

УТВЕРЖДЕНО

Постановление
Министерства образования
Республики Беларусь
10.08.2023 № 246

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ СТАНДАРТ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
(ОСВО 6-05-0714-02-2023)

ОБЩЕЕ ВЫСШЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ

Специальность 6-05-0714-02 Технология машиностроения, металлорежущие станки и инструменты

Квалификация Инженер-механик

Степень Бакалавр

АГУЛЬНАЯ ВЫШЭЙШАЯ АДУКАЦЫЯ

Спецыяльнасць 6-05-0714-02 Тэхналогія машынабудавання, металарэжучыя станкі і інструменты

Кваліфікацыя Інжынер-механік

Ступень Бакалаўр

GENERAL HIGHER EDUCATION

Speciality 6-05-0714-02 Mechanical Engineering Technology, Metal-cutting Machines and Tools

Qualification Mechanical Engineer

Degree Bachelor

ГЛАВА 1

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1. Настоящий образовательный стандарт общего высшего образования по специальности 6-05-0714-02 «Технология машиностроения, металлорежущие станки и инструменты» (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, реализующих образовательную программу бакалавриата по специальности 6-05-0714-02 «Технология машиностроения, металлорежущие станки и инструменты».

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).

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

базовые профессиональные компетенции (далее – БПК) – компетенции, формируемые в соответствии с требованиями к выпускнику, который освоил образовательную программу бакалавриата (далее – выпускник бакалавриата),

и отражающие его способность решать общие задачи профессиональной деятельности в соответствии с полученной специальностью;

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

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

специализированные компетенции – компетенции, формируемые в соответствии с требованиями к выпускнику бакалавриата и отражающие его способность решать специализированные задачи профессиональной деятельности с учетом профилизации образовательной программы бакалавриата по специальности 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 (далее – УК) – компетенции, формируемые в соответствии с требованиями к выпускнику бакалавриата и отражающие его способность применять базовые общекультурные знания и умения, а также социально-личностные качества, соответствующие запросам государства и общества.

4. Специальность 6-05-0714-02 «Технология машиностроения, металлорежущие станки и инструменты» (далее – специальность) в соответствии с ОКРБ 011-2022 относится к профилю образования: 07 «Инженерные, обрабатывающие и строительные отрасли», направлению образования 071 «Инженерия и инженерное дело» и обеспечивает получение квалификации «Инженер-механик» и степени «Бакалавр».

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

6. Основными видами профессиональной деятельности выпускника бакалавриата в соответствии с ОКРБ 005-2011 являются:

- 25 Производство готовых металлических изделий, кроме машин и оборудования;
- 25620 Обработка металлических изделий с использованием основных технологических процессов машиностроения;
- 28 Производство машин и оборудования, не включенных в другие группировки;
- 2815 Производство подшипников, шестеренок, элементов зубчатых передач и приводов;
- 2841 Производство станков для обработки металлов;
- 29 Производство автомобилей, прицепов и полуприцепов;
- 30 Производство прочих транспортных средств и оборудования;
- 33 Ремонт, монтаж машин и оборудования;
- 71121 Инженерно-техническое проектирование и предоставление технических консультаций в этой области;
- 72192 Научные исследования и разработки в области технических наук;
- 8532 Техническое и профессиональное среднее образование;
- 8542 Высшее образование.

Выпускник бакалавриата может осуществлять иные виды профессиональной деятельности при условии соответствия уровня его образования и приобретенных компетенций требованиям к квалификации работника.

ГЛАВА 2

ТРЕБОВАНИЯ К СРОКАМ ПОЛУЧЕНИЯ ОБЩЕГО ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

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

Срок получения общего высшего образования в вечерней форме составляет 4,5 года, в заочной форме – 5 лет, в дистанционной форме – 5 лет.

8. Перечень специальностей среднего специального образования, образовательные программы по которым могут быть интегрированы с образовательной программой бакалавриата по специальности, определяется постановлением Министерства образования Республики Беларусь от 1 ноября 2022 г. № 412 «О получении высшего образования в сокращенный срок».

Срок получения общего высшего образования по специальности лицами, обучающимися по образовательной программе бакалавриата, интегрированной с образовательными программами среднего специального образования, подлежит сокращению учреждением высшего образования при условии соблюдения требований настоящего образовательного стандарта в соответствии с законодательством об образовании.

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.

9. 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 общего 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 РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ СОДЕРЖАНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ БАКАЛАВРИАТА

10. Выпускник бакалавриата должен обладать УК, БПК и специализированными компетенциями.

11. Выпускник бакалавриата должен обладать следующими 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 межкультурного 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 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 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 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 основные понятия и термины специальной лексики белорусского языка в профессиональной деятельности;

УК-11. Использовать занятия физической культурой и спортом, физкультурно-оздоровительные и спортивно-массовые мероприятия для сохранения и укрепления здоровья, профилактики заболеваний.

12. Выпускник бакалавриата должен обладать следующими БПК:

БПК-1. Применять знания об основах высшей математики, физики, химии, информатики в инженерной деятельности по конструкторско-технологическому обеспечению механосборочного производства;

БПК-1.1. Применять полученные знания об основных понятиях и методах линейной алгебры, аналитической геометрии, дифференциального и интегрального исчислений для решений инженерных задач в машиностроении;

БПК-1.2. Владеть основными понятиями и законами физики, принципами теоретического и экспериментального анализа физических явлений и процессов для обработки и упрочения металлов;

БПК-1.3. Владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, навыками работы с компьютером, как средством управления информацией, использования компьютерных сетей;

БПК-1.4. Владеть теоретическими положениями химии для объяснения химических свойств и превращений веществ;

БПК-2. Применять основные методы защиты населения от негативных факторов антропогенного, техногенного, естественного происхождения, принципы рационального природопользования и энергосбережения, обеспечивать здоровые и безопасные условия труда;

БПК-3. Владеть научно-технической терминологией по специальности на русском, белорусском и иностранном языках;

БПК-4. Использовать знания о современной теории прочности, методах оценки прочности, свойствах современных материалов, принципах и этапах конструирования для расчета основных деталей и машин;

БПК-4.1. Использовать знания о свойствах конструкционных материалов и их взаимосвязях с характеристиками прочности деталей для определения напряжения и деформации в типовых деталях машин;

БПК-4.2. Использовать знания о взаимосвязи строения и состава металлов с их механическими свойствами, методах термообработки металлов и сплавов, способах их исследований, области применения;

БПК-4.3. На основе знаний требований к типовым деталям машин конструировать эти детали и узлы и выполнять их расчеты;

БПК-5. Предлагать принципиальные схемы механизмов для решения инженерных задач, владеть методами расчета статических и динамических систем, нормирования точности деталей машин для обеспечения требуемого качества машин и механизмов;

БПК-5.1. Использовать знания об основных теоретических положениях статики, кинематики и динамики механических систем, владеть методами расчетов устойчивости и колебаний статических и динамических систем для расчета деталей машин и механизмов;

БПК-5.2. Применять основные принципы взаимозаменяемости, нормирования и точности, стандартизации допусков и посадок, владеть методами нормирования точности для различных деталей машин и условий производства;

БПК-5.3. Владеть методами моделирования геометрических и кинематических связей в механизмах, синтезировать механизмы для решения технических задач;

БПК-6. Владеть основами начертательной геометрии, методами проекционного машиностроительного черчения, выполнения и чтения машиностроительных чертежей, разработки и оформления конструкторской документации;

БПК-7. Использовать методы получения заготовок литьем, обработкой давлением, сваркой, использовать знания принципиальных схем работы технологического оборудования, инструмента и приспособлений для обработки резанием;

БПК-8. Использовать знания о принципах действия, конструкциях, свойствах основных электроизмерительных приборов, усилительных, логических, цифровых и преобразовательных устройствах для решения инженерных задач в машиностроении;

БПК-9. Использовать знания об основных процессах при резании металлов, процессах образования поверхностей на металлорежущих станках, особенностях различных типов станков для конструирования режущих инструментов;

БПК-9.1. Конструировать различные режущие инструменты, используя знания о силовых и тепловых процессах при резании;

БПК-9.2. Использовать знания об основных принципах проектирования металлорежущих станков, методах их использования для конструирования станков различных типов;

БПК-10. Использовать теоретические знания об источниках погрешностей при механической обработке, владеть методами расчета и уменьшения погрешностей обработки, проектирования технологических процессов механической обработки деталей и сборки машин.

13. При разработке содержания образовательной программы бакалавриата по специальности все УК и БПК включаются в набор требуемых результатов освоения содержания образовательной программы бакалавриата в соответствии с настоящим образовательным стандартом.

14. При разработке содержания образовательной программы бакалавриата по специальности 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.

15. Перечень установленных настоящим образовательным стандартом УК может быть дополнен учреждением высшего образования с учетом профилизации образовательной программы бакалавриата по специальности, особенностей профессиональной деятельности выпускника бакалавриата.

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

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

Совокупность установленных настоящим образовательным стандартом УК и БПК, а также установленных учреждением высшего образования дополнительных УК и специализированных компетенций должна обеспечивать выпускнику бакалавриата способность осуществлять не менее чем один вид профессиональной деятельности, указанный в пункте 6 настоящего образовательного стандарта.

ГЛАВА 4

ТРЕБОВАНИЯ К СОДЕРЖАНИЮ УЧЕБНО-ПРОГРАММНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ БАКАЛАВРИАТА

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

Таблица 1

№ п/п	Наименования видов деятельности обучающегося, модулей, учебных дисциплин	Трудоемкость (в зачетных единицах)
1	Теоретическое обучение	180–218
1.1	Государственный компонент: Социально-гуманитарный модуль (<i>История белорусской государственности, Современная политэкономика, Философия</i>); Фундаментальные основы инженерной деятельности в машиностроении (<i>Математика, Физика, Информатика, Химия</i>); Безопасность жизнедеятельности человека (<i>Основы эколого-энергетической устойчивости производства, Защита населения и объектов от чрезвычайных ситуаций, Радиационная безопасность, Охрана труда</i>); Профессиональная лексика (<i>Иностранный язык, Белорусский язык. Профессиональная лексика, Технический перевод</i>); Проектирование и расчеты прочности деталей и машин (<i>Механика материалов, Материаловедение, Детали машин</i>); Моделирование механических систем, конструирование, расчет деталей машин и механизмов (<i>Теоретическая механика, Нормирование точности и технические измерения, Теория механизмов и машин</i>); Инженерная графика; Электротехника и электроника; Технология конструкционных материалов; Теория резания, металлорежущие станки и инструменты (<i>Теория резания, Металлорежущие станки, Режущий инструмент</i>); Основы технологии машиностроения	63–141
1.2	Компонент учреждения образования*	63–141
2	Учебная практика	3–11
3	Производственная практика	9–27
4	Дипломное проектирование	10–22
	Всего	240

* При составлении учебного плана учреждения образования по специальности учебная дисциплина «Основы управления интеллектуальной собственностью» планируется в качестве учебной дисциплины компонента учреждения образования.

17. Максимальный объем учебной нагрузки обучающегося не должен превышать 54 академических часа в неделю, включая все виды аудиторной и внеаудиторной работы, кроме дополнительных видов обучения.

Объем обязательных аудиторных занятий для дневной формы получения высшего образования, 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 учебной дисциплине, модулю.

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

19. Наименования учебных и производственных практик определяются учреждением высшего образования с учетом особенностей профессиональной деятельности выпускника бакалавриата.

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

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

21. 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.

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

Таблица 2

№ п/п	Наименования модулей, учебных дисциплин	Коды формируемых компетенций
	Государственный компонент	
1	Социально-гуманитарный модуль	
1.1	История белорусской государственности	УК-7
1.2	Современная политэкономика	УК-9
1.3	Философия	УК-8
2	Фундаментальные основы инженерной деятельности в машиностроении	УК-2; БПК-1
2.1	Математика	БПК-1.1
2.2	Физика	БПК-1.2
2.3	Информатика	БПК-1.3
2.4	Химия	БПК-1.4
3	Безопасность жизнедеятельности человека	БПК-2
4	Профессиональная лексика	
4.1	Иностранный язык	УК-3, 4
4.2	Белорусский язык. Профессиональная лексика	УК-4, 10
4.3	Технический перевод	БПК-3
5	Проектирование и расчеты прочности деталей машин	БПК-4
5.1	Механика материалов	БПК-4.1
5.2	Материаловедение	БПК-4.2
5.3	Детали машин	БПК-4.3
6	Моделирование механических систем, конструирование, расчет деталей машин и механизмов	БПК-5
6.1	Теоретическая механика	БПК-5.1
6.2	Нормирование точности и технические измерения	БПК-5.2
6.3	Теория механизмов и машин	БПК-5.3
7	Инженерная графика	БПК-6
8	Технология конструкционных материалов	БПК-8
9	Электротехника и электроника	БПК-7
10	Теория резания, металлорежущие станки и инструменты	УК-6; БПК-9
10.1	Теория резания	БПК-9.1
10.2	Металлорежущие станки	БПК-9.2
10.3	Режущий инструмент	БПК-9.1
11	Основы технологии машиностроения	БПК-10
12	Курсовые проекты (курсовые работы)	УК-1, 5, 6
13	Дополнительные виды обучения	
13.1	Физическая культура	УК-11

23. Результаты обучения по учебным дисциплинам, модулям (знать, уметь, иметь навыков) определяются учебными программами образовательной программы бакалавриата.

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

25. Результаты обучения должны быть соотнесены с требуемыми результатами освоения содержания образовательной программы бакалавриата по специальности.

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

ГЛАВА 5

ТРЕБОВАНИЯ К ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

27. Реализация образовательной программы бакалавриата по специальности осуществляется педагогическими работниками, которые:

занимаются научно-методической работой;
владеют современными образовательными технологиями, в том числе информационными, необходимыми для организации образовательного процесса;
обладают личностными качествами и компетенциями, позволяющими эффективно организовывать учебную и воспитательную работу с обучающимися.

Для осуществления образовательного процесса могут привлекаться специалисты реального сектора экономики, деятельность которых связана со специальностью, в соответствии с законодательством об образовании.

28. Учреждение высшего образования должно располагать:
материально-технической базой, необходимой для организации образовательного процесса, самостоятельной работы и развития личности обучающегося;
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 об образовании.

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

29. 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 обучающегося 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 включает в себя удобную в использовании и актуальную информацию, доступную для абитуриентов на этапе проведения вступительных испытаний и для обучающихся 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 навыки), семестр изучения учебной дисциплины, модуля, пререквизиты, трудоемкость в зачетных единицах (кредитах), количество аудиторных часов и часов самостоятельной работы, требования к текущей и промежуточной аттестации и ее формы. Объем описания учебной дисциплины, модуля составляет максимум одну страницу.

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

30. Требования к организации самостоятельной работы устанавливаются законодательством об образовании.

31. 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.

32. 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 вести поиск решения новых задач, связанных с недостаточностью конкретных специальных знаний и отсутствием общепринятых алгоритмов.

ГЛАВА 6

ТРЕБОВАНИЯ К ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

33. Итоговая аттестация осуществляется государственной экзаменационной комиссией.

К итоговой аттестации допускаются обучающиеся, полностью выполнившие соответствующие учебный план и учебные программы.

Итоговая аттестация проводится в форме защиты дипломного проекта.

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

34. 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.