670300 «Технология транспортных процессов»
Магистерская программа

Матрица соответствия компетенций																									
№п/п	Наименование дисциплины	Общенаучные (ОК), инструментальные (ИК), социально-личностные и общекультурные (СЛК), профессиональные (ПК)																			Всего				
		ОК-1	ИК-1	ИК-2	СЛК-1	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-8	ПК-9	ПК-10	ПК-11	ПК-12	ПК-13	ПК-14	ПК-15		ПК-16	ПК-17	ПК-18	ПК-19
М.1. Общенаучный цикл																									
Обязательная часть (в ГОСВПО)																									
M.1.1	Иностранный язык	+	+	+																		+	+		6
M.1.2	Педагогика и психология высшей школы	+	+	+			+								+										
M.1.3	Планирование организации эксперимента и обработка экспериментальных данных		+	+											+						+	+		+	6
	Элективная часть																								
Разрабатывается ООП по направлению																									
M.1.4	Основы теории транспортного потока		+	+														+			+	+	+	+	8
M.1.5	Взаимодействие транспортных систем					+			+						+		+				+	+		+	8
M.1.6	История и методология транспортных науки						+	+	+		+	+			+			+					+		9
Магистерская программа: «Технология транспортных процессов»																									
M.1.7	Управление перевозочным процессом /Транспортнологистические системы в перевозке грузов и пассажиров						+	+				+			+		+								6

	/ Коммерческо-правовое обеспечение грузовых перевозок																								
M.2.7	Организация работы пассажирского комплекса / Управление пассажирскими перевозками						+	+	+					+				+						5	
M.2.8	Методология проектирования транспортных систем/ Моделирование транспортных процессов			+			+	+	+					+				+			+			7	
M.2.9	Аутсорсинг на транспорте / Бизнес- планирование транспортных процессов			+			+	+	+					+										5	
	Всего	2	4	7		8	13	6	7	2	2	3	1		15	2	3	3	1	4	3	3	1	2	92

Заведующий кафедрой: «ЭТиУТ»

Заведующий отделом магистратуры

Начальник учебной части

Жоробеков Б.А.

Атакулова М.А.

Абдуллаев У.Д.