

НЕКОММЕРЧЕСКОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«АЛМАТИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ЭНЕРГЕТИКИ И СВЯЗИ
ИМЕНИ ГУМАРБЕКА ДАУКЕЕВА»

Утверждаю
Ректор Некоммерческого
акционерного общества
«Алматинский университет
энергетики и связи имени
Гумарбека Даукеева»



Сагинтаева С.С.
_____ 2020 г.

**ПОЛОЖЕНИЕ
ПО РАЗРАБОТКЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ
ВЫСШЕГО И ПОСЛЕВУЗОВСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

ИЗДАНИЕ 1

Введено в действие с даты подписания

Алматы, 2020 г.



Содержание

1. Лист согласования.....	4
2. Общие положения.....	5
3. Планирование образовательной программы высшего и послевузовского образования	6
4. Проектирование образовательной программы.....	6
5. Разработка структурных элементов образовательной программы.....	10
6. Оценка качества разработки образовательной программы	12
7. Заключительные положения	13

Приложение 1. Руководящие принципы Европейской системы переноса и накопления зачетных единиц (ECTS)

Приложение 2. Алгоритм составления результатов обучения образовательной программы

Приложение 3. Определение взаимосвязи компетенций, результатов обучения и критериев оценки

Приложение 4. Неисчерпывающий перечень глаголов, которые могут быть использованы при формулировке результатов обучения

Паспорт документа	
Тип документа	Организационная документация
Наименование документа	Положение по разработке образовательных программ высшего и послевузовского образования
Цель документа	Определяет порядок разработки образовательных программ.
Разработка	Директор департамента по академическим вопросам
Согласование	Проректор по академической деятельности Юрисконсульт Начальник отдела государственного языка и перевода Ведущий специалист отдела системы менеджмента качества
Утверждение	Ректор
Исполнители документа	
Контроль за исполнением	Проректор по академической деятельности
Приложения к документу	Нет
Исключения	Нет
Нормативные ссылки	ГОСО высшего и послевузовского образования; Закон РК «Об образовании» от 27 июля 2007 г.
Владелец оригинала	Отдел системы менеджмента качества

Лист согласования

Положение согласовано:

Проректор по академической деятельности

Коньшин С.В.

" " 2020 г.

Начальник Офис-регистратора

Неледва В.В.

" " 2020 г.

Юрисконсульт

Абдешова А.А.

" " 2020 г.

Начальник отдела государственного языка и перевода

Турар Г.С.

« » 2020 г.

Ведущий специалист отдела системы менеджмента качества

Елашкина Н.В.

« » 2020 г.

Разработано:

Директор департамента по академическим вопросам

Мухамеджанова Р.Р.

" " 2020 г.

1. Общие положения

1.1. Настоящее Положение по разработке образовательных программ высшего и послевузовского образования (далее – Положение) разработано на основе рекомендаций руководства по разработке образовательных программ высшего и послевузовского образования Центра Болонского процесса и академической мобильности. Положение определяет порядок разработки образовательных программ.

1.2. В настоящем Положении используются следующие основные понятия:

1.2.1 образовательная программа – единый комплекс основных характеристик образования, включающий цели, результаты и содержание обучения, организацию образовательного процесса, способы и методы их реализации, критерии оценки результатов обучения;

1.2.2 разработка образовательной программы – планирование образовательной программы и ее компонентов в зачетных единицах, с указанием результатов обучения и соответствующих трудозатрат, видов учебной деятельности, методов обучения и процедур/критериев оценки;

1.2.3 паспорт образовательной программы – краткое описание программы, включающее описание ее связи с НРК, ОРК и ПС, результатов обучения и дисциплин, а также содержащее сведения относительно трудоемкости, сроков, языка обучения;

1.2.4 Реестр образовательных программ высшего и послевузовского образования (далее – Реестр ОП ВПО) – информационная система, включающая в себя перечень Паспортов образовательных программ, разработанных высшими учебными заведениями Республики Казахстан;

1.2.5 результаты обучения – описание того, что студент будет знать, понимать и в состоянии делать по завершении программы, отражающие уровень компетенции, освоенный студентом и подтвержденный оценкой;

1.2.6 компетенции – способность обучающихся к практическому применению приобретенных в процессе обучения знаний, умений и навыков в профессиональной деятельности;

1.2.7 Модуль – автономный, заверченный с точки зрения результатов обучения структурный элемент образовательной программы, имеющий четко сформулированные приобретаемые обучающимися знания, умения, навыки и компетенции, адекватные критерии оценки.

1.3 Образовательные программы высшего и послевузовского образования разрабатываются в соответствии с ГОСО высшего и послевузовского образования.

1.4 Разработка образовательных программ высшего и послевузовского образования (далее – ОП ВПО) состоит из 4 (четырёх) этапов:

1.4.1 планирование ОП ВПО;

1.4.2 проектирование ОП ВПО;

1.4.3 разработка структурных элементов ОП ВПО;

1.4.4 оценка качества разработки ОП ВПО.

2. Планирование образовательной программы высшего и послевузовского образования

2.1. На данном этапе планируется деятельность руководителей образовательных программ по открытию ОП и определяется перечень направлений подготовки и ОП.

2.2. Для определения перечня направлений подготовки:

2.2.1 определяет текущие и будущие потребности рынка:

- какие специалисты нужны сейчас и в будущем;
- каковы перспективы трудоустройства выпускников (дефицит или профицит).

2.2.2 проводит анализ рынка подготовки кадров:

- имеются ли конкуренты на рынке подготовки кадров в регионе/близлежащих регионах;
- сильные/слабые стороны конкурентов.

2.2.3 проводится анализ возможностей вуза для реализации ОП:

- наличие необходимых кадровых ресурсов;
- наличие необходимых материально-технических, информационных и финансовых ресурсов.

2.3. После определения Перечня направлений подготовки ОВПО создает Академический комитет (далее – АК) по направлениям подготовки и/или группам ОП. Решение ОВПО о создании АК оформляется протоколом Ученого совета.

2.4. Целью деятельности АК является определение перечня ОП, проектирование, разработка и совершенствование ОП.

2.5. В состав АК входят:

2.5.1 представители вуза из числа ППС. Для обеспечения междисциплинарного подхода в состав АК привлекаются представители как и профильных, так и обеспечивающих общеобразовательную и базовую подготовку академических подразделений (кафедр, школ и т.д.);

2.5.2 представители обучающихся;

2.5.3 представители работодателей.

3. Проектирование образовательной программы

3.1. Этап проектирования образовательной программы состоит из:

3.1.1 исследования сферы профессиональной деятельности;

3.1.2 формулировки результатов обучения программы;

3.1.3 определения взаимосвязи компетенций, результатов обучения и критериев оценки;

3.1.4 проектирования методов и средств оценки достижения компетенции

3.1.5 определения потребности в ресурсах.

- 3.2. Для проектирования ОП АК проводит исследование сферы профессиональной деятельности.
- 3.3. На первом этапе исследования сферы профессиональной деятельности АК анализирует документы для формирования исходного перечня компетенций (отечественные и зарубежные НРК, ОРК и ПС; ГОСО, должностные инструкции и др.).
- 3.4. Предварительный перечень компетенций для каждого направления подготовки в данной профессиональной сфере формируется следующим образом:
- 3.4.1 определяются общие компетенции (личностные, социально-этические, организационно-управленческие и др.);
 - 3.4.2 определяются профессиональные компетенции (специфичные для данного направления теоретические и практические навыки и умения).
- 3.5. Исходный перечень компетенций формируется путем интеграции и/или исключения незначимых компетенций:
- 3.5.1 сужение общих компетенций (в т.ч. личностные, социально-этические, организационно-управленческие и др.) – до 15;
 - 3.5.2 сужение профессиональных компетенций (специфичные для данного направления теоретические и практические навыки и умения) – до 30.
- 3.6. На втором этапе исследования производится опрос работодателей с целью уточнения и приоритизации предварительного перечня компетенций. Для этого:
- 3.6.1 разрабатывается опросник работодателя с использованием исходных компетенций;
 - 3.6.2 отбираются методы проведения опроса:
 - 3.6.2.1 количественные (с использованием стандартизированных опросов);
 - 3.6.2.2 качественные (интервью и фокус-группы);
 - 3.6.3 проводится отбор участников опроса – представителей обследуемой профессиональной сферы, в которой будут работать выпускники ОП;
- 3.7. Для проведения опроса АК предъявляет участникам опроса предварительный перечень компетенций, участники опроса определяют степень важности той или иной компетенции на рабочем месте и уровня владения ею специалиста после окончания вуза.
- 3.8. По итогам анализа сферы профессиональной деятельности результаты оформляются согласно Приложению 1 к настоящему Положению.
- 3.9. Далее формулируются результаты обучения ОП.
- 3.10. Результаты обучения делятся на:
- 3.10.1 результаты обучения программы;
 - 3.10.2 результаты обучения для образовательных элементов (модуля, дисциплины и т.д.).
- На данном этапе формулируются результаты обучения программы.
- 3.11. Результатами обучения программы является то, что обучающийся должен знать, понимать и уметь делать после успешного завершения всей программы.

3.12. Задачи результаты обучения программы:

- 3.12.1 информирование (заинтересованных сторон) об образовательной программе;
- 3.12.2 направление студентов в процессе обучения (поясняя им их ожидания);
- 3.12.3 обеспечение преподавания, сосредоточенного на навыках и компетенциях;
- 3.12.4 определение стратегии обучения, преподавания и оценки;
- 3.12.5 обеспечение мониторинговыми инструментами (всех процессов реализации ОП).

3.13. Результаты обучения формулируются в трех категориях – знания, умения и компетенции. Разработчики образовательных программ должны сформулировать результаты обучения в зависимости от компетенций, сфокусированных с требованиями профессиональных стандартов и(или) требований/ожиданий работодателей.

3.14. Результаты обучения служат основанием для определения объема ОП и размера академического кредита, выделяемого на данную программу. В ОП обязательно должна быть взаимоувязка между компетенциями, результатами обучения и академическими кредитами.

3.15. Результаты обучения формулируются на основе руководящих принципов Европейской системы переноса и накопления зачетных единиц (ECTS) (приложение 2 к настоящему Положению).

3.16. При проектировании результатов обучения необходимо учесть, что ОП должна вооружать выпускников двумя главными компетенциями:

3.16.1 поведенческие навыки и личностные качества (самообучаемость и системное мышление; трансдисциплинарность и кроссфункциональность; ИКТ-компетенции; знание языков; технологическая грамотность; креативность; предприимчивость; социальный интеллект, сотрудничество с членами команды; клиентоориентированность, умение работать с запросами потребителя; работа в режиме высокой неопределенности и быстрой смены условий задач (умение быстро принимать решения, реагировать на изменение условий работы, умение распределять ресурсы и управлять своим временем) – soft skills).

3.16.2 профессиональные навыки, позволяющие каждому специалисту четко действовать в любых условиях (hard skills).

3.17. Результаты обучения формулируются на основе трех основных элементов:

3.17.1 использовать активный глагол, чтобы выразить то, что студенты, как ожидается, будут знать и уметь делать (например, выпускники могут «описать», «применить», «обобщить», «оценить», «планировать»).

3.17.2 уточнить, к чему относится этот результат (к объекту, умению) (например, способен объяснить «функцию жесткого диска»; может представить «проект дизайна гостиной, сделанный вручную»)

- 3.17.3 уточнить, каким образом может быть продемонстрировано достижение результатов обучения (например, «сделать краткий обзор материалов, наиболее часто используемых в электротехнике»; «разработать алгоритм исследования с применением актуальных научных методов», и т. д.).
- 3.18. Алгоритм составления результатов обучения образовательной программы приведен в приложении 3 к настоящему Положению.
- 3.19. Далее определяется взаимосвязь компетенций, результатов обучения и критериев оценки согласно Приложения 4 к настоящему Положению. Каждый результат должен иметь критерии оценивания его достижимости быть измеримыми.
- 3.20. Критерий оценки должен описывать «законченное действие», соответственно критерии формируются в категориях «знает», «умеет», «владеет» (например, «знает» - воспроизводит и объясняет учебный материал с требуемой степени научной точности и полноты; «умеет» - решает типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения; «владеет» - решает усложненные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях).
- 3.21. Далее проектируются методы и средства оценки достижения компетенции.
- 3.22. При проектировании методов и средств оценки достижения компетенций необходимо:
- 3.22.1 использовать измеримые методы оценки, основанные на конкретных критериях;
 - 3.22.2 методы оценки должны согласоваться с оцениваемыми результатами обучения;
 - 3.22.3 полученные оценки должны отражать уровень владения компетенцией обучающимися;
 - 3.22.4 оценка должна производиться для общих/базовых и профессиональных компетенций.
- 3.23. Следующий шаг в проектировании ОП – определение потребности в ресурсах для ее реализации. На этом этапе определяются какие и сколько нужно следующих ресурсов для полноценной реализации образовательной программы:
- 3.23.1 кадровые и социальные ресурсы. Реализация ОП обеспечивается научно-педагогическими кадрами, имеющими соответствующее и подтвержденное официальными документами образование. Требования к квалификации научно-педагогических кадров определяются «Квалификационными требованиями, предъявляемые к образовательной деятельности».
 - 3.23.2 материально-техническая база. Материально-техническая база учебного процесса должна быть полностью обеспечена соответствующим санитарным и противопожарным правилам и нормам оборудованием для всех видов учебной, лабораторной, практической и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренным учебным планом.

3.23.3 информационно-библиотечное обеспечение. Образовательная программа должна быть обеспечена учебно-методическими ресурсами по всем учебным курсам, дисциплинам (модулям).

3.23.4 Социальные ресурсы. Для реализации ОП также необходимы социальные ресурсы – налаженные партнерские связи вуза с предприятиями и организациями реального сектора экономики; связи в профессионально-педагогическом и бизнес-сообществе; связи с общественными объединениями и некоммерческими организациями, выражающими интересы работодателей данного сегмента рынка труда, профессиональных сообществ.

4. Разработка структурных элементов образовательной программы

4.1. На данном этапе в первую очередь формулируются название и цели образовательной программы.

4.2. Название программы должно отражать содержание программы, быть кратким, конкретным, привлекательным и информативным.

4.3. Название ОП должно соответствовать направлению подготовки согласно Классификатору.

4.4. Цель образовательной программы должна быть сформулирована как можно короче (в 1-3 предложениях), конкретно и четко суммировать компетенции, которые должны быть приобретены обучающимися.

4.5. Далее проектируются модули образовательной программы. ОП разрабатывается в контексте компетентностной модели и состоит из модулей, содержание которых зависит от целей, компетенций и результатов обучения по модулям.

4.6. В ОП, разработанной на основе профессионального стандарта, основные трудовые функции проецируются в профессиональные модули.

4.7. Каждый профессиональный модуль предполагает формирование компетенций, связанных с выполнением основных трудовых функций профессии.

4.8. Компетенции и трудовые функции из ПС трансформируются в компетенции и результаты обучения ОП.

4.9. Личностные компетенции из ОРК проецируются в общие (базовые) модули, профессиональные компетенции/основные трудовые функции из ПС из ОРК – соответственно, в профессиональные модули.

4.10. Общие (базовые) модули формируются на основе личностно-ориентированного обучения, отдельные модули – через учебные дисциплины.

4.11. Профессиональные модули состоят из учебных дисциплин, формирующих профессиональные компетенции.

4.12. При построении ОП необходимо учитывать:

4.12.1 перечень учебных модулей, определенных в соответствии с профилем компетенций;

- 4.12.2 междисциплинарность содержания с целью исключения дублирования дисциплин;
- 4.12.3 методическое обеспечение всех видов занятий в рамках модуля;
- 4.12.4 оценку достижимости профиля компетенции.
- 4.13. Структура модуля может состоять из одной или нескольких структурных единиц (дисциплин/практики). Содержание модуля включает все структурные единицы с указанием трудоемкости в разрезе форм занятий, методов обучения и форм оценки.
- 4.14. После определения перечня модулей, дисциплин в контексте с компетенциями и результатами обучения, определяется трудоемкость модулей и дисциплин в кредитах. На этой основе формируется проект учебного плана образовательной программы.
- 4.15. При разработке структурных элементов ОП необходимо особо обратить внимание на формулирование результатов обучения модуля/дисциплины.
- 4.16. РО модуля – это то, что обучающийся должен уметь делать после успешного завершения модуля, чтобы продемонстрировать свои знания, понимание, навыки и/или компетенции. Результаты обучения определяют минимальные требования, предъявляемые к студенту для успешной сдачи модуля.
- 4.17. Результаты обучения модуля сосредоточены на обучении, а не на преподавании, и они не уточняют, что преподаватель может обеспечить, но показывают, что обучающийся может продемонстрировать.
- 4.18. Все результаты обучения должны подлежать оценке. Кроме того, при написании результатов обучения модуля, важно рассмотреть вопрос о том, каким образом модуль входит в общую программу.
- 4.19. Формулировка результатов обучения модуля начинаются с фразы: «После успешного завершения этого модуля обучающийся будет...», далее используются глаголы-действия. Неисперывающий перечень глаголов, которые могут быть использованы, приведен в Приложении 5 к настоящему Положению.
- 4.20. Так как студенты прогрессируют через программу, результаты обучения должны отражать прогрессивный характер их обучения.
- 4.21. При формулировании РО модуля обязательно нужно учитывать предшествующие знания, доступное время и возможности для обучения; избегать результаты обучения, которые слишком широкие или слишком узкие для сферы применения.
- 4.22. При формулировании РО модуля, в отличие от РО программы, нельзя использовать глаголы "знать", "понимать" или "научиться", так как они расплывчаты и не подлежат толкованию.
- 4.23. Можно использовать открытые результаты обучения для свободного толкования, такие как «критически применять теорию для анализа данной ситуации».

- 4.24. После формулирования результатов обучения модулей/дисциплин и определения трудозатрат, определяются стратегии обучения.
- 4.25. Стратегия обучения в вузе должна быть ориентирована на использование инновационных методов обучения.
- 4.26. В студентоцентрированном обучении, обучающийся должен находиться в центре преподавания/обучения и быть активным участником процесса обучения и принятия решения.
- 4.27. При разработке модуля необходимо определить, какие методы лучше всего подходят для получения соответствующих компетенций и оценки достижений (результатов обучения).
- 4.28. Методы оценки должны быть тесно связаны с методами обучения, используемыми для развития компетенций.

5. Оценка качества разработки образовательной программы

5.1. Качество разработки ОП оценивается ее соответствием следующим принципам обеспечения качества компетентностного обучения:

- 5.1.1 востребованность данной ОП на рынке труда (на национальном, региональном или локальном уровнях);
- 5.1.2 демонстрация потенциала вуза по внедрению КО и обязательства по внедрению КО;
- 5.1.3 значимые, четкие и измеримые компетенции, основанные на ОРК и ПС;
- 5.1.4 наличие четко описанных РО в ОП;
- 5.1.5 КО, РО и академические кредиты в контексте системы обеспечения качества;
- 5.1.6 стратегия оценки достижения РО и обеспечение ее исполнения;
- 5.1.7 тщательно спроектированная и мотивирующая деятельность обучающегося по освоению компетенций;
- 5.1.8 конструктивное взаимодействие со стейкхолдерами и иными внешними партнерами;
- 5.1.9 прозрачный процесс преподавания, обучения и оценки учебных достижений;
- 5.1.10 постоянное совершенствование ОП, основанное на результатах мониторинга.

5.2. Оценку качества разработки образовательной программы проводит Экспертный/академический совет/комитет по обеспечению качества, в состав которого должны войти представители академического сообщества, работодателей и обучающихся.

6. Заключительные положения

6.1. Разработанная образовательная программа проходит проверку на предмет заимствования без ссылки на автора и источник заимствования (проверка ОП на предмет плагиата).

6.2. Разработанная образовательная программа согласовывается представителями работодателей и утверждается академическим комитетом. Выносятся на рассмотрение и утверждение Научно-методического совета. Процедура согласования и решение об утверждении оформляются протокольно.

6.3. После получения приложения к лицензии по направлению подготовки и утверждения паспорта образовательной программы направляется для внесения в Реестр ОП ВПО.

6.4. Изменения и дополнения в Положение могут быть внесены в установленном порядке Ректором в соответствии с внутренними организационно-правовыми документами Университета.

6.5. Вопросы, не урегулированные настоящим Положением, решаются в порядке, установленном нормативно-правовыми актами РК и/или другими внутренними организационно-правовыми документами Университета.

6.6. Настоящее Положение вступает в силу со дня его утверждения Ректором Университета.

Результаты исследования трудовой сферы

Профессия	Трудовая функция А	Профессиональная задача А1	Знания
			Навыки
			Стандарты поведения
			Оборудования и инструменты
			Будущие тенденции
		Профессиональная задача А2	Знания
			Навыки
			Стандарты поведения
			Оборудования и инструменты
			Будущие тенденции
		Профессиональная задача А3	Знания
			Навыки
	Стандарты поведения		
	Оборудования и инструменты		
	Будущие тенденции		
	Профессиональная задача А4	Знания	
Навыки			
Стандарты поведения			
Оборудования и инструменты			
Будущие тенденции			
Трудовая функция В	Профессиональная задача В1	Знания	
		Навыки	
		Стандарты поведения	
		Оборудования и инструменты	
		Будущие тенденции	
	Профессиональная задача В2	Знания	
		Навыки	
		Стандарты поведения	
		Оборудования и инструменты	
		Будущие тенденции	
	Профессиональная задача В3	Знания	
		Навыки	
Стандарты поведения			
Оборудования и инструменты			

		Будущие тенденции
	Профессиональная задача В4	Знания
		Навыки
		Стандарты поведения
		Оборудования и инструменты
		Будущие тенденции
Трудовая функция С	Профессиональная задача С1	Знания
		Навыки
		Стандарты поведения
		Оборудования и инструменты
		Будущие тенденции
	Профессиональная задача С2	Знания
		Навыки
		Стандарты поведения
		Оборудования и инструменты
		Будущие тенденции
	Профессиональная задача С3	Знания
		Навыки
		Стандарты поведения
		Оборудования и инструменты
		Будущие тенденции
	Профессиональная задача С4	Знания
		Навыки
		Стандарты поведения
		Оборудования и инструменты
		Будущие тенденции

Руководящие принципы Европейской системы переноса и накопления зачетных единиц (ECTS)

- 1) Результаты обучения должны адекватно отражать контекст, уровень, масштабы и содержание программы.
- 2) Описания результатов обучения должны адекватно отражать контекст, уровень, диапазон и содержание программы.
- 3) Формулировки результатов обучения должны быть краткими и не слишком подробными.
- 4) Результаты обучения должны быть взаимно согласованы.
- 5) Результаты обучения должны быть понятными и верифицируемыми в части достижений студента по завершении программы.
- 6) Результаты обучения должны быть достижимыми в рамках указанного объема трудозатрат.
- 7) Результаты обучения должны быть связаны с соответствующими видами учебной деятельности, методами и критериями оценки.
- 8) Не существует жестких правил относительно идеального количества результатов обучения на уровне программы. Опыт показывает, что целесообразным является указание 10-12 результатов обучения

Источник: Положение по использованию Европейской системы переноса и накопления зачетных единиц (ECTS)

Алгоритм составления результатов обучения образовательной программы

ШАГ 1. Формулирование результатов обучения по образовательной программы начитается с фразы:

После успешного завершения этой программы обучающийся будет:

ШАГ 2. Далее следуют слова «*знать*», «*понимать*» и «*способен*», или эквивалентные, такие как «*иметь знания*» или «*иметь понимание*».

P.s.: Такие фразы по сути своей **обширны**, так как они *относятся к результатам обучения всей программы*. Они отличаются от результатов обучения модуля, так как в модуле результаты обучения прописаны четче и указывают, каким образом студенты будут демонстрировать свои знания, понимание, навыки или компетенции.

ШАГ 3. РО в ОП по группе «знания» описываются на уровне «Знание» и «понимание» таксономии Блума.

ПРИМЕРЫ РО ПО ГРУППЕ «ЗНАНИЯ»:

- *иметь детальное знание и понимание широкого спектра бизнес-дисциплин и каким образом они объединены в общий процесс управления бизнесом;*
- *иметь достаточное понимание математики, статистики и их приложений*

ШАГ 4. РО в ОП по группе «навыки» и «компетенции» описываются на уровне «использование», «анализ», «синтез» и «оценка».

ПРИМЕРЫ РО ПО ГРУППЕ «НАВЫКИ»:

- *уметь анализировать бизнес-проблемы и предлагать решения;*
- *сможет уверенно использовать и успешно решать проекты инженерных услуг, как в технических, так и в управленческих аспектах, и эффективно коммуницировать при их решении*

ПРИМЕРЫ РО ПО ГРУППЕ «КОМПЕТЕНЦИИ»:

- иметь представление о необходимости национального и глобального устойчивого развития;
- уметь применять понятия и навыки, полученные в различных контекстах;
- иметь возможность управления исследованиями вопросов и решения проблем;
- оценивать важность профессионального развития и имеющихся ресурсов, чтобы идти в ногу с новыми разработками в области управления бизнесом;
- быть в состоянии работать самостоятельно;
- иметь возможность эффективно работать в команде;
- быть в состоянии взять на себя ответственность за собственное обучение;
- сможет познавать опыт, накопленный в различных контекстах;
- иметь понимание динамики функции управления в деловом мире;
- демонстрировать способность постигать различные точки зрения»

Определение взаимосвязи компетенций, результатов обучения и критериев оценки

Компетенция 1	Результат обучения 1	Критерий оценки 1.1
		Критерий оценки 1.2
		Критерий оценки 1.n
	Результат обучения 2	Критерий оценки 2.1
		Критерий оценки 2.2
		Критерий оценки 2.n
Компетенция 2	Результат обучения 3	Критерий оценки 3.1
		Критерий оценки 3.2
		Критерий оценки 3.n
	Результат обучения 4	Критерий оценки 4.1
		Критерий оценки 4.2
		Критерий оценки 4.n

Неисчерпывающий перечень глаголов, которые могут быть использованы при формулировке результатов обучения

Глаголы, которые могут быть использованы для раскрытия знаний:

Определять, описывать, перечислять, находить, связывать, утверждать, писать, измерения, сравнивать, пересматривать, извлекать, выявлять, показывать, называть.

Глаголы, которые могут быть использованы для раскрытия понимания:

Обобщить, описывать, сравнивать, классифицировать, противопоставлять, преобразовывать, обсуждать, различать, идентифицировать, оценивать, объяснить, сформулировать, привести примеры, интерпретировать, переводить, выражать, иллюстрировать, обсуждать, прогнозировать, представить, переводить, выбирать.

Глаголы, которые могут быть использованы для раскрытия умения использовать:

Применять, оценивать, изменять, выбирать, показывать, открывать, рассчитывать, объяснять как, иллюстрировать предсказывать, готовить, производить, связывать, показывать, решать, изучать, проверять, вычислить, построить, изменить, классифицировать, экспериментировать, решить.

Глаголы, которые могут быть использованы для раскрытия умения анализировать:

Анализировать, разделять, классифицировать, упорядочивать, сравнивать, заключать, противопоставлять, критиковать, диагностировать, объяснять, объединять, дифференцировать, различать, изучать, оправдать, сделать выводы.

Глаголы, которые могут быть использованы для раскрытия умения синтезировать:

Считать, утверждать, соединять, сочинять, заключать, создавать, получать, разрабатывать, формулировать, обобщать, устанавливать, преобразовывать, интегрировать, изменять порядок, организовывать, планировать, предлагать, создавать, изобретать, переформулировать, сообщать, пересматривать, выбирать, обобщать, синтезировать, учить, рассказывать.

Глаголы, которые могут быть использованы для раскрытия навыков оценки:

Оценивать, определять стоимость, решать, определять, ранжировать, рекомендовать, избирать, различать, выбирать, сравнивать, заключать, критиковать, защищать, судить, подтверждать, делать рейтинги, обобщать.

Глаголы, которые могут быть использованы для раскрытия навыков решения проблем:

Решать, выбирать, определять, предлагать, планировать, подтверждать, оценивать, формулировать, описывать порядок действий, разработать, предложить варианты.

Глаголы, которые могут быть использованы для раскрытия навыков коммуникации:

Общаться, выражать, объяснять, отвечать, дебатировать, защищать, делать обзор, экзаменовать, рассказывать, учить, представлять, делать выводы.

