



**VII. Матрица компетенций**

Код компетенции	Наименование компетенции	Код модуля, учебной дисциплины
УК-1	Применять методы научного познания в исследовательской деятельности, генерировать и реализовывать инновационные идеи	1.3, 2.6.1
УК-2	Решать научно-исследовательские и инновационные задачи на основе применения информационно-коммуникационных технологий	1.1, 1.2, 2.3.1, 2.3.3, 2.6.2
УК-3	Осуществлять коммуникации на иностранном языке в академической, научной и профессиональной среде для реализации научно-исследовательской и инновационной деятельности	2.6.3
УК-4	Обеспечивать коммуникации, проявлять лидерские навыки, быть способным к командообразованию и разработке стратегических целей и задач	1.3
УК-5	Развивать инновационную восприимчивость и способность к инновационной деятельности	1.3
УК-6	Быть способным к прогнозированию условий реализации профессиональной деятельности и решению профессиональных задач в условиях неопределенности	1.3
УК-7	Применять психолого-педагогические методы и информационно-коммуникационные технологии в образовании и управлении	2.5
УПК-1	Разрабатывать математические и геометро-графические изображения с использованием специализированных пакетов компьютерной графики	1.1
УПК-2	Разрабатывать алгоритмы создания и обработки двумерных изображений с использованием специализированных пакетов компьютерной графики	1.1
УПК-3	Разрабатывать алгоритмы визуализации информации и применять их в профессиональной деятельности	1.2
УПК-4	Разрабатывать программное обеспечение для моделирования объектов в трехмерном пространстве	1.2
СК-1	Владеть навыками построения взаимовыгодных коммерческих отношений при внедрении результатов научно-исследовательской деятельности в сферу производства и услуг	2.1
СК-2	Использовать современные объектно-ориентированные языки программирования для решения инновационных задач	2.2.1, 2.2.2
СК-3	Применять основные требования экономики при моделировании авторских научно-исследовательских проектов и программ	2.2.3
СК-4	Применять системы трехмерного твердотельного моделирования для решения научно-исследовательских задач в профессиональной деятельности	2.3.1
СК-5	Разрабатывать математические модели макетов объектов с помощью специального программного обеспечения, проводить их оптимизацию, контроль	2.3.2
СК-6	Владеть методологией и быть способным проектировать и моделировать колесные транспортные средства с учетом эксплуатационных требований, требований экологической безопасности, безопасности дорожного движения и других регламентов	2.3.3
СК-7	Разрабатывать и применять методы и алгоритмы текстурирования и наложения материалов на графические объекты, алгоритмы моделирования освещения и алгоритмы визуализации трехмерных графических объектов и сцен	2.4.2
СК-8	Разрабатывать алгоритмы обработки и представления графической информации на мобильных устройствах	2.4.2
СК-9	Разрабатывать и использовать принципы построения объемной и плоской композиции в инновационной профессиональной деятельности	2.4.3
СК-10	Разрабатывать алгоритмы построения и предоставления дополненной и виртуальной реальности для мобильных устройств	2.4.3

Разработан в качестве примера реализации образовательного стандарта по специальности 7-06-0719-01 "Инженерная геометрия и компьютерная графика".

<sup>1</sup> Изучение общеобразовательных дисциплин "Философия и методология науки", "Иностранный язык", "Основы информационных технологий" является обязательным для магистрантов – граждан Республики Беларусь.

<sup>2</sup> Дифференцированный зачет.

**СОГЛАСОВАНО**

Первый заместитель Министра промышленности  
Республики Беларусь

А.С. Огородников

" 13 " 02 2023 г.

Председатель УМО по образованию в области  
транспорта и транспортной деятельности

Д.В. Капский

" 01 " 01 2023 г.

Председатель НМС по группе специальностей 3701, специальностям 1-36 11 01, 1-36 80 08, 1-37 05 01, 1-37 80 01, 1-44 01 01, 1-44 01 02, 1-44 01 06, 1-44 80 01  
г. Минск

О.С. Руктешель

" 09 " 01 2023 г.

Рекомендован к утверждению Президиумом Совета УМО по образованию  
в области транспорта и транспортной деятельности  
Протокол № 8 от 09.01.2023 г.

**СОГЛАСОВАНО**

Начальник Главного управления профессионального образования  
Министерства образования Республики Беларусь

С.Н. Пищов

" 02 " 02 2023 г.



Заместитель начальника  
управления по работе  
с персоналом

И.В. Титович

" 02 " 01 2023 г.

нормоконтролер

М.М. Байдун

" 12 " 01 2023 г.

Информация об изменениях размещается на сайтах:  
<http://www.edustandart.by>  
<http://www.nihe.bsu.by>