

УТВЕРЖДЕНО
Постановление
Министерства образования
Республики Беларусь
_____ 20__ № _____

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ СТАНДАРТ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
(ОСВО 6-05-0711-09-202X)**

ОБЩЕЕ ВЫСШЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ

Специальность 6-05-0711-09 Трубопроводный транспорт, хранение нефти и газа

Квалификация Инженер

Степень Бакалавр

АГУЛЬНАЯ ВЫШЭЙШАЯ АДУКАЦЫЯ

Спецыяльнасць 6-05-0711-09 Трубаправодны транспарт, захоўванне нафты і газу

Кваліфікацыя Інжынер

Ступень Бакалаўр

GENERAL HIGHER EDUCATION

Speciality 6-05-0711-09 Pipeline Transport, Oil and Gas Storage

Qualification Engineer

Degree Bachelor

**ГЛАВА 1
ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

1. Образовательный стандарт общего высшего образования по специальности 6-05-0711-09 «Трубопроводный транспорт, хранение нефти и газа» (далее – образовательный стандарт) применяется при разработке учебно-программной документации образовательной программы бакалавриата, учебно-методической документации, учебных изданий, информационно-аналитических материалов.

Настоящий образовательный стандарт обязателен для применения во всех учреждениях высшего образования, осуществляющих подготовку по

образовательной программе бакалавриата по специальности 6-05-0711-09 «Трубопроводный транспорт, хранение нефти и газа».

2. В настоящем образовательном стандарте использованы ссылки на следующие акты законодательства:

Кодекс Республики Беларусь об образовании;

Общегосударственный классификатор Республики Беларусь ОКРБ 011-2022 «Специальности и квалификации» (далее – ОКРБ 011-2022);

Общегосударственный классификатор Республики Беларусь ОКРБ 005-2011 «Виды экономической деятельности» (далее – ОКРБ 005-2011);

СТБ ISO 9000-2015 Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь (далее – СТБ ISO 9000-2015).

3. В настоящем образовательном стандарте применяются термины, установленные в Кодексе Республики Беларусь об образовании, а также следующие термины с соответствующими определениями:

базовые профессиональные компетенции – компетенции, формируемые в соответствии с требованиями к специалисту с общим высшим образованием и отражающие его способность решать общие задачи профессиональной деятельности в соответствии с полученной специальностью;

компетентность – способность применять знания и навыки для достижения намеченных результатов (СТБ ISO 9000-2015);

обеспечение качества – часть менеджмента качества, ориентированная на предоставление уверенности, что требования к качеству будут выполнены (СТБ ISO 9000-2015);

профилизация – вариант реализации образовательной программы бакалавриата по специальности, обусловленный особенностями профессиональной деятельности бакалавра;

результаты обучения – знания, умения и навыки (опыт), которые обучающийся может продемонстрировать по завершению изучения конкретной учебной дисциплины либо модуля;

специализированные компетенции – компетенции, формируемые в соответствии с требованиями к специалисту с общим высшим образованием и отражающие его способность решать специализированные задачи профессиональной деятельности с учетом профилизации образовательной программы бакалавриата в учреждении высшего образования;

специальность – комплекс или последовательность видов образовательной деятельности, спланированной и организованной для

достижения целей обучения в течение непрерывного (продолжительного) периода времени и включения выпускника учреждения образования в определенные виды экономической деятельности на основе полученной квалификации (ОКРБ 011-2022);

универсальные компетенции – компетенции, формируемые в соответствии с требованиями к специалисту с общим высшим образованием и отражающие его способность применять базовые общекультурные знания и умения, а также социально-личностные качества, соответствующие запросам государства и общества;

объекты магистрального трубопровода – производственный комплекс (часть магистрального трубопровода), включающий трубопроводы, здания, основное и вспомогательное оборудования, установки и другие устройства, обеспечивающие его безопасную надежную эксплуатацию;

магистральный трубопроводный транспорт – вид транспорта, осуществляющий передачу на расстояния жидких, газообразных продуктов по трубопроводу с избыточным давлением среды от 1,2 МПа до 10 МПа.

4. Специальность 6-05-0711-09 «Трубопроводный транспорт, хранение нефти и газа» в соответствии с ОКРБ 011-2022 относится к профилю образования 07 «Инженерные, обрабатывающие и строительные отрасли», направлению образования 071 «Инженерия и инженерное дело», группе специальностей 0711 «Химическая инженерия и процессы, технологии в области охраны окружающей среды», обеспечивает получение квалификации «Инженер» и получение степени бакалавра.

5. Специальность 6-05-0711-09 «Трубопроводный транспорт, хранение нефти и газа» относится к уровню 6 Национальной рамки квалификаций высшего образования Республики Беларусь.

6. Прием лиц для получения общего высшего образования осуществляется на основании пункта 9 статьи 57 Кодекса Республики Беларусь об образовании.

7. Обучение по специальности предусматривает следующие формы получения общего высшего образования: очная (дневная, вечерняя), заочная, дистанционная.

ГЛАВА 2

ТРЕБОВАНИЯ К СРОКАМ ПОЛУЧЕНИЯ ОБЩЕГО ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

8. Срок получения общего высшего образования в дневной форме составляет 4 года.

Срок получения общего высшего образования в вечерней форме составляет 5 лет, в заочной форме – 5 лет, в дистанционной форме – 5 лет.

9. Перечень специальностей среднего специального образования, образовательные программы по которым могут быть интегрированы с образовательной программой общего высшего образования по специальности 6-05-0711-09 «Трубопроводный транспорт, хранение нефти и газа», определяется Министерством образования.

Срок получения высшего образования по специальности 6-05-0711-09 «Трубопроводный транспорт, хранение нефти и газа» лицами, обучающимися по образовательной программе бакалавриата, интегрированной с образовательными программами среднего специального образования, может быть сокращен учреждением высшего образования при условии соблюдения требований настоящего образовательного стандарта в соответствии с законодательством.

Срок обучения по образовательной программе бакалавриата, интегрированной с образовательными программами среднего специального образования, в вечерней, заочной и дистанционной формах может быть увеличен не более чем на 1 год относительно срока обучения по данной образовательной программе в дневной форме.

10. Трудоемкость образовательной программы бакалавриата составляет 240 зачетных единиц.

Сумма зачетных единиц за 1 год обучения при получении общего высшего образования в дневной форме составляет 60 зачетных единиц, при обучении по индивидуальному учебному плану – не более 75 зачетных единиц. При получении высшего образования в вечерней, заочной и дистанционной формах сумма зачетных единиц за 1 год обучения, как правило, не превышает 60 зачетных единиц.

ГЛАВА 3

ТРЕБОВАНИЯ К СОДЕРЖАНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ БАКАЛАВРА

11. Основными видами профессиональной деятельности бакалавра в соответствии с ОКРБ 005-2011 являются:

331 Ремонт готовых металлических изделий, машин и оборудования;
4299 Строительство прочих инженерных сооружений, не включенных в другие группировки;

495 Деятельность трубопроводного транспорта;
71121 Инженерно-техническое проектирование и предоставление технических консультаций в этой области;
72 Научные исследования и разработки;
854 Высшее и послесреднее образование;
855 Прочие виды образования.

Бакалавр может осуществлять иные виды профессиональной деятельности при условии соответствия уровня его образования и приобретенных компетенций квалификационным требованиям.

12. Объектами профессиональной деятельности бакалавра являются технологические процессы и устройства систем транспортирования, хранения и распределения газа, нефти и нефтепродуктов.

13. Бакалавр может решать задачи профессиональной деятельности следующих типов:

13.1 научно-исследовательские:

научно-исследовательская деятельность в составе группы;
подготовка объектов и освоение методов исследования;
участие в проведении лабораторных и иных исследований по заданным методикам;

участие в разработке новых методических подходов;
участие в подготовке научных отчетов, обзоров, публикаций, патентов, организации конференций;

работа со справочными системами, поиск и обработка научно-технической информации.

13.2 научно-производственные и проектные:

проектирование и эксплуатация отдельных объектов и в целом систем трубопроводного транспорта, хранения и распределения газа, нефти и нефтепродуктов;

сооружение, монтаж, наладка, испытание, ремонт и техническое обслуживание объектов трубопроводного транспорта, хранения и распределения газа, нефти и нефтепродуктов;

разработка и освоение нового оборудования и технологических процессов для трубопроводного транспорта, систем хранения и распределения газа, нефти и нефтепродуктов;

обработка и анализ полученных данных с помощью современных информационных технологий;

13.3 организационные и управленческие:

управление технологическими процессами, подразделениями

организаций трубопроводного транспорта, хранения и распределения газа, нефти и нефтепродуктов;

участие в планировании и проведении мероприятий по охране труда, защите населения и производственных объектов от чрезвычайных ситуаций;

участие в составлении сметной и отчетной документации;

обеспечение промышленной и экологической безопасности на объектах трубопроводного транспорта;

технико-экономический анализ технологических процессов и производственной деятельности.

ГЛАВА 4

ТРЕБОВАНИЯ К КОМПЕТЕНТНОСТИ СПЕЦИАЛИСТА

14. Бакалавр, освоивший содержание образовательной программы бакалавриата по специальности 6-05-0711-09 «Трубопроводный транспорт, хранение нефти и газа», должен обладать универсальными, базовыми профессиональными и специализированными компетенциями.

Универсальные, базовые профессиональные и специализированные компетенции устанавливаются с учетом Национальной рамки квалификаций высшего образования Республики Беларусь.

15. Бакалавр должен обладать следующими универсальными компетенциями (далее – УК):

УК-1. Владеть основами исследовательской деятельности, осуществлять поиск, анализ и синтез информации;

УК-2. Решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе применения информационно-коммуникационных технологий;

УК-3. Осуществлять коммуникации на иностранном языке для решения задач межличностного и культурного взаимодействия;

УК-4. Работать в команде, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные, культурные и иные различия;

УК-5. Быть способным к саморазвитию и совершенствованию в профессиональной деятельности;

УК-6. Проявлять инициативу и адаптироваться к изменениям в профессиональной деятельности;

УК-7. Обладать способностью анализировать процессы государственного строительства в разные исторические периоды, выявлять факторы и механизмы исторических изменений, определять социально-политическое значение исторических событий (личностей, артефактов и символов) для формирования современной белорусской

государственности, в совершенстве использовать выявленные закономерности в процессе формирования гражданской идентичности;

УК-8. Обладать современной культурой мышления, гуманистическим мировоззрением, аналитическим и инновационно-критическим стилем познавательной, социально-практической и коммуникативной деятельности, использовать основы философских знаний в непосредственной профессиональной деятельности, самостоятельно усваивать философские знания и выстраивать на их основании мировоззренческую позицию;

УК-9. Обладать способностью анализировать экономическую систему общества в ее динамике, законы ее функционирования и развития для понимания факторов возникновения и направлений развития современных социально-экономических систем, их способности удовлетворять потребности людей, выявлять факторы и механизмы политических и социально-экономических процессов, использовать инструменты экономического анализа для оценки политического процесса принятия экономических решений и результативности экономической политики;

УК-10. Использовать языковой материал в профессиональной области на белорусском языке;

УК-11. Обладать способностью формулировать собственные мировоззренческие принципы на основе подвига белорусского народа и исторических уроков Великой Отечественной войны, сохранять и приумножать историческую память о роли Советского Союза и его народов в Победе над германским нацизмом, транслировать новым поколениям историческую правду и нормы поведения, ценности и традиции, выработанные белорусским народом в период преодоления трагических событий Великой Отечественной войны;

УК-12. Обладать способностью разрабатывать и реализовать методики и технологии самоорганизации и самообразования, проектировать траектории своего профессионального роста и личностного развития;

УК-13. Обладать способностью грамотно использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности, владеть навыками поиска нормативных правовых актов, анализа их содержания и применения в непосредственной профессиональной деятельности;

УК-14. Обладать способностью анализировать политические события, процессы, отношения, владеть культурой политического

мышления и поведения, использовать основы политологических знаний для формирования культуры осознанного и рационального политического выбора, утверждения социально ориентированных ценностей;

УК-15. Владеть навыками здоровьесбережения.

16. Бакалавр должен обладать следующими базовыми профессиональными компетенциями (далее – БПК):

БПК-1. Применять математические расчеты, методы математического анализа и моделирования для решения профессиональных задач;

БПК-2. Применять знания естественнонаучных учебных дисциплин для решения прикладных задач транспортировки и хранения нефти и газа;

БПК-3 Проводить графические построения на плоскости и в пространстве, реализовывать композиционные и иные решения в соответствии со спецификой практической деятельности;

БПК-4. Осуществлять расчеты и анализ материалов, машин и механизмов, учитывать особенности грунтов при сооружении объектов трубопроводного транспорта нефти и газа;

БПК-5. Осуществлять расчеты и анализ особенностей рельефа местности, способов сварки и электротехнических элементов при возведении строительных конструкций в трубопроводном транспорте нефти и газа;

БПК-6. Применять в профессиональной деятельности требования регламентирующих технических нормативных правовых актов;

БПК-7. Применять основные методы защиты населения от негативных факторов антропогенного, техногенного, естественного происхождения, принципы рационального энергосбережения;

БПК-8. Анализировать экологическую безопасность транспортировки нефти и газа, последствия техногенных и природных аварий на объектах магистрального трубопроводного транспорта;

БПК-9. Обеспечивать здоровые и безопасные условия труда, защиту производственного персонала от последствий катастроф и аварий.

17. При разработке образовательной программы бакалавриата на основе настоящего образовательного стандарта все УК и БПК включаются в набор требуемых результатов освоения содержания образовательной программы бакалавриата в соответствии с настоящим образовательным стандартом.

18. При разработке образовательной программы бакалавриата учреждение высшего образования профилизирует образовательную

программу бакалавриата с учетом потребностей рынка труда и перспектив развития отрасли.

Наименование профилизации определяется учреждением высшего образования самостоятельно и может включаться в наименования примерного учебного плана по специальности, учебного плана учреждения образования по специальности.

19. Перечень установленных настоящим образовательным стандартом УК может быть дополнен учреждением высшего образования с учетом профилизации образовательной программы бакалавриата, особенностей профессиональной деятельности будущего бакалавра.

Перечень специализированных компетенций учреждение высшего образования устанавливает самостоятельно с учетом профилизации образовательной программы бакалавриата в учреждении высшего образования, особенностей профессиональной деятельности будущего бакалавра.

Дополнительные УК и специализированные компетенции устанавливаются на основе требований рынка труда, обобщения зарубежного опыта, проведения консультаций с организациями, имеющими потребность в подготовке бакалавров, иных источников.

Совокупность установленных настоящим образовательным стандартом УК и БПК, а также установленных учреждением высшего образования дополнительных УК и специализированных компетенций, должна обеспечивать бакалавру способность осуществлять не менее чем один вид профессиональной деятельности, решая при этом не менее одного типа задач профессиональной деятельности, указанных в пунктах 11 и 13 настоящего образовательного стандарта.

ГЛАВА 5

ТРЕБОВАНИЯ К СОДЕРЖАНИЮ УЧЕБНО-ПРОГРАММНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ БАКАЛАВРИАТА

20. Образовательная программа бакалавриата включает следующую учебно-программную документацию:

- примерный учебный план по специальности;
- учебный план учреждения образования по специальности;
- примерные учебные программы по учебным дисциплинам, модулям;
- учебные программы учреждения образования по учебным

дисциплинам;

программы практик.

21. Максимальный объем учебной нагрузки обучающегося не должен превышать 54 академических часа в неделю, включая все виды аудиторной и внеаудиторной работы.

Объем обязательных аудиторных занятий, определяемый учреждением высшего образования с учетом специальности, специфики организации образовательного процесса, оснащения учебно-лабораторной базы, информационного, научно-методического обеспечения, устанавливается в пределах 24-32 аудиторных часов в неделю.

В часы, отводимые на самостоятельную работу по учебной дисциплине, модулю, включается время, предусмотренное на подготовку к экзамену (экзаменам) и (или) зачету (зачетам) по данной учебной дисциплине, модулю.

22. Учебный план учреждения образования по специальности разрабатывается в соответствии со структурой, приведенной в таблице 1.

Таблица 1

№ п/п	Наименование видов деятельности обучающегося, модулей, учебных дисциплин	Трудоемкость (в зачетных единицах)
1.	Теоретическое обучение	190-210
1.1.	Государственный компонент: Социально-гуманитарный модуль-1 (<i>История белорусской государственности, Философия, Современная политэкономия</i>), Естественнонаучный модуль (<i>Химия, Физика, Математика</i>), Общепрофессиональный модуль (<i>Начертательная геометрия и машинная графика, Информатика, Взаимозаменяемость, стандартизация и технические измерения</i>), Лингвистический модуль (<i>Иностранный язык</i>), Модуль базовой теоретической подготовки (<i>Механика грунтов, Основы конструирования машин, Теоретическая механика, Сопротивление материалов, Материаловедение и технология трубостроительных материалов</i>), Модуль базовой инженерной подготовки (<i>Инженерная геодезия, Строительные конструкции, Сварка трубопроводов, Электротехника и электропривод</i>), Модуль социальной и экологической безопасности (<i>Безопасность жизнедеятельности человека, Отраслевая экология, Охрана труда</i>)	90-110
1.2.	Компонент учреждения высшего образования	100-120
1.3.	Факультативные дисциплины	

1.4.	Дополнительные виды обучения	
2.	Учебная практика	3-9
3.	Производственная практика	18-24
4.	Дипломное проектирование	9-15
	Всего	240

23. Распределение трудоемкости между отдельными модулями и учебными дисциплинами государственного компонента, а также отдельными видами учебных и производственных практик осуществляется учреждением высшего образования.

24. Наименования учебных и производственных практик определяются учреждением высшего образования с учетом особенностей профессиональной деятельности бакалавра.

В учебном плане учреждения образования по специальности необходимо предусмотреть прохождение учебной (ознакомительной) практики на первом курсе обучения.

25. Трудоемкость каждой учебной дисциплины должна составлять не менее трех зачетных единиц. Соответственно, трудоемкость каждого модуля должна составлять не менее шести зачетных единиц.

26. При разработке учебного плана учреждения образования по специальности рекомендуется предусматривать в рамках компонента учреждения образования модули и учебные дисциплины по выбору обучающегося в объеме не менее 15 процентов от компонента учреждения образования.

27. Коды УК и БПК, формирование которых обеспечивают модули и учебные дисциплины государственного компонента, указаны в таблице 2.

Таблица 2

№ п/п	Наименование модулей, учебных дисциплин	Коды формируемых компетенций
1.	Социально-экономический модуль-1	
1.1.	История	УК-7
1.2.	Философия	УК-8
1.3.	Современная политэкономия	УК-4,9
2.	Естественнонаучный модуль	
2.1.	Химия	БПК-2
2.2.	Физика	БПК-2
2.3.	Математика	БПК-1
3.	Общепрофессиональный модуль	
3.1.	Начертательная геометрия и машинная графика	БПК-3
3.2.	Информатика	УК-2
3.3.	Взаимозаменяемость, стандартизация и технические измерения	БПК-6

4.	Лингвистический модуль	
4.1.	Иностранный язык	УК-3
5.	Модуль базовой теоретической подготовки	БПК-4
6.	Модуль базовой инженерной подготовки	БПК-5
7.	Модуль социальной и экологической безопасности	
7.1.	Безопасность жизнедеятельности человека	БПК-7
7.2.	Отраслевая экология	БПК-8
7.3.	Охрана труда	БПК-9
8.	Дополнительные виды обучения	
8.1.	Белорусский язык (профессиональная лексика)	УК-10
8.2.	Физическая культура	УК-15
9.	Курсовые проекты (курсовые работы)	УК-1,5,6

28. Результаты обучения учебным дисциплинам, модулям (знать, уметь, иметь навык) определяются учебными программами.

29. В примерных учебных программах по учебным дисциплинам, модулям приводится примерный перечень результатов обучения.

30. Результаты обучения должны быть соотнесены с требуемыми результатами освоения содержания образовательной программы бакалавриата (компетенциями).

31. Совокупность запланированных результатов обучения должна обеспечивать выпускнику формирование всех УК и БПК, установленных настоящим образовательным стандартом, а также всех дополнительных УК и специализированных компетенций, установленных учреждением высшего образования самостоятельно.

ГЛАВА 6

ТРЕБОВАНИЯ К ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

32. Педагогические работники должны:
заниматься научно-методической деятельностью;
владеть современными образовательными, в том числе информационными технологиями, необходимыми для организации образовательного процесса;

обладать личностными качествами и компетенциями, позволяющими эффективно организовывать учебную и воспитательную работу со студентами, курсантами, слушателями.

Для осуществления образовательного процесса могут привлекаться специалисты реального сектора экономики, деятельность которых связана

со специальностью общего высшего образования, в соответствии с законодательством.

33. Учреждение высшего образования должно располагать:

материально-технической базой, необходимой для организации образовательного процесса, самостоятельной работы и развития личности студента, курсанта, слушателя;

средствами обучения, необходимыми для реализации образовательной программы бакалавриата (приборы, оборудование, инструменты, учебно-наглядные пособия, компьютеры, компьютерные сети, аудиовизуальные средства и иные материальные объекты).

Функционирование информационно-образовательной среды учреждения высшего образования обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и должно соответствовать законодательству.

Обучающиеся из числа лиц с особенностями психофизического развития должны быть обеспечены адаптированными печатными и (или) электронными образовательными ресурсами.

В случае применения дистанционных образовательных технологий допускается замена специально оборудованных помещений их виртуальными аналогами, позволяющими обучающимся приобрести компетенции, определенные в главе 4 настоящего образовательного стандарта.

34. Научно-методическое обеспечение образовательного процесса должно соответствовать следующим требованиям:

учебные дисциплины, модули должны быть обеспечены современной учебной, справочной, иной литературой, учебными программами, учебно-методической документацией, информационно-аналитическими материалами, в том числе в электронном виде;

должен быть обеспечен доступ для каждого студента, курсанта, слушателя к библиотечным фондам, электронным средствам обучения, электронным информационным ресурсам (локального доступа, удаленного доступа) по всем учебным дисциплинам, модулям.

Научно-методическое обеспечение должно быть ориентировано на разработку и внедрение в образовательный процесс инновационных образовательных технологий, адекватных компетентностному подходу (креативного и диалогового обучения, вариативных моделей самостоятельной работы, модульных и рейтинговых систем обучения, тестовых и других систем оценивания уровня компетенций и иное).

Обязательным элементом научно-методического обеспечения

образовательного процесса является размещенный на официальном сайте учреждения высшего образования в глобальной компьютерной сети Интернет каталог учебных дисциплин, модулей, который удовлетворяет следующим требованиям:

включает в себя удобную в использовании и актуальную информацию, доступную для абитуриентов на этапе вступительной кампании, а также для студентов, курсантов, слушателей на протяжении всего периода обучения;

представляется на русском и (или) белорусском языке и английском языке;

описание каждой учебной дисциплины, модуля содержит краткое содержание, формируемые компетенции, результаты обучения (знать, уметь, иметь навык), семестр, пререквизиты, трудоемкость в зачетных единицах (кредитах), количество аудиторных часов и самостоятельной работы, требования и формы текущей и промежуточной аттестации;

объем описания учебной дисциплины, модуля составляет максимум одну страницу;

каталог учебных дисциплин, модулей сопровождается структурной схемой образовательной программы бакалавриата с зачетными единицами.

Учреждения высшего образования вправе самостоятельно принимать решение о формате каталога учебных дисциплин, модулей и последовательности представления информации.

35. Требования к организации самостоятельной работы устанавливаются законодательством.

36. Требования к организации идеологической и воспитательной работы устанавливаются в соответствии с рекомендациями по организации идеологической и воспитательной работы в учреждениях высшего образования и программно-планирующей документацией воспитания.

37. Конкретные формы и процедуры текущей и промежуточной аттестации по каждой учебной дисциплине разрабатываются соответствующей кафедрой учреждения высшего образования и отражаются в учебных программах учреждения образования по учебным дисциплинам, модулям.

Для обеспечения текущей и промежуточной аттестации обучающихся создаются фонды оценочных средств, включающие типовые задания, задания открытого типа, задания коммуникативного типа, контрольные работы, тесты, комплексные квалификационные задания,

тематику курсовых проектов (курсовых работ), методические разработки по инновационным формам обучения и контроля за формированием компетенций, тематику и принципы составления эссе, формы анкет для проведения самооценки компетенций обучающихся и иное. Фонды оценочных средств разрабатываются соответствующими кафедрами учреждения высшего образования.

Оценочными средствами должна предусматриваться оценка способности обучающихся к творческой деятельности, их готовность вести поиск решения новых задач, связанных с недостаточностью конкретных специальных знаний и отсутствием общепринятых алгоритмов.

ГЛАВА 7

ТРЕБОВАНИЯ К ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

38. Итоговая аттестация осуществляется государственной экзаменационной комиссией.

К итоговой аттестации допускаются студенты, курсанты, слушатели, полностью выполнившие соответствующие учебный план и учебные программы.

Итоговая аттестация студентов, курсантов, слушателей при освоении образовательной программы бакалавриата по специальности 6-05-0711-09 «Трубопроводный транспорт, хранение нефти и газа» проводится в форме государственного экзамена и защиты дипломного проекта.

При подготовке к итоговой аттестации формируются или развиваются компетенции, приведенные в таблице 2 настоящего образовательного стандарта.

39. Программа государственного экзамена разрабатывается учреждением высшего образования в соответствии с Правилами проведения аттестации студентов, курсантов, слушателей при освоении содержания образовательных программ высшего образования.

40. Требования к структуре, содержанию, объему и порядку защиты дипломного проекта определяются учреждением высшего образования на основе настоящего образовательного стандарта и Правил проведения аттестации студентов, курсантов, слушателей при освоении содержания образовательных программ высшего образования.

Тематика дипломных проектов должна определяться актуальностью и практической значимостью.

**Руководитель коллектива
разработчиков образовательного стандарта**

Заведующий кафедрой трубопроводного
транспорта и гидравлики учреждения образования
«Полоцкий государственный университет
имени Евфросинии Полоцкой»

_____ С.В. Бословяк

**Члены коллектива
разработчиков образовательного стандарта**

Первый заместитель генерального директора-
главный инженер ОАО «Газпром трансгаз Беларусь»

_____ В.Г. Аусев

Доцент кафедры трубопроводного
транспорта и гидравлики учреждения образования
«Полоцкий государственный университет
имени Евфросинии Полоцкой»

_____ Л.М. Спиридёнок

Доцент кафедры трубопроводного
транспорта и гидравлики учреждения образования
«Полоцкий государственный университет
имени Евфросинии Полоцкой»

_____ А.Г. Кульбей

Ректор учреждения образования
«Полоцкий государственный университет
имени Евфросинии Полоцкой»

_____ Ю.Я. Романовский

Сопредседатель УМО
по образованию в области
архитектуры и строительства

_____ Д.Н. Лазовский

Ректор Государственного учреждения образования
«Республиканский институт высшей школы»
_____ Ю.П. Бондарь

« ____ » _____