УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ "БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ"

УТВЕРЖДЕНО
Ректором БГТУ
И.В.Войтовым
28.04.2023
Регистрационный № 05-072-002/уч.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Специальность: 6-05-0722-02 Мехатронные системы и оборудование деревоперерабатывающих производств

Квалификация: Инженер-мехатроник

Степень: Бакалавр

Форма получения образования: очная (дневная)

Срок обучения: 4 года

I. График образовательного процесса

Курсы	сентябрь					октябрь				ноябрь				декабрь					январь				февраль				март					апрель				май				июнь					июль				август				Теоретическое обучение	Экзаменационные сессии	Учебные практики	Производственные практики	Дипломное проектирование	Итоговая аттестация	Каникулы	Всего
	1	8	15	22	29	6	13	20	27	3	10	17	24	1	8	15	22	29	5	12	19	26	2	9	16	23	2	9	16	23	30	6	13	20	27	4	11	18	25	1	8	15	22	29	6	13	20	27	3	10	17	24								
	7	14	21	28	5	12	19	26	2	9	16	23	30	7	14	21	28	4	11	18	25	1	8	15	22	1	8	15	22	29	5	12	19	26	3	10	17	24	31	7	14	21	28	5	12	19	26	2	9	16	23	31								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52								
I										18									:	:	:	=	=								18										:	:	:	O	O	O	O	=	=	=	=	36	6	4				6	**52**
II										18									:	:	:	=	=								18										:	:	:	O	O	O	O	=	=	=	=	36	6	4				6	**52**
III										18									:	:	:	=	=								18										:	:	:	X	X	X	X	=	=	=	=	36	6		4			6	**52**
IV										19										:	:	:	=	=	X	X	X	X	X	X	II	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	II									19	3		6	11	2	2	**43**
																																																					127	**21**	**8**	**10**	**11**	**2**	**20**	**199**

Обозначения:
- [ ] – теоретическое обучение
- [O] – учебная практика
- [I] – дипломное проектирование
- [=] – каникулы
- [:] – экзаменационная сессия
- [X] – производственная практика
- [II] – итоговая аттестация

III. План образовательного процесса

№ п/п	Название модуля, учебной дисциплины, курсового проекта (курсовой работы)	Экзамены	Зачеты	Количество академических часов: Всего	Аудиторных	Из них: Лекции	Лабораторные	Практические	Семинарские	Распределение по курсам и семестрам: I курс, 1 семестр (18 недель): Всего часов	Ауд.часов	Зач.единиц	I курс, 2 семестр (18 недель): Всего часов	Ауд.часов	Зач.единиц	II курс, 3 семестр (18 недель): Всего часов	Ауд.часов	Зач.единиц	II курс, 4 семестр (18 недель): Всего часов	Ауд.часов	Зач.единиц	III курс, 5 семестр (18 недель): Всего часов	Ауд.часов	Зач.единиц	III курс, 6 семестр (18 недель): Всего часов	Ауд.часов	Зач.единиц	IV курс, 7 семестр (19 недель): Всего часов	Ауд.часов	Зач.единиц	IV курс, 8 семестр: Всего часов	Ауд.часов	Зач.единиц	Код компетенции	Учебная дисциплина закреплена за кафедрой
1	**Государственный компонент**			**4456**	**2538**	**1054**	**540**	**882**	**62**	**756**	**450**	**21**	**864**	**486**	**24**	**972**	**576**	**27**	**792**	**450**	**22**	**574**	**288**	**16**	**498**	**288**	**14**								
1.1	**Социально-гуманитарный модуль 1**																																																											
1.1.1	История белорусской государственности	1		108	54	34			20	108	54	3																																															УК-7	ИБиП
1.1.2	Современная политэкономия	2		108	54	36			18				108	54	3																																												УК-9	ЭТиМ
1.1.3	Философия	3		108	54	30			24							108	54	3																																								УК-8	ФиП
1.2	**Иностранный язык**	2	1	216	144			144		108	72	3	108	72	3																																													УК-3,4	МКиТП
1.3	**Общепрофессиональный модуль**																																																											
1.3.1	Химия	1		108	72	36	18	18		108	72	3																																															БПК-1	ХТЭПиМЭТ
1.3.2	Информатика	1		108	72	36	36			108	72	3																																															УК-2	ИиВД
1.3.3	Высшая математика	1 2 3		648	324	162		162		216	108	6	216	108	6	216	108	6																																											БПК-2	ВМ
1.3.4	Физика	2 3		432	216	72	72	72					216	108	6	216	108	6																																												БПК-3	физики
1.3.5	Основы компьютеризации технологий в системах автоматики отрасли	4	3	216	144	72	72									108	72	3	108	72	3																																													УК-2, БПК-4	АППиЭ
1.4	**Инженерный модуль**																																																											
1.4.1	Инженерная и машинная графика	1	2 Д	216	144	18		126		108	72	3	108	72	3																																															БПК-5	ИГ
1.4.2	Теоретическая механика с элементами робототехники	3 4	2	324	216	90	18	108					108	72	3	108	72	3	108	72	3																																												БПК-6	МиК
1.4.3	Механика материалов	4	3	216	144	54	18	72								108	72	3	108	72	3																																													БПК-7	МиК
1.4.4	Элементы механики промышленного оборудования и мехатронных систем	5	4	432	216	108	54	54											216	108	6	216	108	6																																									БПК-8	МиПТС
1.4.5	Курсовой проект по учебной дисциплине "Элементы механики промышленного оборудования и мехатронных систем"			40																		40		1																																								УК-1,5,6, БПК-8	МиПТС
1.4.6	Теория исполнительных механизмов и мехатронных систем	6		144	90	54	36																		144	90	4																																				БПК-9	МиК
1.4.7	Курсовая работа по учебной дисциплине "Теория исполнительных механизмов и мехатронных систем"			30																					30		1																																				УК-1,5,6, БПК-9	МиК
1.5	**Модуль "Автоматизация и управление"**																																																											
1.5.1	Резание древесины и основы управления процессами механической обработки	4	3	360	216	72	72	72								108	90	3	252	126	7																																													БПК-10	ДОСИ
1.5.2	Курсовая работа по учебной дисциплине "Резание древесины и основы управления процессами механической обработки"			30																		30		1																																								УК-1,5,6, БПК-10	ДОСИ
1.5.3	Мехатронные модули и программирование станков с числовым программным управлением	5		180	108	36	54	18														180	108	5																																							БПК-11	ДОСИ
1.5.4	Электротехника	5		108	72	36	18	18														108	72	3																																							БПК-12	АППиЭ
1.5.5	Автоматизация технологических процессов	6		108	72	36	18	18																	108	72	3																																				БПК-13	АППиЭ
1.5.6	Мехатроника и автоматизация средств механизации в отрасли		6	108	72	36	36																		108	72	3																																					БПК-14	АППиЭ
1.6	**Охрана труда**		6	108	54	36	18																		108	54	3																																					БПК-15	БЖД
2	**Компонент учреждения образования**			**2626**	**1422**	**648**	**414**	**324**	**36**	**216**	**90**	**6**	**108**	**54**	**3**				**180**	**108**	**5**	**390**	**270**	**10**	**538**	**288**	**15**	**1194**	**612**	**35**					
2.1	**Социально-гуманитарный модуль 2**																																																											
2.1.1	Личностно-профессиональное развитие специалиста		4 Д	72	36	24			12										72	36	2																																									УК-4,14	ИБиП
2.1.2	Логика / Конфликтология / Политология		6 Д	72	36	24			12																72	36	2																																				УК-15/ УК-4/ УК-12	ФиП / МТБиУР/ ИБиП
2.1.3	Основы права		7 Д	72	36	24			12																			72	36	2																																			УК-13	ФиП
2.2	**Модуль "Материаловедение"**																																																											
2.2.1	Древесина и композиционные древесные материалы		1	108	36	18	18			108	36	3																																																			СК-1	ЛЗиД
2.2.2	Конструкционные материалы	2	1	216	108	72	18	18		108	54	3	108	54	3																																																			СК-2	МиПТС
2.3	**Модуль "Конструкции, расчет и обслуживание деревообрабатывающего оборудования"**																																																																	
2.3.1	Деревоперерабатывающее оборудование	5	4	228	162	72	54	36											108	72	3	120	90	3																																									СК-3	ДОСИ
2.3.2	Курсовая работа по учебной дисциплине "Деревоперерабатывающее оборудование"			30																		30		1																																									УК-1,5,6, СК-3	ДОСИ
2.3.3	Оборудование специальных деревоперерабатывающих производств	6	5	228	162	108		54														120	90	3	108	72	3																																								СК-4	ДОСИ
2.3.4	Курсовая работа по учебной дисциплине "Оборудование специальных деревоперерабатывающих производств"			30																					30		1																																									УК-1,5,6, СК-4	ДОСИ
2.3.5	Конструирование деревоперерабатывающего оборудования	7	6	382	216	72	72	72																	180	108	5	202	108	6																																	СК-5	ДОСИ
2.3.6	Курсовой проект по учебной дисциплине "Конструирование деревоперерабатывающего оборудования"			60																								60		2																																									УК-1,5,6, СК-5	ДОСИ

№ п/п	Название модуля, учебной дисциплины, курсового проекта (курсовой работы)	Экзамены	Зачеты	Количество академических часов						Распределение по курсам и семестрам																							Код компетенции	Учебная дисциплина закреплена за кафедрой
				Всего	Аудиторных	Из них				I курс						II курс						III курс						IV курс							
						Лекции	Лабораторные	Практические	Семинарские	1 семестр 18 недель			2 семестр 18 недель			3 семестр 18 недель			4 семестр 18 недель			5 семестр 18 недель			6 семестр 18 недель			7 семестр 19 недель			8 семестр				
										Всего часов	Ауд.часов	Зач.единиц	Всего часов	Ауд.часов	Зач.единиц	Всего часов	Ауд.часов	Зач.единиц	Всего часов	Ауд.часов	Зач.единиц	Всего часов	Ауд.часов	Зач.единиц	Всего часов	Ауд.часов	Зач.единиц	Всего часов	Ауд.часов	Зач.единиц	Всего часов	Ауд.часов	Зач.единиц		
2.3.7	Автоматика многооперационных деревоперерабатывающих машин		7	144	90	18	36	36																				144	90	4				СК-6	ДОСИ
2.3.8	Диагностика и сервисное обслуживание оборудования и мехатронных систем	7		202	108	54	36	18																				202	108	6				СК-7	ДОСИ
2.3.9	Курсовая работа по учебной дисциплине "Диагностика и сервисное обслуживание оборудования и мехатронных систем"			30																								30		1				УК-1,5,6, СК-7	ДОСИ
2.3.10	Моделирование и инженерный анализ элементов оборудования	7		202	108	18	90																					202	108	6				СК-8	ДОСИ
2.4	**Модуль "Инструмент"**																																		
2.4.1	Дереворежущий инструмент, проектирование и инновации	6	5	228	162	72	36	54														120	90	3	108	72	3							СК-9	ДОСИ
2.4.2	Курсовой проект по учебной дисциплине "Дереворежущий инструмент, проектирование и инновации"			40																					40		1							УК-1,5,6, СК-9	ДОСИ
2.4.3	Металлорежущие станки и инструменты	7		144	90	36	54																					144	90	4				СК-10	МиПТС
2.5	**Модуль "Менеджмент"**																																		
2.5.1	Менеджмент промышленных предприятий		7	108	72	36		36																				108	72	3				СК-11	ОПиЭН
2.5.2	Курсовая работа по учебной дисциплине "Менеджмент промышленных предприятий"			30																								30		1				УК-1,5,6, СК-11	ОПиЭН
2.6	**Факультативные дисциплины**																																		
2.6.1	Великая Отечественная война советского народа (в контексте Второй мировой войны)			/10	/10	/10				/10	/10																								ИБиП
2.6.2	Коррупция и ее общественная опасность			/10	/10	/10							/10	/10																					ФиП
2.6.3	Технология деревообработки			/36	/36	/24		/12														/36	/36												ТДП
2.6.4	Физическая культура			/72	/72			/72														/36	/36		/36	/36									ФВиС
2.7	**Дополнительные виды обучения**																																		
2.7.1	Физическая культура		/1-6	/360	/360			/360		/72	/72		/72	/72		/72	/72		/72	/72		/36	/36		/36	/36								УК-11	ФВиС
2.7.2	Белорусский язык (профессиональная лексика)		/1	/72	/36			/36		/72	/36																							УК-10	БФ
2.7.3	Безопасность жизнедеятельности человека*		/2	/108	/72	/36	/18	/18					/108	/72																				БПК-16	БЖД
2.7.4	Деловой иностранный язык		/3-4	/144	/72			/72								/72	/36		/72	/36														УК-3	МКиТП
2.7.5	Основы управления интеллектуальной собственностью		/4	/60	/34	/22		/12											/60	/34														СК-12	14 ЛК ФиП, ОПиЭН
2.7.6	Основы научной и инновационной деятельности		/5	/72	/36	/18		/18														/72	/36											СК-13	ДОСИ
2.7.7	Обеспечение надежности машин и оборудования		/6	/90	/54	/18		/36																	/90	/54								СК-14	ДОСИ
2.7.8	Специальный привод деревообрабатывающего оборудования		/7	/90	/54	/18		/36																				/90	/54					СК-6	ДОСИ
2.7.9	Обзорные лекции по специальности			/16	/16	/16																									/16	/16			ДОСИ

Количество часов учебных занятий	**7082**	**3960**	**1702**	**954**	**1206**	**98**	**972**	**540**	**27**	**972**	**540**	**27**	**972**	**576**	**27**	**972**	**558**	**27**	**964**	**558**	**26**	**1036**	**576**	**29**	**1194**	**612**	**35**						
Количество часов учебных занятий в неделю								**30**			**30**			**32**			**31**			**31**			**32**			**32**							
Количество курсовых проектов	**3**																			**1**			**1**			**1**							
Количество курсовых работ	**6**																			**2**			**2**			**2**							
Количество экзаменов	**30**							**5**			**5**			**4**			**4**			**4**			**4**			**4**							
Количество зачетов	**20**							**3**			**2**			**3**			**3**			**2**			**4**			**3**							

IV. Учебные практики				V. Производственные практики				VI. Дипломное проектирование			VII. Итоговая аттестация
Название практики	Семестр	Недель	Зачетных единиц	Название практики	Семестр	Недель	Зачетных единиц	Семестр	Недель	Зачетных единиц	
Общеинженерная	2	2	3	Технологическая	6	4	5	8	11	16	1. Государственный экзамен 2. Защита дипломного проекта (дипломной работы)
По технологии и обработке металлов	2	2	3								
По механической обработке древесины	4	4	6	Преддипломная	8	6	9				

VIII. Матрица компетенций

Код компетенции	Наименование компетенции	Код модуля, учебной дисциплины
УК-1	Владеть основами исследовательской деятельности, осуществлять поиск, анализ и синтез информации	1.4.5, 1.4.7, 1.5.2, 2.3.2, 2.3.4, 2.3.6, 2.3.9, 2.4.2, 2.5.2
УК-2	Решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе применения информационно-коммуникационных технологий	1.3.2, 1.3.5
УК-3	Осуществлять коммуникации на иностранном языке для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	1.2, 2.7.4
УК-4	Работать в команде, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные, культурные и иные различия	1.2, 2.1.1, 2.1.2
УК-5	Быть способным к саморазвитию и совершенствованию в профессиональной деятельности	1.4.5, 1.4.7, 1.5.2, 2.3.2, 2.3.4, 2.3.6, 2.3.9, 2.4.2, 2.5.2
УК-6	Проявлять инициативу и адаптироваться к изменениям в профессиональной деятельности	1.4.5, 1.4.7, 1.5.2, 2.3.2, 2.3.4, 2.3.6, 2.3.9, 2.4.2, 2.5.2
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	1.1.1
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	1.1.3
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	1.1.2
УК-10	Использовать основные понятия и термины специальной лексики белорусского языка в профессиональной деятельности	2.7.2
УК-11	Использовать средства физической культуры и спорта для сохранения и укрепления здоровья, профилактики заболеваний	2.7.1
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	2.1.2
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	2.1.3
УК-14	Обладать способностью разрабатывать и реализовать методики и технологии самоорганизации и самообразования, проектировать траектории своего профессионального роста и личностного развития, осознанно осуществлять педагогическую работу с детьми в условиях семьи в разных видах деятельности	2.1.1
УК-15	Использовать формы, приемы, методы и законы интеллектуальной познавательной деятельности в профессиональной сфере	2.1.2

Проректор по учебной работе _____ А.А.Сакович
_____ 2023

Декан факультета лесной инженерии, материаловедения и дизайна _____ В.Н.Лой
_____ 2023

И.о. заведующего кафедрой деревообрабатывающих станков и инструментов _____ А.Ф.Аникеенко
_____ 2023

Рекомендован к утверждению научно-методическим советом БГТУ, протокол № 6 от 28.04.2023

Продолжение учебного плана по специальности 6-05-0722-02 Мехатронные системы и оборудование деревоперерабатывающих производств, регистрационный № 05-072-002/уч.

Код компетенции	Наименование компетенции	Код модуля, учебной дисциплины
БПК-1	Применять фундаментальные законы общей химии для решения практических задач	1.3.1
БПК-2	Применять методы линейной алгебры, аналитической геометрии, математического анализа для решения теоретических и практических задач	1.3.3
БПК-3	Оперировать основными понятиями и применять законы физики для решения теоретических и практических задач	1.3.4
БПК-4	Применять информационные технологии для проведения прикладных и фундаментальных исследований	1.3.5
БПК-5	Разрабатывать и выполнять графические изображения для технической документации с учетом требований Единой системы конструкторской документации	1.4.1
БПК-6	Использовать методы статики твердых тел, кинематики и динамики мехатронных систем для решения прикладных задач	1.4.2
БПК-7	Применять методы расчета и испытаний на прочность, жесткость и устойчивость для типовых конструктивных элементов, выбирать конструкционные материалы и формы для элементов конструкций, работающих под действием статических и динамических нагрузок	1.4.3
БПК-8	Применять конструкторские расчеты деталей машин, мехатронных узлов и приводов технологического оборудования, обеспечивающих их работоспособность	1.4.4, 1.4.5
БПК-9	Применять методы кинематических и динамических расчетов для анализа механизмов мехатронных систем	1.4.6, 1.4.7
БПК-10	Анализировать закономерности механической обработки древесины и древесных материалов и применять их для расчета и управления технологическими процессами	1.5.1, 1.5.2
БПК-11	Анализировать и программировать типовые конструкции мехатронных модулей деревообрабатывающих станков с числовым программным управлением	1.5.3
БПК-12	Понимать электротехническую символику и терминологию, основные электротехнические законы и понятия, анализировать электросхемы технологического оборудования и рассчитывать электрические цепи постоянного и переменного тока	1.5.4
БПК-13	Применять технические устройства для автоматизации технологических процессов	1.5.5
БПК-14	Анализировать современные способы автоматизации средств механизации, составлять схемы управления мехатронными системами	1.5.6
БПК-15	Разрабатывать и реализовывать мероприятия по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний	1.6
БПК-16	Применять основные методы защиты населения от влияния негативных факторов антропогенного, техногенного и естественного происхождения, принципы рационального природопользования и энергосбережения, обеспечивать здоровые и безопасные условия труда	2.7.3
СК-1	Распознавать различные виды древесины и древесных материалов, понимать их строение, учитывать сортообразующие пороки и их влияние на процессы переработки и качество лесных сортиментов	2.2.1
СК-2	Понимать назначение, структуру и свойства конструкционных материалов, применяемых при производстве деревообрабатывающего оборудования и инструментов	2.2.2
СК-3	Понимать и анализировать конструкции деревообрабатывающего оборудования общего назначения	2.3.1, 2.3.2
СК-4	Понимать и анализировать конструкции оборудования специальных деревообрабатывающих производств	2.3.3, 2.3.4
СК-5	Задавать критерии, рассчитывать и проектировать детали и узлы оборудования деревообрабатывающих производств	2.3.5, 2.3.6
СК-6	Понимать элементную базу и анализировать способы реализации автоматизированного управления деревообрабатывающих машин	2.3.7, 2.7.8
СК-7	Планировать и проводить работы по монтажу, диагностике, сервисному обслуживанию и ремонту деревоперерабатывающего оборудования и мехатронных систем	2.3.8, 2.3.9
СК-8	Моделировать и производить инженерный анализ деталей и узлов технологического оборудования	2.3.10
СК-9	Проектировать современный дереворежущий инструмент на основе выполнения квалифицированных инженерных расчетов	2.4.1, 2.4.2
СК-10	Понимать и анализировать конструкции основных типов металлорежущих станков и инструментов	2.4.3
СК-11	Планировать и организовывать производства, принимать и реализовывать управленческие решения, осуществлять организационно-технические расчеты для планирования и регулирования производства, оценивать эффективность мероприятий по его техническому и организационному развитию	2.5.1, 2.5.2
СК-12	Применять нормы международного и национального законодательства в процессе создания и реализации объектов интеллектуальной собственности	2.7.5
СК-13	Планировать научно-исследовательские работы, обрабатывать и анализировать результаты научной и инновационной деятельности	2.7.6
СК-14	Применять знания в области оценки надежности элементов оборудования и разработке мероприятий по обеспечению заданного уровня надежности	2.7.7

[д] Дифференцированный зачет.

* Интегрированная учебная дисциплина "Безопасность жизнедеятельности человека" включает вопросы защиты населения и объектов от чрезвычайных ситуаций, радиационной безопасности, основ экологии, основ энергосбережения.

Проректор по учебной работе _____ А.А.Сакович

_____ 2023

Декан факультета лесной инженерии, материаловедения и дизайна _____ В.Н.Лой

2023

И.о. заведующего кафедрой деревообрабатывающих станков и инструментов _____ А.Ф.Аникеенко

_____ 2023

Рекомендован к утверждению научно-методическим советом БГТУ, протокол № 6 от 28.04.2023