

СОГЛАСОВАНО  
Первым заместителем  
Министра образования  
Республики Беларусь  
А.Г.Бахановичем  
08.08.2023 г.



УТВЕРЖДЕНО  
Первым заместителем  
Министра промышленности  
Республики Беларусь  
А.С.Огородниковым  
15.08.2023 г.

### ПРИМЕРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ ПЕРЕПОДГОТОВКИ

Специальность: 9-09-0722-03 Производство изделий из композиционных материалов

Квалификация: инженер

ФОРМА ПОЛУЧЕНИЯ ОБРАЗОВАНИЯ						ОЧНАЯ (ДНЕВНАЯ)	ОЧНАЯ (ВЕЧЕРНЯЯ)	ЗАОЧНАЯ	ДИСТАНЦИ- ОННАЯ				
ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ОБУЧЕНИЯ (МЕСЯЦЫ), в том числе:								19	10				
аудиторные занятия (недели)								13	13				
самостоятельная работа (недели)								63	23				
промежуточная аттестация (недели)								3	3				
стажировка (недели)								3	3				
дипломное проектирование (недели)													
итоговая аттестация (недели)								1	1				
№ п/п	Название компонента, учебной дисциплины, модуля	Код компетен- ции	Форма промежу- точной аттестации	Всего зачетных единиц (кредитов)	Всего учебных часов	Распределение количества учебных часов							
						А/з	С/р	А/з	С/р	А/з	С/р	А/з	С/р
1	ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМПОНЕНТ			2	72					32	40	32	40
1.1	Идеология белорусского государства	БП 1	р	0,5	18					8	10	8	10
1.2	Модуль «Правовое регулирование профессиональной деятельности»		з	1	36					16	20	16	20
1.2.1	Правовые аспекты профессиональной деятельности	БП 2			18					8	10	8	10
1.2.2	Основы управления интеллектуальной собственностью	БП 3, БП 4			8					4	4	4	4

1.23	Противодействие коррупции и предупреждение коррупционных рисков в профессиональной деятельности	БП 5, БП 6			10					4	6	4	6
1.3	Охрана труда в профессиональной деятельности	БП 7	к	0,5	18					8	10	8	10
2	КОМПОНЕНТ УЧРЕЖДЕНИЯ ОБРАЗОВАНИЯ			40	1070					548	522	404	666
2.1	Информационные технологии	СП 1, СП 2	з	1,5	48					24	24	18	30
2.2	Инженерная и машинная графика	СП 3	з	1,5	46					24	22	16	30
2.3	Механика материалов и конструкций	СП 4	э	2,5	54					28	26	24	30
2.4	Детали машин и основы конструирования	СП 5	э	3	68					34	34	28	40
2.5	Материаловедение и технология конструкционных материалов	СП 6	э	3	70					36	34	30	40
2.6	Электротехника, электроника и электрооборудование	СП 7	э	2,5	48					24	24	18	30
2.7	Экономика отрасли	СП 8	к	1	28					16	12	12	16
2.8	Организация производства и управление предприятием	СП 9	к	1	28					14	14	12	16
2.9	Полимерные и композиционные материалы	СП 10	э	4	108					54	54	40	68
2.10	Механика композиционных материалов	СП 11	з	2	68					34	34	20	48
2.11	Методы исследований материалов и изделий	СП 12	з	1,5	54					28	26	20	34
2.12	Конструирование и расчет изделий из композиционных материалов	СП 13	дз	4	108					54	54	40	68
2.13	Формообразование изделий из полимерных и композиционных материалов	СП 14	э	4,5	130					70	60	50	80
2.14	Полимерные и композиционные материалы в транспортных средствах	СП 15	к	1	22					12	10	10	12
2.15	Компьютерное моделирование и инженерный анализ	СП 16	э	3	80					40	40	30	50



2.16	Оборудование и формообразующая оснастка для производства изделий из композиционных материалов	СП 17	дз	3	70					36	34	20	50
2.17	Автоматизация технологических процессов	СП 18	з	1	40					20	20	16	24
ВСЕГО				42	1142					580	562	436	706

Количество зачетных единиц (кредитов)			
Стажировка	Дипломное проектирование и защита дипломной работы (проекта)	Государственный экзамен по учебным дисциплинам, модулям 2.9, 2.12, 2.13	Всего по плану
4,5		1,5	48

Код компетенции	Наименование компетенции	Код учебной дисциплины, модуля
БП 1	Знать основы регулирования правовой, политической и экономической системы государства, порядок формирования и функционирования органов власти	1.1
БП 2	Уметь толковать и применять акты законодательства в сфере профессиональной деятельности, принимать решения в соответствии с законом	1.2.1
БП 3	Знать порядок, процедуры оформления, регистрации и реализации прав на объекты интеллектуальной собственности	1.2.2
БП 4	Уметь комплексно использовать инструменты защиты интеллектуальной собственности в профессиональной деятельности, применять механизмы правовой охраны и использования объектов интеллектуальной собственности	1.2.2
БП 5	Знать и уметь применять на практике механизмы противодействия коррупции	1.2.3
БП 6	Уметь квалифицировать общественно опасное поведение, подпадающее под признаки коррупционных правонарушений, содействовать пресечению коррупционных проявлений в коллективе	1.2.3
БП 7	Знать и соблюдать требования охраны труда в пределах выполнения своих трудовых функций и/или должностных обязанностей	1.3
СП 1	Решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе применения информационно-коммуникационных технологий	2.1
СП 2	Владеть базовыми знаниями и навыками практической работы со средствами современных информационных технологий для проведения прикладных и фундаментальных исследований, хранения, обработки и представления информации, моделирования и компьютерного проектирования	2.1
СП 3	Разрабатывать и выполнять графические изображения для проектно-сметной и другой документации с учетом требований ГОСТов ЕСКД	2.2
СП 4	Выбирать конструкционные материалы и формы элементов конструкций, расчетные схемы, производить расчеты технических конструкций и их элементов на прочность, устойчивость, жесткость	2.3
СП 5	Владеть основами расчета и рационального проектирования машин и элементов конструкций для обеспечения высокого уровня их надежности и работоспособности	2.4
СП 6	Выбирать и использовать конструкционные материалы в зависимости от конкретных условий работы деталей машин и оборудования	2.5
СП 7	Выбирать и эксплуатировать электротехнические, электронные, электроизмерительные устройства для управления	2.6



	производственными процессами, решать вопросы экономии электроэнергии	
СП 8	Анализировать эффективность производственных процессов на предприятии, рассчитывать показатели эффективности использования производственных ресурсов	2.7
СП 9	Осуществлять организационно-технические расчеты для планирования и регулирования производства, выполнять оценку эффективности мероприятий по техническому и организационному развитию производства	2.8
СП 10	Обладать системными знаниями о полимерных и композиционных материалах, их компонентах, технологии получения, структуре и свойствах	2.9
СП 11	Использовать методы механики композиционных материалов, особенности структуры и механического поведения композиционных материалов при разработке процессов формообразования и прогнозировании свойств композиционных материалов	2.10
СП 12	Владеть методами экспериментального определения показателей свойств полимерных и композиционных материалов и показателей качества изделий из них	2.11
СП 13	Владеть основами проектирования изделий из композиционных материалов, расчетов на жесткость, прочность, точность и надежность, оценки эффективности принимаемых конструктивных решений	2.12
СП 14	Выбирать и разрабатывать технологические процессы формообразования изделий из полимерных и композиционных материалов, рассчитывать технологические параметры процессов	2.13
СП 15	Выбирать и применять полимерные и композиционные материалы в конструкциях транспортных средств	2.14
СП 16	Применять программные средства ЭВМ для моделирования основных технологических процессов производства и обработки изделий из композиционных материалов, осуществлять их оптимизацию по результатам моделирования	2.15
СП 17	Владеть основами расчета и конструирования оборудования и специальных средств технологического оснащения для различных методов получения изделий из полимерных и композиционных материалов	2.16
СП 18	Использовать технические средства автоматизации в технологических процессах на производстве, выполнять анализ качества автоматических систем регулирования и управления	2.17

Примечание. При заполнении применяются следующие условные обозначения: А/з – аудиторные занятия, С/р – самостоятельная работа, э – экзамен, з – зачет, дз – дифференцированный зачет, к – контрольная работа, р – реферат

Начальник главного управления  
профессионального образования  
Министерства образования

С.Н.Пищов

Начальник отдела дополнительного образования взрослых  
главного управления профессионального образования

С.А.Ковчур

Ректор государственного учреждения образования  
«Республиканский институт высшей школы»

Ю.П.Бондарь