

УТВЕРЖДЕНО

Постановление
Министерства образования
Республики Беларусь
_____202_ № _____

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

ОБЩЕЕ ВЫСШЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ

Специальность 6-05-0714-02-2023 Технология машиностроения,
металлорежущие станки и инструменты
Квалификация инженер-механик
Степень бакалавр

АГУЛЬНАЯ ВЫШЭЙШАЯ АДУКАЦЫЯ

Спецыяльнасць 6-95-0714-02-2023 Тэхналогія машынабудавання,
металарэжучыя станкі і інструменты
Кваліфікацыя інжынер-механік
Ступень бакалаўр

GENERAL HIGHER EDUCATION

Speciality 6-05 -0714-02-2023 Mechanical engineering technology,
metalcutting machines and tools
Qualification mechanical engineer
Degree Bachelor

**ГЛАВА 1
ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

1. Образовательный стандарт общего высшего образования по специальности 6-05-0714-02-2023 «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, осуществляющих подготовку по

образовательной программе бакалавриата по специальности 6-05-0714-02-2023 «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);

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 в том, 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 завершении 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;

модуль – относительно обособленная, логически завершенная часть образовательной программы по специальности, обеспечивающая формирование определенной компетенции (группы компетенций);

технология машиностроения – учение об изготовлении машин заданного качества в установленном программой выпуска количестве при наименьших затратах материалов, энергии и иных ресурсов и высокой производительности труда, облегченного в максимальной степени и безопасного.

4. Специальность 6-05-0714-02-2023 «Технология машиностроения, металлорежущие станки и инструменты» в соответствии с ОКРБ 011-2022 относится к профилю образования: 07 инженерные, обрабатывающие и строительные отрасли, обеспечивает получение квалификации инженер-механик и получение степени бакалавра.

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

6. Основными видами профессиональной деятельности бакалавра 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.

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

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 6-05-0714-02-2023 Технология машиностроения, металлорежущие станки и инструменты, определяется Министерством образования.

Срок получения общего высшего образования по специальности 6-05-0714-02-2023 «Технология машиностроения, металлорежущие станки и инструменты» 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.

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. Бакалавр, освоивший содержание образовательной программы бакалавриата по специальности 6-05-0714-02-2023 «Технология машиностроения, металлорежущие станки и инструменты», должен обладать универсальными, базовыми профессиональными и специализированными компетенциями.

11. 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 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 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 основные понятия и термины специальной лексики белорусского языка в профессиональной деятельности

УК-11 Использовать средства физической культуры и спорта для сохранения и укрепления здоровья, профилактики заболеваний

УК-12 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-13 Использовать знания о базовых принципах педагогики и психологии для решения задач профессиональной деятельности

УК-14 Анализировать развитие научных идей во времени и оценивать перспективы дальнейшего развития науки и техники.

УК-15 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.

12. Бакалавр должен обладать следующими базовыми профессиональными компетенциями (далее – 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 исчисления 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 государственном 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 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.

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, 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, 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	Наименование видов деятельности обучающегося, модулей, учебных дисциплин	Трудоемкость (в зачетных единицах)
1.	Теоретическое обучение	180-210
1.1.	Государственный компонент: Социально-гуманитарный модуль 1 (<i>История белорусской государственности, Современная политэкономия, 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</i>); Проектирование и расчеты прочности деталей и машин (<i>Механика материалов, Материаловедение, Детали машин</i>); Моделирование механических систем, конструирование, расчёт деталей машин и механизмов (<i>Теория механизмов и машин, Теоретическая механика, Нормирование точности и технические измерения</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;	35-55%
1.2.	Компонент учреждения образования	45-65%
1.3.	Факультативные дисциплины	
1.4.	Дополнительные виды обучения	
2.	Учебная практика	6-8
3.	Производственная практика	6-52
4.	Дипломное проектирование	10-22
	Всего	240

17. 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.

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 бакалавра.

В 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	Наименование модулей, учебных дисциплин	Коды формируемых компетенций
1	Социально-гуманитарный модуль 1	
1.1.1	История белорусской государственности	УК-7
1.1.2	Современная политэкономия	УК-8
1.1.3	Философия	УК-9
1.2	Фундаментальные основы инженерной деятельности в машиностроении	УК-2, БПК-1
1.3	Безопасность жизнедеятельности человека	БПК-2

1.4	Профессиональная лексика	
1.4.1	Иностранный язык	УК-3,4
1.4.2	Белорусский язык. Профессиональная лексика	УК-4,10
1.4.3	Технический перевод	БПК-3
1.5	Проектирование и расчёты прочности деталей машин	БПК-4
1.5.1	Механика материалов	БПК-4.1
1.5.2	Материаловедение	БПК-4.2
1.5.3	Детали машин	УК-1,5, БПК-4.3
1.6	Моделирование механических систем, конструирование, расчёт деталей машин и механизмов	БПК-5
1.7	Инженерная графика	БПК-6
1.8	Технология конструкционных материалов	БПК-8
1.9	Электротехника и электроника	БПК-7
1.10	Теория резания, металлорежущие станки и инструменты	УК-6, БПК-9
1.11.1	Основы технологии машиностроения	УК-1,5 БПК-10

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

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 (компетенциями).

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

ГЛАВА 5

ТРЕБОВАНИЯ К ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

27. Педагогические работники, обеспечивающие реализацию образовательной программы бакалавриата 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.

28. 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.

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 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 к текущей и промежуточной аттестации и её формы:

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.

30. Требования к организации самостоятельной работы устанавливаются законодательством.

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 студенты, курсанты, слушатели, полностью выполнившие соответствующие учебный план и учебные

программы.

Итоговая аттестация студентов, курсантов, слушателей при освоении образовательной программы бакалавриата по специальности 6-05-0714-02-2023 «Технология машиностроения, металлорежущие станки и инструменты» проводится в форме защиты дипломного проекта.

При подготовке к итоговой аттестации формируются или развиваются 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.

Руководитель коллектива
разработчиков образовательного стандарта

Заведующий кафедрой
«Технология машиностроения»
БНТУ

подпись

В.К. Шелег
расшифровка

Члены коллектива разработчиков
образовательного стандарта:

Заведующий кафедрой
«Технологическое оборудование»
БНТУ

подпись

О.К. Яцкевич
расшифровка

Профессор кафедры
«Технология машиностроения»
БНТУ

подпись

М.М. Кане
расшифровка

Генеральный директор
«НПО «ЦЕНТР» НАН Беларуси

подпись

В.И. Бородавко
расшифровка

Председатель УМО по образованию в
области машиностроительного
оборудования и технологий

подпись

В.К. Шелег
расшифровка

Ректор
Государственного учреждения
образования «Республиканский
институт высшей школы»

_____ Ю.П. Бондарь

подпись,

расшифровка

« _____ » _____ 2023г.