

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
"Национальный исследовательский Томский государственный университет"

План одобрен Ученым советом ГГФ
Протокол № 25 от 30.03.2023

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по образовательной деятельности

Луков Е.В.

8 апреля 2023 г.

05.03.06

Направление подготовки 05.03.06 Экология и природопользование
Направленность (профиль): Природопользование

Кафедра: каф. природопользования
Факультет: Геолого-географический

Квалификация: бакалавр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2023

Форма обучения: Очная

Срок получения образования: 4 г.


Образовательный стандарт (СУОС) 646/ОД от 05.07.2021

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты
40	СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ
40.117	СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ (В ПРОМЫШЛЕННОСТИ)

Типы задач профессиональной деятельности
научно-исследовательский
проектно-производственный
контрольно-надзорный

СОГЛАСОВАНО

Начальник учебного управления

 / Игнатьева М.А./


Начальник отдела сопровождения образовательных программ

 / Цой Г.А./

Декан ГГФ

 / Тишин П.А./

Руководитель ОПОП

 / Кнауб Р.В./

№	Индекс	Наименование	Контроль	Семестр 5										3.е.	Неделя	Контроль	Семестр 6										3.е.	Неделя	Итого за курс										3.е.	Неделя	Каф.	Семестр																																	
				Академических часов													Академических часов												Академических часов																																														
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Сем	КРто	КРАТт	КРИ	СР				Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Сем	КРто	КРАТт	КРИ			СР	Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Сем	КРто	КРАТт					КРИ	СР	Контр оль	Всего	Неделя																												
ИТОГО (с факультативами)				1218											32	19 4/6	1168											31	23	2386											63	42 4/6																																	
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1110											29		1168											31		2278											60																																		
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		59.2												50.5												54.9																																															
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		38.1												45.5												41.8																																															
		Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		19.5												18.5												19																																															
		Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		21.3												20.9												21.1																																															
		Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)		3.9												3.7												3.8																																															
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				1110	431.35	138	38	154	70	18.5	12.9		583.6	95.1	29	ТО: 17 1/6 Э: 2 1/2	844	347.25	120		172	22	18.1	15.2		367.9	128.85	22	ТО: 14 1/6 Э: 2 5/6	1954	779	258	38	326	92	36.6	28.1		951.5	223.95	51	ТО: 31 1/3 Э: 5 1/3																																	
1	Б1.О.28	Философия	За	108	48.55	18		28	2.55			59.45		3															За	108	48.55	18			28	2.55		59.45		3		98	5																																
2	Б1.О.29	Общая экология	Эк	144	50.5	16		28	2.2		4.3	61.8	31.7	4														Эк	144	50.5	16		28	2.2	4.3	61.8	31.7	4		22	5																																		
3	Б1.О.30	Учение о биосфере	За	72	27.55	10			1.55			44.45		2														За	72	27.55	10			1.55		44.45		2		22	5																																		
4	Б1.О.31	Проектирование баз геоданных	За	108	29.65		28		1.65			78.35		3														За	108	29.65		28		1.65		78.35		3		21	5																																		
5	Б1.О.32	Инженерно-экологические изыскания																										Эк	108	33.7	14		14		1.4	4.3	42.6	31.7	3		22	6																																	
6	Б1.О.33	Модуль "Экономика и предпринимательство"	За	72	46.45	18			2.45			25.55		2													За	108	44.35	20		16	6	2.35		63.65		3		56																																			
7	Б1.О.33.01	Экономика	За	72	46.45	18			2.45			25.55		2													За	72	46.45	18			2.45		25.55		2		83	5																																			
8	Б1.О.33.02	Предпринимательство																									За	108	44.35	20		16	6	2.35		63.65		3		17	6																																		
9	Б1.В.01	Эффективные дисциплины по физической культуре и спорту	За	66	66			66																			За	52	52			52							154	123456																																			
10	Б1.В.04	Приборы и системы контроля окружающей среды	За	72	21.25	6	10	4	1.25			50.75		2													За	72	21.25	6	10	4	1.25		50.75		2		22	5																																			
11	Б1.В.05	Экологические прогнозы	Эк	144	37.9	16		16	1.6	4.3		74.4	31.7	4													Эк	144	37.9	16		16	1.6	4.3	74.4	31.7	4		22	5																																			
12	Б1.В.06	Экологические проблемы рекреационного природопользования																									Эк	108	31.65	14			1.4	2.25	42.6	33.75	3		22	6																																			
13	Б1.В.07	Экологический мониторинг	Эк	108	31.6	14		12	1.3	4.3		44.7	31.7	3													Эк	108	31.6	14		12	1.3	4.3	44.7	31.7	3		22	5																																			
14	Б1.В.08	Природно-техносферная безопасность	За	108	31.75	16		14	1.75			76.25		3													Эк	108	33.7	14		14	1.4	4.3	42.6	31.7	3		22	56																																			
15	Б1.В.09	Геохимия окружающей среды																									За	108	56.95	26		28	2.95		51.05		3		21	6																																			
16	Б1.В.10	Методы контроля и оценки антропогенного воздействия на водные ресурсы																									Эк КР	144	52.65	16		24	2	6.35	4.3	59.65	31.7	4		22	6																																		
17	Б1.В.11	Методы контроля и оценки антропогенного воздействия на атмосферу																									За	108	42.25	16		24	2.25		65.75		3		22	6																																			
18	Б1.В.ДВ.03.01	Прикладное ландшафтоведение	За	108	40.15	24		14	2.15			67.85		3													За	108	40.15	24		14	2.15		67.85		3		21	5																																			
19	Б1.В.ДВ.03.02	Экологическое картографирование	За	108	40.15	22		16	2.15			67.85		3													За	108	40.15	22		16	2.15		67.85		3		21	5																																			
20	ФТД.04	Основы военной подготовки	ЗаО	108	75.85	26		46	3.85			32.15		3													ЗаО	108	75.85	26		46	3.85		32.15		3		203	5																																			
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ				Эк(3) Эк(8) ЗаО										Эк(3) Эк(4) ЗаО КР										Эк(6) Эк(12) ЗаО(2) КР																																																			
ПРАКТИКИ				(План)										324 4.25										4.25 319.8										9 6										324 4.25										4.25 319.75										9 6											
Б2.О.02.01(П)				Технологическая (проектно-технологическая) практика										ЗаО 324 4.25										4.25 319.8										9 6										ЗаО 324 4.25										4.25 319.75										9 6										22 6	
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ				(План)																																																																							
КАНИКУЛЫ														2																				5																				7																					

№	Индекс	Наименование	Контроль	Семестр 7										з.е.	Неделя	Семестр 8										з.е.	Неделя	Итого за курс										з.е.	Неделя	Каф.	Семестр						
				Академических часов												Академических часов												Академических часов																			
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Сем	КРто	КРАт	КРИ	СР			Контроль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Сем	КРто	КРАт	КРИ			СР	Контроль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Сем	КРто	КРАт					КРИ	СР	Контроль	Всего	Кон такт.	Лек
ИТОГО (с факультативами)				1152											32	20 4/6	1008											28	19 1/6	2160											60	39 5/6					
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1152											32		1008											28		2160											60						
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		57.4													53.2													55.3																	
		ОП, факультативы (в период экз.-сес.)		47.6													42.3													45																	
		Ауд.-нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		20.2													9.1													14.7																	
		Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		22.5													10.5													16.5																	
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ				1152	389.75	138		154	58	18.3	21.5		603.8	158.5	32	ТО: 17 1/3 Э: 3 1/3		684	122	40		54	12	5.55	8.6	2.25	498.2	63.4	19	ТО: 11 2/3 Э: 1 1/2		1836	512.15	178		208	70	23.8	30.1	2.25	1102	221.9	51	ТО: 29 Э: 4 5/6			
1	Б1.0.34	Экономика природопользования	Эк	180	58.9	18		34		2.6	4.3		89.4	31.7	5																Эк	180	58.9	18		34		2.6	4.3		89.4	31.7	5		22	7	
2	Б1.0.35	Устойчивое развитие	Эк	144	42.1	16		20		1.8	4.3		70.2	31.7	4																Эк	144	42.1	16		20		1.8	4.3		70.2	31.7	4		22	7	
3	Б1.0.36	Геэкология	За	108	52.75	18					2.75		55.25		3															За	108	52.75	18				2.75		55.25		3		15	7			
4	Б1.0.37	Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды	За	108	42.25	14				2.25			65.75		3															За	108	42.25	14			2.25		65.75		3		22	7				
5	Б1.8.12	Антропогенное ландшафтоведение	Эк	144	56.8	20		30		2.5	4.3		55.5	31.7	4															Эк	144	56.8	20		30		2.5	4.3		55.5	31.7	4		22	7		
6	Б1.8.13	Дистанционное зондирование	За	108	38.05	12		24		2.05			69.95		3															За	108	38.05	12		24		2.05		69.95		3		22	7			
7	Б1.8.14	Оценка воздействия на окружающую среду и экологическая экспертиза	Эк	180	42.1	18		18		1.8	4.3		106.2	31.7	5															Эк	180	42.1	18		18		1.8	4.3		106.2	31.7	5		22	7		
8	Б1.8.15	Основы регионального природопользования	Эк	180	56.8	22		28		2.5	4.3		91.5	31.7	5															Эк	180	56.8	22		28		2.5	4.3		91.5	31.7	5		22	7		
9	Б1.8.16	Моделирование геосистем																												Эк	180	44.2	16		22		1.9	4.3		104.1	31.7	5		22	8		
10	Б1.8.17	Нормирование и снижение загрязнения окружающей среды	Эк	180	35.8	12		18		1.5	4.3		112.5	31.7	5															Эк	180	35.8	12		18		1.5	4.3		112.5	31.7	5		22	8		
11	Б1.8.ДВ.04.01	География Томской области	За	108	40.15	12		14	12	2.15		67.85		3															За	108	40.15	12		14	12	2.15		67.85		3		21	8				
12	Б1.8.ДВ.04.02	Медицинская география	За	108	35.95	20		14		1.95			72.05		3														За	108	35.95	20		14		1.95		72.05		3		21	8				
13	Б2.0.02	Производственные практики	ЭкЮ	216	2.25								2.25	213.8	6														ЭкЮ	216	2.25						2.25	213.75	6			68					
14	Б2.0.02.02(И)	Научно-исследовательская работа	ЭкЮ	216	2.25								2.25	213.8	6														ЭкЮ	216	2.25						2.25	213.75	6			22	8				
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ				Эк(5) За(3)										Эк(2) За 3Ю										Эк(7) За(4) 3Ю																							
ПРАКТИКИ				(План)																																											
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ				(План)																																											
	Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	Эк	108	2.5							2.5	105.5	3														Эк	108	2.5					2.5	105.5	3			22	8						
	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	Эк	216	2.5							2.5	213.5	6	4													Эк	216	2.5					2.5	213.5	6	4		22	8						
КАНИКУЛЫ																																															
													1											8 5/6											9 5/6												

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК
ИУК-1.1	Осуществляет поиск информации, необходимой для решения задачи	-
ИУК-1.2	Проводит критический анализ различных источников информации (эмпирической, теоретической)	-
ИУК-1.3	Выявляет соотношение части и целого, их взаимосвязь, а также взаимоподчиненность элементов системы в ходе решения поставленной задачи	-
ИУК-1.4	Синтезирует новое содержание и рефлексивно интерпретирует результаты анализа	-
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК
ИУК-2.1	Формулирует совокупность взаимосвязанных задач в рамках поставленной цели работы, обеспечивающих ее достижение	-
ИУК-2.2	Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений	-
ИУК-2.3	Решает конкретные задачи (исследования, проекта, деятельности) за установленное время	-
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК
ИУК-3.1	Определяет свою роль в команде и действует в соответствии с ней для достижения целей работы	-
ИУК-3.2	Учитывает ролевые позиции других участников в командной работе	-
ИУК-3.3	Понимает принципы групповой динамики и действует в соответствии с ними	-
УК-4	Способен осуществлять коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранных языках	УК
ИУК-4.1	Осуществляет коммуникацию, в том числе деловую, в устной и письменной формах на русском языке, в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий (далее - ИКТ)	-
ИУК-4.2	Осуществляет коммуникацию, в том числе деловую, в устной и письменной формах на иностранном языке, в том числе с использованием ИКТ	-
УК-5	Способен учитывать разнообразие и мультикультурность общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах при межличностном и межгрупповом взаимодействии	УК
ИУК-5.1	Учитывает историческую обусловленность разнообразия и мультикультурности общества при межличностном и межгрупповом взаимодействии	-
ИУК-5.2	Интерпретирует разнообразие и мультикультурность современного общества с позиции этики и философских знаний	-
ИУК-5.3	Осуществляет коммуникацию, учитывая разнообразие и мультикультурность обществ	-
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК
ИУК-6.1	Распределяет время и собственные ресурсы для выполнения поставленных задач	-
ИУК-6.2	Планирует перспективные цели деятельности с учетом имеющихся условий и ограничений на основе принципов образования в течение всей жизни	-
ИУК-6.3	Реализует траекторию своего развития с учетом имеющихся условий и ограничений	-
УК-7	Способен поддерживать необходимый уровень здоровья и физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК

Индекс	Содержание	Тип
ИУК-7.1	Понимает роль физической культуры и спорта в современном обществе, в жизни человека, подготовке его к социальной и профессиональной деятельности, значение физкультурно-спортивной активности в структуре здорового образа жизни и особенности планирования оптимального двигательного режима с учетом условий будущей профессиональной деятельности	-
ИУК-7.2	Использует методику самоконтроля для определения уровня здоровья и физической подготовленности в соответствии с нормативными требованиями и условиями будущей профессиональной деятельности	-
ИУК-7.3	Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности, регулярно занимаясь физическими упражнениями	-
УК-8	Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности в различных средах для сохранения природной среды и обеспечения устойчивого развития общества	УК
ИУК-8.1	Выявляет возможные угрозы для жизни и здоровья в повседневной и профессиональной жизни в условиях чрезвычайных ситуаций в различных средах (природной, цифровой, социальной, эстетической)	-
ИУК-8.2	Предпринимает необходимые действия по обеспечению безопасности жизнедеятельности в различных средах (природной, цифровой, социальной, эстетической), а также в условиях чрезвычайных ситуаций	-
ИУК-8.3	Обеспечивает безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте	-
УК-9	Способен использовать принципы инклюзии в социальной и профессиональной сферах	УК
ИУК-9.1	Понимает базовые принципы и основы инклюзивной культуры общества	-
ИУК-9.2	Выбирает стратегию коммуникации в повседневной и профессиональной деятельности с учетом особенностей людей с ограниченными возможностями здоровья и инвалидностью	-
УК-10	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК
ИУК-10.1	Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике	-
ИУК-10.2	Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей	-
УК-11	Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК
ИУК-11.1	Объясняет на конкретных примерах негативное воздействие экстремизма, терроризма, коррупции на ход исторического развития человеческого общества	-
ИУК-11.2	Различает интересы государства, отдельных социальных групп, человека и общества в социальных, экономических, политических ситуациях для понимания норм ответственного гражданского и профессионального поведения и противодействия проявлениям экстремизма, терроризма и коррупции	-
ИУК-11.3	Выявляет признаки экстремизма, терроризма в социальных, экономических, политических ситуациях, а также коррупционного поведения отдельных государственно-управленческих групп и должностных лиц	-
ОПК-1	Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования	ОПК
ИОПК-1.1	Владеет знаниями фундаментальных разделов наук естественно-научного и математического циклов для решения задач в области экологии, охраны окружающей среды и природопользования	-
ИОПК-1.2	Выявляет общие закономерности развития окружающей среды, современные экологические проблемы и проблемы рационального природопользования	-

Индекс	Содержание	Тип
ОПК-2	Способен использовать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности	ОПК
ИОПК-2.1	Использует теоретические основы экологии, геоэкологии, охраны окружающей среды и природопользования при решении задач в профессиональной деятельности	-
ИОПК-2.2	Выявляет перспективные направления наук об окружающей среде при решении задач в профессиональной деятельности	-
ОПК-3	Способен применять базовые методы экологических исследований для решения задач профессиональной деятельности	ОПК
ИОПК-3.1	Обосновывает выбор методов экологических исследований в профессиональной деятельности	-
ИОПК-3.2	Применяет базовые методы экологических исследований для решения профессиональных задач в области охраны окружающей среды и природопользования	-
ОПК-4	Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными актами в сфере экологии, природопользования и охраны природы, нормами профессиональной этики	ОПК
ИОПК-4.1	Использует знания нормативно-правовых актов в сфере охраны окружающей среды и природопользования при осуществлении профессиональной деятельности	-
ИОПК-4.2	Предлагает экологически значимые управленческие решения в профессиональной деятельности на основе нормативно-правовых актов и норм профессиональной этики	-
ОПК-5	Способен понимать принципы работы информационных технологий и решать стандартные задачи профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны природы с использованием информационно-коммуникационных, в том числе геоинформационных технологий	ОПК
ИОПК-5.1	Выбирает информационно-коммуникационные, в том числе геоинформационные технологии для решения стандартных задач в профессиональной деятельности	-
ИОПК-5.2	Владеет навыками обработки информации и анализа данных с использованием информационно-коммуникационных, в том числе геоинформационных технологий в сфере экологии, охраны окружающей среды и природопользования	-
ОПК-6	Способен проектировать, представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной и научно-исследовательской деятельности	ОПК
ИОПК-6.1	Знает современные методы исследования, методы обработки и интерпретации информации в области экологии, охраны окружающей среды и природопользования, используемые при выполнении научных и научно-производственных исследований	-
ИОПК-6.2	Определяет проблему, формулирует цели и задачи профессиональной и научно-исследовательской деятельности, анализирует источники информации	-
ИОПК-6.3	Представляет и защищает результаты своей профессиональной и научно-исследовательской деятельности	-
ИОПК-6.4	Участствует в распространении результатов своей профессиональной и научно-исследовательской деятельности	-
ПК-1	Способен осуществлять производственный экологический контроль и дать предварительную оценку воздействия на окружающую среду организации	-
ИПК-1.1	Знает основы организации производственного экологического контроля и мониторинга качества окружающей среды в организации	-
ИПК-1.2	Осуществляет сбор, обработку и первичный анализ данных по воздействию организации на окружающую среду	-
ИПК-1.3	Определяет основные источники негативного воздействия на окружающую среду, владеет методами определения уровня неблагоприятного воздействия на окружающую среду организацией	-

Индекс	Содержание	Тип
ПК-2	Способен в составе уполномоченной группы проводить проверки соблюдения природоохранного законодательства	-
ИПК-2.1	Способен осуществлять контроль за достижением нормативов качества окружающей среды	-
ИПК-2.2	Знает состав природоохранной документации в организации и нормы природоохранного законодательства	-
ПК-3	Способен реферировать научные труды, составлять аналитические обзоры накопленных отечественной и мировой наукой знаний в области экологии и природопользования	-
ИПК-3.1	Участие в проведении научных исследований в области экологии и природопользования под руководством квалифицированных научных сотрудников	-
ИПК-3.2	Реферировать научные труды, составляет аналитические научные обзоры в области экологии и природопользования	-

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	ИУК-1.1; ИУК-1.2; ИУК-1.3; ИУК-1.4; ИУК-2.1; ИУК-2.2; ИУК-2.3; ИУК-3.1; ИУК-3.2; ИУК-3.3; ИУК-4.1; ИУК-4.2; ИУК-5.1; ИУК-5.2; ИУК-5.3; ИУК-6.1; ИУК-6.2; ИУК-6.3; ИУК-7.1; ИУК-7.2; ИУК-7.3; ИУК-8.1; ИУК-8.2; ИУК-8.3; ИУК-9.1; ИУК-9.2; ИУК-10.1; ИУК-10.2; ИУК-11.1; ИУК-11.2; ИУК-11.3; ИОПК-1.1; ИОПК-1.2; ИОПК-2.1; ИОПК-2.2; ИОПК-3.1; ИОПК-3.2; ИОПК-4.1; ИОПК-4.2; ИОПК-5.1; ИОПК-5.2; ИОПК-6.1; ИОПК-6.2; ИОПК-6.3; ИОПК-6.4; ИПК-1.1; ИПК-1.2; ИПК-1.3; ИПК-2.1; ИПК-2.2; ИПК-3.1; ИПК-3.2
Б1.О	Обязательная часть	ИУК-1.1; ИУК-1.2; ИУК-1.3; ИУК-1.4; ИУК-2.1; ИУК-2.2; ИУК-2.3; ИУК-3.1; ИУК-3.2; ИУК-3.3; ИУК-4.1; ИУК-4.2; ИУК-5.1; ИУК-5.2; ИУК-5.3; ИУК-6.1; ИУК-6.2; ИУК-6.3; ИУК-7.1; ИУК-7.2; ИУК-7.3; ИУК-8.1; ИУК-8.2; ИУК-8.3; ИУК-9.1; ИУК-9.2; ИУК-10.1; ИУК-10.2; ИУК-11.1; ИУК-11.2; ИУК-11.3; ИОПК-1.1; ИОПК-1.2; ИОПК-2.1; ИОПК-2.2; ИОПК-3.1; ИОПК-3.2; ИОПК-4.1; ИОПК-4.2; ИОПК-5.1; ИОПК-5.2; ИОПК-6.1; ИОПК-6.2; ИОПК-6.3; ИОПК-6.4; ИПК-1.1; ИПК-3.1; ИПК-3.2
Б1.О.01	Физическая культура и спорт	ИУК-7.1; ИУК-7.2; ИУК-7.3
Б1.О.02	Иностранный язык	ИУК-4.2
Б1.О.03	История России	ИУК-1.2; ИУК-1.3; ИУК-5.1; ИУК-11.1; ИУК-11.2
Б1.О.04	Основы российской государственности	ИУК-5.1; ИУК-5.2; ИУК-11.1; ИУК-11.2
Б1.О.05	Основы высшей математики	ИОПК-1.1
Б1.О.06	Химия	ИОПК-1.1; ИОПК-1.2
Б1.О.07	Введение в специальность	ИУК-4.1; ИУК-6.1; ИУК-6.2; ИУК-6.3
Б1.О.08	Информатика	ИОПК-5.1
Б1.О.09	Землеведение	ИОПК-1.1
Б1.О.10	Общая геология	ИОПК-1.1
Б1.О.11	Топография с основами геодезии	ИОПК-1.1
Б1.О.12	Физика	ИОПК-1.1
Б1.О.13	Почвоведение	ИОПК-1.1
Б1.О.14	Картография	ИОПК-3.2
Б1.О.15	Социология	ИУК-5.1; ИУК-5.3; ИУК-9.1; ИУК-9.2
Б1.О.16	Безопасность жизнедеятельности	ИУК-3.1; ИУК-3.2; ИУК-3.3; ИУК-8.1; ИУК-8.2; ИУК-8.3
Б1.О.17	Биология	ИОПК-1.1
Б1.О.18	Метеорология и климатология	ИОПК-1.1
Б1.О.19	Учение о гидросфере	ИОПК-1.1
Б1.О.20	Основы природопользования	ИОПК-2.1; ИОПК-6.1; ИПК-3.1; ИПК-3.2
Б1.О.21	Ландшафтоведение	ИОПК-1.2
Б1.О.22	Биоразнообразие	ИОПК-1.2
Б1.О.23	ГИС в экологии и природопользовании	ИОПК-5.2
Б1.О.24	Методы геоботанических исследований	ИОПК-2.1; ИОПК-3.2; ИОПК-5.1; ИОПК-5.2
Б1.О.25	Правоведение	ИУК-11.1; ИУК-11.2; ИУК-11.3
Б1.О.26	Социальная экология	ИОПК-2.1
Б1.О.27	Охрана окружающей среды	ИУК-1.4; ИОПК-3.2; ИОПК-6.1; ИОПК-6.2; ИОПК-6.3; ИОПК-6.4
Б1.О.28	Философия	ИУК-1.1; ИУК-1.2; ИУК-1.3; ИУК-5.2
Б1.О.29	Общая экология	ИОПК-2.1; ИОПК-6.1

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.О.30	Учение о биосфере	ИОПК-2.1; ИОПК-2.2
Б1.О.31	Проектирование баз геоданных	ИОПК-5.1; ИОПК-5.2; ИПК-3.1
Б1.О.32	Инженерно-экологические изыскания	ИОПК-3.1; ИПК-1.2
Б1.О.33	Модуль "Экономика и предпринимательство"	ИУК-2.1; ИУК-2.2; ИУК-2.3; ИУК-10.1; ИУК-10.2
Б1.О.33.01	Экономика	ИУК-10.1; ИУК-10.2
Б1.О.33.02	Предпринимательство	ИУК-2.1; ИУК-2.2; ИУК-2.3
Б1.О.34	Экономика природопользования	ИУК-10.1; ИОПК-2.1
Б1.О.35	Устойчивое развитие	ИОПК-2.2
Б1.О.36	Геоэкология	ИОПК-1.2; ИОПК-2.1
Б1.О.37	Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды	ИОПК-4.1; ИОПК-4.2
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ИУК-3.3; ИУК-7.1; ИУК-7.2; ИУК-7.3; ИОПК-1.1; ИОПК-1.2; ИОПК-2.1; ИОПК-3.1; ИОПК-3.2; ИОПК-4.1; ИОПК-4.2; ИОПК-5.1; ИПК-1.1; ИПК-1.2; ИПК-1.3; ИПК-2.1; ИПК-2.2; ИПК-3.1; ИПК-3.2
Б1.В.01	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	ИУК-7.1; ИУК-7.2; ИУК-7.3
Б1.В.02	Методика экологического образования	ИУК-3.3; ИОПК-5.1; ИПК-2.2
Б1.В.03	Основы лесоведения	ИОПК-1.2; ИПК-2.1
Б1.В.04	Приборы и системы контроля окружающей среды	ИПК-1.1; ИПК-1.2; ИПК-1.3
Б1.В.05	Экологические прогнозы	ИОПК-3.2; ИПК-1.3
Б1.В.06	Экологические проблемы рекреационного природопользования	ИОПК-2.1; ИПК-1.3
Б1.В.07	Экологический мониторинг	ИПК-1.1; ИПК-1.2; ИПК-2.1
Б1.В.08	Природно-техносферная безопасность	ИОПК-3.2; ИПК-1.3
Б1.В.09	Геохимия окружающей среды	ИОПК-2.1; ИПК-2.2
Б1.В.10	Методы контроля и оценки антропогенного воздействия на водные ресурсы	ИОПК-3.1; ИПК-1.1; ИПК-1.3; ИПК-3.1; ИПК-3.2
Б1.В.11	Методы контроля и оценки антропогенного воздействия на атмосферу	ИОПК-3.1; ИПК-1.1; ИПК-1.3
Б1.В.12	Антропогенное ландшафтоведение	ИОПК-1.2; ИПК-1.3
Б1.В.13	Дистанционное зондирование	ИОПК-3.2; ИПК-3.1
Б1.В.14	Оценка воздействия на окружающую среду и экологическая экспертиза	ИОПК-4.1; ИОПК-4.2; ИПК-1.3; ИПК-2.1; ИПК-2.2
Б1.В.15	Основы регионального природопользования	ИОПК-1.2; ИОПК-2.1; ИПК-1.1; ИПК-1.3
Б1.В.16	Моделирование геосистем	ИОПК-3.2; ИОПК-5.1; ИПК-1.2; ИПК-1.3
Б1.В.17	Нормирование и снижение загрязнения окружающей среды	ИОПК-4.1; ИПК-1.1; ИПК-1.2; ИПК-2.1; ИПК-2.2
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)	ИОПК-2.1; ИПК-3.2
Б1.В.ДВ.01.01	Экология человека	ИОПК-2.1; ИПК-3.2
Б1.В.ДВ.01.02	Заповедное дело	ИОПК-2.1; ИПК-3.2
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)	ИОПК-3.2; ИПК-1.3
Б1.В.ДВ.02.01	Глобальные проблемы природопользования	ИОПК-3.2; ИПК-1.3

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В.ДВ.02.02	Мелиоративная география	ИОПК-3.2; ИПК-1.3
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины (модули) по выбору 3 (ДВ.3)	ИОПК-1.1; ИОПК-1.2; ИПК-1.3
Б1.В.ДВ.03.01	Прикладное ландшафтоведение	ИОПК-1.1; ИОПК-1.2; ИПК-1.3
Б1.В.ДВ.03.02	Экологическое картографирование	ИОПК-1.1; ИОПК-1.2; ИПК-1.3
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины (модули) по выбору 4 (ДВ.4)	ИОПК-2.1; ИПК-3.2
Б1.В.ДВ.04.01	География Томской области	ИОПК-2.1; ИПК-3.2
Б1.В.ДВ.04.02	Медицинская география	ИОПК-2.1; ИПК-3.2
Б2	Практика	ИУК-1.1; ИУК-1.2; ИУК-1.3; ИУК-1.4; ИОПК-1.1; ИОПК-2.1; ИОПК-2.2; ИОПК-3.1; ИОПК-3.2; ИОПК-4.1; ИОПК-4.2; ИОПК-5.1; ИОПК-5.2; ИОПК-6.1; ИОПК-6.2; ИОПК-6.3; ИОПК-6.4; ИПК-1.1; ИПК-1.2; ИПК-1.3; ИПК-2.1; ИПК-2.2; ИПК-3.1; ИПК-3.2
Б2.0	Обязательная часть	ИУК-1.1; ИУК-1.2; ИУК-1.3; ИУК-1.4; ИОПК-1.1; ИОПК-2.1; ИОПК-2.2; ИОПК-3.1; ИОПК-3.2; ИОПК-4.1; ИОПК-4.2; ИОПК-5.1; ИОПК-5.2; ИОПК-6.1; ИОПК-6.2; ИОПК-6.3; ИОПК-6.4; ИПК-1.1; ИПК-1.2; ИПК-1.3; ИПК-2.1; ИПК-2.2; ИПК-3.1; ИПК-3.2
Б2.0.01	Учебные практики	ИОПК-1.1; ИОПК-3.1; ИОПК-3.2; ИОПК-5.1; ИОПК-6.1; ИОПК-6.2; ИОПК-6.3; ИПК-3.1; ИПК-3.2
Б2.0.01.01(У)	Ознакомительная практика; геодезическая	ИОПК-1.1; ИОПК-6.1; ИОПК-6.3
Б2.0.01.02(У)	Ознакомительная практика; общегеографическая	ИОПК-3.1; ИОПК-3.2; ИОПК-5.1; ИОПК-6.1; ИОПК-6.2; ИОПК-6.3; ИПК-3.1; ИПК-3.2
Б2.0.01.03(У)	Ознакомительная практика; ландшафтно-экологическая	ИОПК-3.1; ИОПК-3.2; ИОПК-5.1; ИОПК-6.1; ИОПК-6.2; ИОПК-6.3; ИПК-3.1; ИПК-3.2
Б2.0.02	Производственные практики	ИУК-1.1; ИУК-1.2; ИУК-1.3; ИУК-1.4; ИОПК-2.1; ИОПК-2.2; ИОПК-3.1; ИОПК-3.2; ИОПК-4.1; ИОПК-4.2; ИОПК-5.1; ИОПК-5.2; ИОПК-6.1; ИОПК-6.2; ИОПК-6.3; ИОПК-6.4; ИПК-1.1; ИПК-1.2; ИПК-1.3; ИПК-2.1; ИПК-2.2; ИПК-3.1; ИПК-3.2
Б2.0.02.01(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	ИОПК-3.1; ИОПК-3.2; ИОПК-4.1; ИОПК-4.2; ИОПК-5.1; ИОПК-6.1; ИОПК-6.2; ИОПК-6.3; ИОПК-6.4; ИПК-1.1; ИПК-1.2; ИПК-1.3; ИПК-2.1; ИПК-2.2; ИПК-3.1; ИПК-3.2
Б2.0.02.02(Н)	Научно-исследовательская работа	ИУК-1.1; ИУК-1.2; ИУК-1.3; ИУК-1.4; ИОПК-2.1; ИОПК-2.2; ИОПК-3.1; ИОПК-3.2; ИОПК-5.2; ИОПК-6.1; ИОПК-6.2; ИОПК-6.3; ИОПК-6.4; ИПК-1.1; ИПК-1.2; ИПК-1.3; ИПК-2.1; ИПК-2.2; ИПК-3.1; ИПК-3.2
Б3	Государственная итоговая аттестация	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3
ФТД	Факультативные дисциплины	ИУК-1.1; ИУК-6.2; ИУК-6.3; ИУК-8.1; ИУК-8.2
ФТД.01	Погружение в университетскую среду	ИУК-6.2; ИУК-6.3
ФТД.02	Основы информационной культуры	ИУК-1.1
ФТД.03	Основы первой помощи	ИУК-8.1; ИУК-8.2
ФТД.04	Основы военной подготовки	ИУК-8.1; ИУК-8.2

		Итого					Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4									
		Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е.		Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6	Всего	Сем. 7	Сем. 8							
					Не менее	Факт																			
	Итого (с факультативами)				188	246				63	30	33	60	29	31	63	32	31	60	32	28				
	Итого по ОП (без факультативов)				186	240				60	28	32	60	29	31	60	29	31	60	32	28				
Б1	Дисциплины (модули)	62%	38%	21%	160	198				51	28	23	51	29	22	51	29	22	45	32	13				
Б1.О	Обязательная часть					122				46	28	18	41	21	20	20	14	6	15	15					
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					76				5		5	10	8	2	31	15	16	30	17	13				
Б2	Практика	100%	0%	0%	20	33				9		9	9		9	9		9	6		6				
Б2.О	Обязательная часть					33				9		9	9		9	9		9	6		6				
Б3	Государственная итоговая аттестация				6	9													9		9				
ФТД	Факультативные дисциплины				2	6				3	2	1				3	3								
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)				55.1				-	54.6	55.7		-	57.9	50.2		-	59.2	50.5		-	57.4	53.2	
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)				42.9				-	40.8	33.6		-	47.6	47.6		-	38.1	45.5		-	47.6	42.3	
		в период гос. экзаменов								-					-								-		54
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП без элект. дисциплин по физ.к.				22.2				-	30.9	23.1		-	24.4	19.3		-	21.3	20.9		-	22.5	10.5	
		элективные дисциплины по физ.к.				2.7				-	1.9	4		-	3.9	3.8		-	3.9	3.7		-			
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1				3063.55				-	567.45	382.8		-	479.5	345.3		-	431.35	347.25		-	389.75	120.15	
		в том числе по элект. дисц. по ф.к.				328				-	32	56		-	66	56		-	66	52		-			
		Блок Б2				19.25				-		8.5		-		4.25		-		4.25		-		2.25	
		Блок Б3				5				-					-				-				-		5
		Блок ФТД				129.1				-	29.9	23.35		-					-	75.85			-		
	Итого по всем блокам				3216.9				-	597.35	414.65		-	479.5	349.55		-	507.2	351.5		-	389.75	127.4		
	Обязательные формы промежуточной аттестации	ЭКЗАМЕН (Эк)								6	3	3		7	4	3		6	3	3		7	5	2	
		ЗАЧЕТ (За)								11	7	4		11	6	5		10	7	3		4	3	1	
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)								2		2		1		1		2		2		1		1	
		КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)												1		1		1		1					
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных				44.44%																			
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)					64.6%																			
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)					41.09%																			