УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ "БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ"

УТВЕРЖДЕНО
Ректором БГТУ
И.В.Войтовым
28.04.2023
Регистрационный № 05-082-003/уч.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Специальность: 6-05-0821-03 Сервис и инжиниринг лесных машин и оборудования

Квалификация: Инженер-механик

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	X	X	=	=	=	=	36	6	2	2			6	52
III										18									:	:	:	=	=								18										:	:	:	X	X	O	O	=	=	=	=	36	6	2	2			6	52
IV										18									:	:	:	:	=	=	X	X	X	X	X	X	//	//	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	//										18	4		6	10	3	2	43
																																																					126	**22**	**8**	**10**	**10**	**3**	**20**	**199**

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

II. Сводные данные по бюджету времени (в неделях)

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	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 (18 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**			**3988**	**2286**	**1000**	**378**	**846**	**62**	**792**	**468**	**22**	**864**	**468**	**24**	**756**	**414**	**21**	**660**	**432**	**18**	**556**	**324**	**15**	**360**	**180**	**10**								
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	Высшая математика	1 2 3		648	324	162		162		216	108	6	216	108	6	216	108	6																БПК-1	ВМ
1.3.2	Химия	1		108	72	36	18	18		108	72	3																						БПК-2	ХТЭПиМЭТ
1.3.3	Информатика	1		108	72	36	36			108	72	3																						УК-2	ИиВД
1.3.4	Физика	2 3		432	216	72	72	72					216	108	6	216	108	6																БПК-3	физики
1.4	**Инженерный модуль**																																		
1.4.1	Инженерная и машинная графика	1	2 д	252	144	18		126		144	90	4	108	54	3																			БПК-4	ИГ
1.4.2	Теоретическая механика	3 4	2	324	216	90	18	108					108	72	3	108	72	3	108	72	3													БПК-5	МиК
1.4.3	Механика материалов	4	3	216	144	54	18	72								108	72	3	108	72	3													БПК-6	МиК
1.4.4	Теория механизмов и машин	4		108	54	36	18												108	54	3													БПК-7	МиК
1.4.5	Детали машин	5	4	300	198	90	54	54											120	90	3	180	108	5										БПК-8	МиПТС
1.4.6	Курсовой проект по учебной дисциплине "Детали машин"			40																		40		1										УК-1,5,6, БПК-8	МиПТС
1.4.7	Технология машиностроения	6		120	90	54	36																		120	90	3							БПК-9	МиПТС
1.4.8	Курсовая работа по учебной дисциплине "Технология машиностроения"			30																					30		1							УК-1,5,6, БПК-9	МиПТС
1.5	**Модуль "Автоматизация, гидро- и электропривод"**																																		
1.5.1	Автоматика и основы электропривода	5	4	216	144	72	36	36											108	72	3	108	72	3										БПК-10	АППиЭ
1.5.2	Гидравлика, гидромашины и гидропривод	6	5	192	126	72	36	18														120	90	3	72	36	2							БПК-11	ЭГиТ
1.5.3	Курсовая работа по учебной дисциплине "Гидравлика, гидромашины и гидропривод"			30																					30		1							УК-1,5,6, БПК-11	ЭГиТ
1.6	**Модуль "Безопасность жизнедеятельности"**																																		
1.6.1	Безопасность жизнедеятельности человека*		4	108	72	36	18	18											108	72	3													БПК-12	БЖД
1.6.2	Промышленная экология		5	108	54	36		18														108	54	3										БПК-13	ПЭ
1.6.3	Охрана труда		6	108	54	36	18																		108	54	3							БПК-14	БЖД
2	**Компонент учреждения образования**			**3132**	**1656**	**812**	**378**	**430**	**36**	**144**	**90**	**4**	**180**	**108**	**5**	**324**	**162**	**9**	**228**	**144**	**6**	**394**	**198**	**11**	**664**	**378**	**18**	**1198**	**576**	**36**					
2.1	**Социально-гуманитарный модуль 2**																																		
2.1.1	Личностно-профессиональное развитие специалиста		2 д	72	36	24			12				72	36	2																			УК-4,14	ИБиП
2.1.2	Логика / Политология		6 д	72	36	24			12																72	36	2							УК-15 / УК-12	ФиП/ ИБиП
2.1.3	Основы права		7 д	72	36	24			12																			72	36	2				УК-13	ФиП
2.2	**Материаловедение и технология конструкционных материалов**	2	1	252	162	72	54	36		144	90	4	108	72	3																			СК-1	МиПТС
2.3	**Модуль "Конструкции и эксплуатация лесных машин"**																																		
2.3.1	Лесотранспортные машины	4	3	228	162	72	54	36								108	72	3	120	90	3													СК-2	ЛМДиТЛП
2.3.2	Курсовой проект по учебной дисциплине "Лесотранспортные машины"			40																		40		1										УК-1,5,6, СК-2	ЛМДиТЛП
2.3.3	Технология лесосечных и лесоскладских работ		3	108	54	36		18								108	54	3																СК-3	ЛМДиТЛП
2.3.4	Дорожно-строительные машины	5	4	216	108	54	18	36											108	54	3	108	54	3										СК-4	ЛМДиТЛП
2.3.5	Курсовая работа по учебной дисциплине "Дорожно-строительные машины"			30																		30		1										УК-1,5,6, СК-4	ЛМДиТЛП
2.3.6	Специальный привод технологического оборудования отрасли	7		108	72	36	18	18																				108	72	3				СК-5	ЛМДиТЛП
2.3.7	Лесохозяйственные машины		7	94	54	36		18																				94	54	3				СК-6	ЛМДиТЛП
2.3.8	Загрузочно-формировачное оборудование лесопромышленных предприятий / Гидроманипуляторы лесных машин и оборудования		7	94	54	36	18																					94	54	3				СК-7 / СК-8	ЛМДиТЛП
2.4	**Модуль "Сервисное обслуживание и диагностика машин и оборудования отрасли"**																																		
2.4.1	Оборудование лесопромышленных предприятий	5 6		288	180	72	54	54														108	72	3	180	108	5							СК-9	ЛМДиТЛП
2.4.2	Курсовой проект по учебной дисциплине "Оборудование лесопромышленных предприятий"			40																					40		1							УК-1,5,6, СК-9	ЛМДиТЛП
2.4.3	Автоматизированные системы управления и диагностики лесных машин и оборудования	7	6	202	90	54	18	18																	108	54	3	94	36	3				СК-10	ЛМДиТЛП
2.4.4	Сервис лесных машин и оборудования	7	6	322	198	72	72	54																	120	90	3	202	108	6				СК-11	ЛМДиТЛП
2.4.5	Курсовой проект по учебной дисциплине "Сервис лесных машин и оборудования"			40																								40		1				УК-1,5,6, СК-11	ЛМДиТЛП

№ 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, 18 недель: Всего часов	Ауд.часов	Зач.единиц	IV курс, 8 семестр: Всего часов	Ауд.часов	Зач.единиц	Код компетенции	Учебная дисциплина закреплена за кафедрой
2.5	**Модуль "Проектирование и расчет машин и оборудования лесной промышленности"**																																			
2.5.1	Основы теории движения лесотранспортных машин		3	108	36	20		16								108	36	3																СК-12	ЛМДиТЛП
2.5.2	Системы автоматизированного проектирования лесных машин	6 7		346	198	90	54	54																	144	90	4	202	108	6				СК-13	ЛМДиТЛП
2.5.3	Курсовой проект по учебной дисциплине "Системы автоматизированного проектирования лесных машин"			60																								60		2				УК-1,5,6, СК-13	ЛМДиТЛП
2.5.4	Обеспечение надежности лесных машин и оборудования		7	94	36	18	18																					94	36	3				СК-14	ЛМДиТЛП
2.6	**Модуль "Экономика и управление производством"**																																			
2.6.1	Экономика отрасли	5		108	72	36		36														108	72	3										СК-15	ОПиЭН
2.6.2	Организация производства и управление предприятием	7		108	72	36		36																				108	72	3				СК-16	ОПиЭН
2.6.3	Курсовая работа по учебной дисциплине "Организация производства и управление предприятием"			30																								30		1				УК-1,5,6, СК-16	ОПиЭН
2.7	**Факультативные дисциплины**																																			
2.7.1	Великая Отечественная война советского народа (в контексте Второй мировой войны)			/10	/10	/10				/10	/10																									ИБиП
2.7.2	Коррупция и ее общественная опасность			/10	/10	/10							/10	/10																						ФиП
2.7.3	Физическая культура			/72	/72			/72														/36	/36		/36	/36										ФВиС
2.8	**Дополнительные виды обучения**																																			
2.8.1	Физическая культура		/1-6	/360	/360			/360		/72	/72		/72	/72		/72	/72		/72	/72		/36	/36		/36	/36								УК-11	ФВиС
2.8.2	Белорусский язык (профессиональная лексика)		/1	/72	/36			/36		/72	/36																							УК-10	БФ
2.8.3	Деловой иностранный язык		/3-4	/144	/72			/72								/72	/36		/72	/36														УК-3	МКиТП
2.8.4	Основы управления интеллектуальной собственностью		/6	/60	/34	/22		/12																	/60	/34								СК-18	14 ЛК ФиП, ОПиЭН
2.8.5	Основы научных исследований и инновационной деятельности		/6	/108	/36	/18	/18																		/108	/36								СК-19	ЛМДиТЛП
2.8.6	Маркетинг с основами логистики		/7	/102	/36	/18		/18																				/102	/36					СК-17	ЭТиМ
2.8.7	Обзорные лекции по специальности			/16	/16	/16																									/16	/16				ЛМДиТЛП

Количество часов учебных занятий	**7120**	**3942**	**1812**	**756**	**1276**	**98**	**936**	**558**	**26**	**1044**	**576**	**29**	**1080**	**576**	**30**	**888**	**576**	**24**	**950**	**522**	**26**	**1024**	**558**	**28**	**1198**	**576**	**36**							
Количество часов учебных занятий в неделю								**31**			**32**			**32**			**32**			**29**			**31**			**32**								
Количество курсовых проектов	**5**																			**2**			**1**			**2**								
Количество курсовых работ	**4**																			**1**			**2**			**1**								
Количество экзаменов	**32**							**5**			**5**			**4**			**4**			**5**			**4**			**5**								
Количество зачетов	**23**							**2**			**3**			**4**			**4**			**2**			**4**			**4**								

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	1. Государственный экзамен 2. Защита дипломного проекта (дипломной работы)
Общеинженерная	2	4	5	Конструкторская	4	2	3	8	10	15	
По лесным машинам	4	2	3	Технологическая	6	2	3				
По оборудованию отрасли	6	2	3	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	1.4.6, 1.4.8, 1.5.3, 2.3.2, 2.3.5, 2.4.2, 2.4.5, 2.5.3, 2.6.3
УК-2	Решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе применения информационно-коммуникационных технологий	1.3.3
УК-3	Осуществлять коммуникации на иностранном языке для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	1.2, 2.8.3
УК-4	Работать в команде, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные, культурные и иные различия	1.2, 2.1.1
УК-5	Быть способным к саморазвитию и совершенствованию в профессиональной деятельности	1.4.6, 1.4.8, 1.5.3, 2.3.2, 2.3.5, 2.4.2, 2.4.5, 2.5.3, 2.6.3
УК-6	Проявлять инициативу и адаптироваться к изменениям в профессиональной деятельности	1.4.6, 1.4.8, 1.5.3, 2.3.2, 2.3.5, 2.4.2, 2.4.5, 2.5.3, 2.6.3
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	2.8.2
УК-11	Использовать средства физической культуры и спорта для сохранения и укрепления здоровья, профилактики заболеваний	2.8.1
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

Заведующий лесных машин, дорог и технологий лесопромышленного производства _____ С.П.Мохов
_____ 2023

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

Продолжение учебного плана по специальности 6-05-0821-03 Сервис и инжиниринг лесных машин и оборудования, регистрационный № 05-082-003/уч.

Код компетенции	Наименование компетенции	Код модуля, учебной дисциплины
БПК-1	Владеть основными понятиями и методами линейной алгебры, аналитической геометрии, математического анализа, применять полученные знания для решения теоретических и практических задач	1.3.1
БПК-2	Использовать основные понятия, теоретические концепции и законы химии для решения практических задач	1.3.2
БПК-3	Оперировать основными понятиями и применять законы физики для решения теоретических и практических задач	1.3.4
БПК-4	Разрабатывать и выполнять графические изображения для технической документации с учетом требований Единой системы конструкторской документации	1.4.1
БПК-5	Владеть методами расчета статики твердых тел, кинематики и динамики механических систем, использовать их при решении прикладных задач	1.4.2
БПК-6	Владеть основными методами расчетов и испытаний на прочность, жесткость и устойчивость типовых конструктивных элементов, выбирать конструкционные материалы и формы элементов конструкций, работающих под действием статических и динамических нагрузок	1.4.3
БПК-7	Владеть методами кинематического и динамического анализа механизмов для создания машин различного назначения	1.4.4
БПК-8	Владеть методами конструкторских расчетов деталей машин, узлов и приводов, разрабатывать и анализировать кинематические схемы механизмов	1.4.5, 1.4.6
БПК-9	Проектировать основные производственные и технологические процессы изготовления деталей и сборки машин	1.4.7, 1.4.8
БПК-10	Владеть основами автоматизации приводов машин и механизмов, принципами действия электрических и электронных устройств и приборов, производить расчеты и измерения параметров электрических цепей	1.5.1
БПК-11	Применять в профессиональной деятельности основные законы движения жидкости и принципы расчета гидравлических машин и приводов	1.5.2, 1.5.3
БПК-12	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	1.6.1
БПК-13	Анализировать основные аспекты взаимодействия промышленной системы с окружающей средой, применять на практике принципы рационального природопользования	1.6.2
БПК-14	Разрабатывать и реализовывать мероприятия по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний	1.6.3
СК-1	Применять знания о структуре, свойствах и способах получения материалов конструкционного назначения для осуществления их рационального выбора при создании, ремонте и восстановлении машин и оборудования лесного комплекса	2.2
СК-2	Анализировать устройство узлов и агрегатов лесотранспортных машин	2.3.1, 2.3.2
СК-3	Планировать основные технологические процессы, применяемые при проведении лесосечных и лесоскладских работ	2.3.3
СК-4	Рассчитывать основные параметры технологического оборудования дорожно-строительных машин	2.3.4, 2.3.5
СК-5	Осуществлять расчет основных параметров приводов лесных машин и оборудования	2.3.6
СК-6	Использовать знания о конструктивных особенностях лесохозяйственных машин при расчете основных параметров технологического оборудования	2.3.7
СК-7	Определять основные параметры загрузочно-формировочного оборудования лесопромышленных предприятий	2.3.8
СК-8	Владеть основными методами расчетов и испытаний гидроманипуляторов лесных машин и оборудования	2.3.8
СК-9	Применять знания о конструкции и принципе работы лесопромышленного оборудования для произведения расчетов и выбора его параметров	2.4.1, 2.4.2
СК-10	Применять в профессиональной деятельности знания о принципах функционирования автоматизированных систем управления лесных машин и оборудования, проводить компьютерную диагностику их неисправностей	2.4.3
СК-11	Планировать и проводить работы по диагностике неисправностей, сервисному обслуживанию и ремонту лесных машин и оборудования	2.4.4
СК-12	Владеть методиками оценки и способами улучшения эксплуатационных свойств лесотранспортных машин	2.5.1
СК-13	Проектировать и рассчитывать детали и узлы лесных машин и оборудования, знать критерии оценки их потребительских качеств	2.5.2, 2.5.3
СК-14	Владеть основами теории надежности машин, решать практические вопросы повышения надежности лесных машин и оборудования	2.5.4
СК-15	Оценивать основные фонды и показатели экономической эффективности предприятий лесного комплекса, рассчитывать себестоимость продукции и ее цену	2.6.1
СК-16	Осуществлять экономический анализ инженерной деятельности предприятий лесного комплекса и уметь выполнять организационно-технические расчеты для планирования и регулирования производства	2.6.2, 2.6.3
СК-17	Анализировать товарную, ценовую, сбытовую и коммуникационную стратегию предприятия для управления движением материальных потоков в процессе закупки сырья и материалов и распределения готовой продукции	2.8.6
СК-18	Применять нормы международного и национального законодательства в процессе создания и реализации объектов интеллектуальной собственности	2.8.4
СК-19	Владеть методиками проведения теоретических и экспериментальных исследований для лесных машин и оборудования	2.8.5

[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

Заведующий кафедрой лесных машин, дорог и технологий лесопромышленного производства _____ С.П.Мохов
_____ 2023

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