

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Донецкий национальный технический университет»  
Институт горного дела и геологии

План одобрен Ученым советом ДонНТУ  
Протокол № 9 от 22.12.2023

# УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе специалитета

21.05.01

21.05.01 Прикладная геодезия

Направленность  
(профиль):

Геодезия

Кафедра:

Геоинформатика, геодезия и землеустройство

Факультет:

Факультет недропользования и наук о Земле


Квалификация: инженер-геодезист

Год начала подготовки (по учебному плану) 2024


Образовательный стандарт (ФГОС) № 944 от 11.08.2020

## СОГЛАСОВАНО


И.о. заведующего кафедрой геоинформатики,  
геодезии и землеустройства

 / Серых А. П./


Председатель Учебно-методической комиссии  
по специальности 21.05.01 Прикладная  
геодезия

 / Серых А. П./

Декан факультета недропользования и наук о  
Земле

 / Филатова И.В./

Начальник отдела учебно-методической  
работы

 / Федоров О.В./



УТВЕРЖДАЮ

Ректор

Аноприенко А.Я.

12 2023 г.



-	-	-	Формы пром. атт.					з.е.		Итого acad. часов							Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	Курс 5	Закрепленная кафедра			
			Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Конт роль	Пр. подгот	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	Код	Наименование		
Считать в плане	Индекс	Наименование						234	234	8968	8968	4509	4258	3280	1179	24	54	54	52	48	26				
<b>Блок 1. Дисциплины (модули)</b>																									
<b>Обязательная часть</b>								202	202	7416	7416	3579	3376	2766	1071	24	52	46	43	39	22				
+	Б1.О.01	История России		1	2			4	4	144	144	116	112	28			4					4505	История и право		
+	Б1.О.02	Основы российской государственности			1			2	2	72	72	50	48	22			2					5105	Экономическая теория и государственное управление		
+	Б1.О.03	Иностранный язык	4	123				8	8	288	288	138	128	123	27		4	4				5203	Английский язык		
+	Б1.О.04	Философия	3					3	3	108	108	36	32	45	27			3				4801	Философия		
+	Б1.О.05	Русский язык и культура речи		2				2	2	72	72	34	32	38			2					5405	Русский язык		
+	Б1.О.06	Культурология		1				2	2	72	72	34	32	38			2					4801	Философия		
+	Б1.О.07	Социология и политология		5				2	2	72	72	34	32	38					2			4801	Философия		
+	Б1.О.08	Психология		6				2	2	72	72	34	32	38					2			4707	Инженерная педагогика и лингвистика		
+	Б1.О.09	Правоведение		4				2	2	72	72	34	32	38				2				4505	История и право		
+	Б1.О.10	Физическая культура		1				2	2	72	72	66	64	6			2					5305	Физическое воспитание и спорт		
+	Б1.О.11	Безопасность жизнедеятельности			3			3	3	108	108	34	32	74				3				5407	Природоохранная деятельность		
+	Б1.О.12	Гражданская оборона			5			3	3	108	108	34	32	74					3			5407	Природоохранная деятельность		
+	Б1.О.13	Охрана труда	6					2	2	72	72	36	32	9	27				2			4502	Охрана труда и аэрология им И.М. Пугача		
+	Б1.О.14	Экология		6				2	2	72	72	34	32	38					2			5407	Природоохранная деятельность		
+	Б1.О.15	Экономика предприятия		8				3	3	108	108	50	48	58						3		5102	Экономика предприятия и инноватика		
+	Б1.О.16	Менеджмент		8				2	2	72	72	50	48	22						2		5101	Экономика и маркетинг		
+	Б1.О.17	Педагогика высшей школы		8				2	2	72	72	34	32	38						2		4707	Инженерная педагогика и лингвистика		
+	Б1.О.18	Анализ и обработка экспериментальных данных	9					4	4	144	144	68	64	31	45						4	5402	Геоинформатика, геодезия и землеустройство		
+	Б1.О.19	Высшая математика	1234					18	18	648	648	304	288	218	126		10	8				5304	Высшая математика им.В.В.Пака		
+	Б1.О.20	Физика	24	3				9	9	324	324	156	144	114	54		3	6				4908	Физика		
+	Б1.О.21	Высшая геодезия	56					8	8	288	288	168	160	66	54					8		5402	Геоинформатика, геодезия и землеустройство		
+	Б1.О.22	Геодезия	123			4		18	18	648	648	287	272	262	99	8	12	6				5402	Геоинформатика, геодезия и землеустройство		
+	Б1.О.23	Геоинформационные системы и базы данных	6				7	5	5	180	180	68	64	85	27				4	1		5402	Геоинформатика, геодезия и землеустройство		
+	Б1.О.24	Информатика и программирование	12				3	12	12	432	432	154	144	206	72		11	1				5402	Геоинформатика, геодезия и землеустройство		
+	Б1.О.25	Картография	7					4	4	144	144	68	64	49	27					4		5402	Геоинформатика, геодезия и землеустройство		
+	Б1.О.26	Компьютерная графика	9					4	4	144	144	68	64	31	45						4	5402	Геоинформатика, геодезия и землеустройство		
+	Б1.О.27	Космическая геодезия	7					4	4	144	144	68	64	49	27					4		5402	Геоинформатика, геодезия и землеустройство		
+	Б1.О.28	Математические методы обработки и анализа пространственных данных	5			6		5	5	180	180	70	64	83	27				5			5402	Геоинформатика, геодезия и землеустройство		
+	Б1.О.29	Методология и методы научных исследований		6				3	3	108	108	52	48	56					3			5402	Геоинформатика, геодезия и землеустройство		
+	Б1.О.30	Методы эконометрики в геодезии и землеустройстве	7					4	4	144	144	68	64	49	27					4		5402	Геоинформатика, геодезия и землеустройство		
+	Б1.О.31	Основы Земельного права		4				3	3	108	108	66	64	42					3			5402	Геоинформатика, геодезия и землеустройство		
+	Б1.О.32	Прикладная геодезия	6789			7		18	18	648	648	352	336	179	117	8			4	10	4	5402	Геоинформатика, геодезия и землеустройство		
+	Б1.О.33	Системы отсчета в математическом и физическом пространствах		9				3	3	108	108	50	48	58						3		5402	Геоинформатика, геодезия и землеустройство		
+	Б1.О.34	Современные методы инженерно-геодезических работ	8					3	3	108	108	52	48	29	27					3		5402	Геоинформатика, геодезия и землеустройство		
+	Б1.О.35	Специальные главы теории математической обработки геодезических измерений		8				3	3	108	108	52	48	29	27					3		5402	Геоинформатика, геодезия и землеустройство		
+	Б1.О.36	Спутниковые системы и технологии позиционирования	7							144	144	68	64	49	27	8						5402	Геоинформатика, геодезия и землеустройство		
+	Б1.О.37	Теоретические вопросы мониторинга геоинформационных процессов		9				3	3	108	108	50	48	58						3		5402	Геоинформатика, геодезия и землеустройство		
+	Б1.О.38	Теория математической обработки геодезических измерений	34				4	10	10	360	360	168	160	129	63			10				5402	Геоинформатика, геодезия и землеустройство		
+	Б1.О.39	Фотограмметрия и дистанционное зондирование	56				6	8	8	288	288	138	128	87	63				8			5402	Геоинформатика, геодезия и землеустройство		
+	Б1.О.40	Цифровая картография	9					4	4	144	144	68	64	40	36						4	5402	Геоинформатика, геодезия и землеустройство		

+	Б1.О.41	Цифровая обработка изображения		7				3	3	108	108	68	64	40					3		5402	Геоинформатика, геодезия и землеустройство		
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>									32	32	1552	1552	930	882	514	108			2	8	9	9	4	
+	Б1.В.01	Введение в специальность		1				2	2	72	72	34	32	38					2			5402	Геоинформатика, геодезия и землеустройство	
+	Б1.В.02	Геодезическое прибороведение	4					4	4	144	144	68	64	49	27				4			5402	Геоинформатика, геодезия и землеустройство	
+	Б1.В.03	Геология и геоморфология		5				2	2	72	72	36	34	36						2		5401	Геология и разведка месторождений полезных ископаемых	
+	Б1.В.04	Метрология, стандартизация и сертификация		7				2	2	72	72	34	32	38							2		5402	Геоинформатика, геодезия и землеустройство
+	Б1.В.05	Организация, планирование и управление геодезических и землеустроительных работ	89			9	8	8	8	288	288	138	128	96	54					4	4	5402	Геоинформатика, геодезия и землеустройство	
+	Б1.В.06	Геодезическое обеспечение кадастровых и землеустроительных работ		9						72	72	34	32	38								5402	Геоинформатика, геодезия и землеустройство	
+	Б1.В.ДВ.01	<b>Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)</b>	5					4	4	144	144	68	64	49	27					4				
+	Б1.В.ДВ.01.01	Геодезические приборы и измерения	5					4	4	144	144	68	64	49	27					4		5402	Геоинформатика, геодезия и землеустройство	
-	Б1.В.ДВ.01.02	Оптоэлектронные измерительные приборы и системы	5					4	4	144	144	68	64	49	27					4		5402	Геоинформатика, геодезия и землеустройство	
+	Б1.В.ДВ.02	<b>Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)</b>	5					3	3	108	108	66	64	42							3			
+	Б1.В.ДВ.02.01	Промышленное и гражданское строительство	5					3	3	108	108	66	64	42							3		4503	Строительство зданий, подземных сооружений и геомеханика
-	Б1.В.ДВ.02.02	Градостроительство	5					3	3	108	108	66	64	42							3		5402	Геоинформатика, геодезия и землеустройство
+	Б1.В.ДВ.03	<b>Дисциплины (модули) по выбору 3 (ДВ.3)</b>	4					2	2	72	72	50	48	22						2				
+	Б1.В.ДВ.03.01	Компьютерная графика в геодезии и землеустройстве	4					2	2	72	72	50	48	22						2		5402	Геоинформатика, геодезия и землеустройство	
-	Б1.В.ДВ.03.02	Компьютерная графика в оформлении карт	4					2	2	72	72	50	48	22						2		5402	Геоинформатика, геодезия и землеустройство	
+	Б1.В.ДВ.04	<b>Дисциплины (модули) по выбору 4 (ДВ.4)</b>	3					2	2	72	72	50	48	22						2				
+	Б1.В.ДВ.04.01	Применение прикладных программ для геодезических расчётов	3					2	2	72	72	50	48	22						2		5402	Геоинформатика, геодезия и землеустройство	
-	Б1.В.ДВ.04.02	Программирование в офисных системах	3					2	2	72	72	50	48	22						2		5402	Геоинформатика, геодезия и землеустройство	
+	Б1.В.ДВ.05	<b>Дисциплины (модули) по выбору 5 (ДВ.5)</b>	8					3	3	108	108	52	48	56							3			
+	Б1.В.ДВ.05.01	Управление проектами	8					3	3	108	108	52	48	56							3		5402	Геоинформатика, геодезия и землеустройство
-	Б1.В.ДВ.05.02	Управление земельными ресурсами	8					3	3	108	108	52	48	56							3		5402	Геоинформатика, геодезия и землеустройство
+	Б1.В.ДВ.06	<b>Элективные дисциплины по физической культуре и спорту</b>	2345678							328	328	300	288	28										
+	Б1.В.ДВ.06.01	Профессионально-прикладная физическая подготовка	2345678							328	328	300	288	28								5305	Физическое воспитание и спорт	
-	Б1.В.ДВ.06.02	Адаптивная физическая культура	2345678							328	328	300	288	28								5305	Физическое воспитание и спорт	
<b>Блок 2.Практика</b>									51	51	1836	1836	242		1594				6	6	8	8	23	
<b>Обязательная часть</b>									51	51	1836	1836	242		1594				6	6	8	8	23	
+	Б2.О.01(У)	Учебная практика: ознакомительная по геодезии, часть I				2		6	6	216	216	48		168					6			5402	Геоинформатика, геодезия и землеустройство	
+	Б2.О.02(У)	Учебная практика: ознакомительная по геодезии, часть II				4		6	6	216	216	48		168					6			5402	Геоинформатика, геодезия и землеустройство	
+	Б2.О.03(У)	Учебная практика по высшей геодезии				6		6	6	216	216	48		168						6		5402	Геоинформатика, геодезия и землеустройство	
+	Б2.О.04(П)	Производственная практика: производственная практика по прикладной геодезии				8		6	6	216	216	4		212							6		5402	Геоинформатика, геодезия и землеустройство
+	Б2.О.05(Пд)	Производственная практика: преддипломная				А		9	9	324	324	6		318								9	5402	Геоинформатика, геодезия и землеустройство
+	Б2.О.06(У)	Учебная практика: научно-исследовательская работа	5678			9		6	6	216	216	80		136						2	2	2	5402	Геоинформатика, геодезия и землеустройство
+	Б2.О.07(П)	Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая)				А		12	12	432	432	8		424								12	5402	Геоинформатика, геодезия и землеустройство
<b>Блок 3.Государственная итоговая аттестация</b>									9	9	324	324	30		294							9		
+	Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы						9	9	324	324	30		294								9	5402	Геоинформатика, геодезия и землеустройство
<b>ФТД.Факультативные дисциплины</b>									10	10	360	360	168	160	192					6	2	2		
+	ФТД.01	Русский язык и культура речи (дополнительный курс)		34				6	6	216	216	100	96	116						6		5405	Русский язык	

+	ФТД.02	Религиоведение		5				2	2	72	72	34	32	38					2			4801	Философия
+	ФТД.03	Этика и эстетика		7				2	2	72	72	34	32	38						2		4801	Философия

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК
УК-1.1	Осуществляет поиск и критический анализ информации, применяет системный подход для решения поставленных задач	-
УК-1.2	Применяет знания основных законов физики и физических явлений в практических приложениях, умеет объяснить наблюдаемые природные и техногенные явления и эффекты с позиций фундаментальных физических взаимодействий, способен применять методы физико-математического анализа к решению конкретных естественно-научных и технических проблем	-
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК
УК-2.1	Владеет навыками проектирования решения конкретной задачи исходя из планово-экономических условий хозяйственной деятельности предприятия, определяет ожидаемые результаты проектной деятельности	-
УК-2.2	Формулирует совокупность взаимосвязанных задач в соответствии с целями и имеющимися ресурсами, определяет ожидаемые результаты проектной деятельности	-
УК-2.3	Применяет действующие нормы права при решении определенного круга задач в рамках поставленной цели, выбирает оптимальные способы решения, опираясь на нормы конституционного, гражданского, семейного, трудового и уголовного права	-
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК
УК-3.1	Определяет свою роль в команде, эффективно взаимодействует с другими членами команды, в том числе, участвует в обмене информацией, знаниями и опытом в интересах выполнения командной задачи	-
УК-3.2	Использует вербальные и невербальные средства для обеспечения социального взаимодействия и командной работы в коллективе	-
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК
УК-4.1	Осуществляет деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке РФ	-
УК-4.2	Осуществляет деловую коммуникацию в устной и письменной формах на иностранном языке	-
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК
УК-5.1	Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории, культурных традиций мира, включая мировые религии, философские и этические учения	-
УК-5.2	Сознательно выбирает ценностные ориентиры и гражданскую позицию; аргументировано обсуждает и решает проблемы мировоззренческого, общественного и личностного характера	-
УК-5.3	Критически оценивает религиозно-моральные концепции и учения, работая с различными системами духовных ценностей	-
УК-5.4	Знает различные исторические типы культур, включая механизмы межкультурного взаимодействия в обществе на современном этапе, принципы соотношения общемировых и национальных культурных процессов	-
УК-5.5	Знает закономерности протекания социальных и политических процессов, демонстрирует толерантное восприятие социальных и культурных различий, уважительное и бережное отношение к историческому наследию и культурным традициям при личном и профессиональном общении	-
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни	УК
УК-6.1	Управляет своим временем, выстраивает и реализует траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	-
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК
УК-7.1	Поддерживает должный уровень физической подготовки средствами и методами физической культуры	-
УК-7.2	Совершенствует уровень физической подготовки для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	-
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК
УК-8.1	Способен идентифицировать угрозы (опасности) техногенного и естественного происхождения, выбирать методы и способы защиты окружающей среды, а также создания комфортных условий жизнедеятельности человека	-
УК-8.2	Способен применять методы и способы защиты в чрезвычайных ситуациях и в условиях военных конфликтов	-
УК-8.3	Умеет решать задачи по обеспечению безопасных и комфортных условий труда, используя знание нормативных правовых актов в области охраны труда и техносферной безопасности	-
УК-8.4	Способен идентифицировать негативные факторы влияния на окружающую природную среду с целью их предотвращения или минимизации	-

УК-9	Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	УК
УК-9.1	Способен к недискриминационному взаимодействию в социальной и профессиональной сферах с лицами, имеющими ограниченные возможности здоровья или инвалидность, с учетом социально-психологических особенностей таких лиц	-
УК-10	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК
УК-10.1	Обосновывает экономические решения при формировании и использовании производственных ресурсов методами экономического планирования для достижения текущих и долгосрочных производственных целей	-
УК-10.2	Знает общие положения экономической теории, основы микро- и макроэкономики; способен решать экономические задачи с применением базовых экономических моделей	-
УК-11	Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК
УК-11.1	Понимает проблему проявления коррупции, экстремизма и терроризма как угрозу конституционным правам человека и развитию государства; владеет навыками социального поведения, направленными на предотвращение экстремизма и терроризма, противодействие коррупционному поведению в профессиональной деятельности	-
ОПК-1	Способен решать производственные и (или) исследовательские задачи профессиональной деятельности на основе фундаментальных знаний в области геодезии	ОПК
ОПК-1.1	Владеет навыками физического и программного моделирования отдельных фрагментов процесса выбора оптимального варианта для конкретных условий	-
ОПК-1.2	Использует фундаментальные знания для решения задач профессиональной деятельности в области геодезии	-
ОПК-1.3	Анализирует причины снижения качества технологических процессов и предлагает эффективные способы повышения качества производства работ при выполнении различных технологических операций	-
ОПК-1.4	Владеет навыками использования современных инструментов и методов планирования и контроля проектов, связанных с осложнениями, возникающими при производстве работ	-
ОПК-2	Способен разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, публикации, рецензии	ОПК
ОПК-2.1	Демонстрирует навыки использования современных инструментов и методов разработки научно-технической, проектной и служебной документации	-
ОПК-2.2	Формулирует цели выполнения работ и предлагает пути их достижения	-
ОПК-2.3	Осуществляет сбор исходных данных для составления технического проекта, на проектирование технологического процесса, объекта	-
ОПК-2.4	Выбирает соответствующие программные продукты или их части для решения конкретных профессиональных задач средствами автоматизированного проектирования технологических процессов	-
ОПК-2.5	Способен разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию, составлять научно-технические отчеты, обзоры, публикации, рецензии по результатам выполненных работ в соответствии с заданием	-
ОПК-3	Способен осуществлять поиск, обработку и анализ информации для принятия решений в своей профессиональной деятельности	ОПК
ОПК-3.1	Использует знания информационно-коммуникационных технологий для решения стандартных задач в области геодезии.	-
ОПК-3.2	Выбирает способы обработки данных и программные средства, для решения стандартных задач профессиональной деятельности с учетом основных требований информационной безопасности.	-
ОПК-3.3	Применяет современные методы поиска, обработки и анализа информации из различных источников и баз данных.	-
ОПК-3.4	Использует знания в области геоинформатики и ГИС-технологий, пользуется стандартными программными продуктами для обработки и визуализации географических данных.	-
ОПК-4	Способен оценивать результаты научно-технических разработок, научных исследований и обосновывать собственный выбор, систематизируя и обобщая достижения в области геодезии и смежных областях	ОПК
ОПК-4.1	Использует современные информационные технологии и прикладные аппаратно-программные средства для выполнения научных исследований.	-
ОПК-4.2	Знает правила, способы и методы для участия в исследованиях в области геодезии и дистанционного зондирования путем организации поиска, сбора, хранения, обработки и анализа информации из различных источников и баз данных; методы и технологии представления информации в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий методы и технологии получения пространственной информации о поверхности Земли, объектах Земли, околоземного пространства, отображение поверхности Земли или отдельных ее территорий на планах, картах и цифровых моделях.	-
ОПК-4.3	Умеет выполнять поиск, сбор, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных; осуществлять представление информации в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий и обосновывать их результаты; обосновать выбор информационного и программно-аппаратного обеспечения в соответствии с целями и задачами профессиональной деятельности.	-

ОПК-4.4	Владеет способностью принимать участие в исследованиях в области геодезии и дистанционного зондирования; осуществлять поиск, сбор, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных; способностью представлять информацию в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий и обосновывать их результаты.	-
ОПК-5	Способен участвовать в разработке и реализации образовательных программ в сфере своей профессиональной деятельности, используя профессиональные знания	ОПК
ОПК-5.1	Демонстрирует знания основ педагогики и психологии	-
ОПК-5.2	Демонстрирует умение общаться с аудиторией, заинтересовать слушателей	-
ОПК-5.3	Обладает навыками делового общения	-
ОПК-5.4	Владеет основами менеджмента в организации работы коллектива при выполнении определенной исследовательской, проектной и конструкторской задачи	-
ПК-1	Способен изучать, анализировать, систематизировать и применять научно-техническую информацию для выполнения научно-исследовательской работы, анализировать, обрабатывать, систематизировать и защищать полученные результаты в соответствии с объектами профессиональной деятельности	ПК
ПК-1.1	Знает методологию научного исследования, основы написания научно-исследовательской работы, умеет работать с нормативными документами, специализированной литературой, проектной документацией	-
ПК-1.2	Умеет проводить научные исследования и эксперименты, использовать оборудование и технические средства для исследований, обрабатывать, анализировать, обобщать, систематизировать, интерпретировать и использовать данные, полученные в результате научно-исследовательской работы	-
ПК-2	Способен организовывать выполнение работ по инженерно-геодезическим изысканиям, составлять проекты производства топографо-геодезических работ и работ, связанных с дистанционным зондированием территорий при инженерных изысканиях	ПК
ПК-2.1	Планирует работы, утверждает задания на выполнение работ и результаты работ, организует производство инженерно-геодезических изысканий	-
ПК-2.2	Осуществляет инженерное (технологическое) сопровождение (управление) инженерно-геодезическими изысканиями	-
ПК-2.3	Оптимизирует и модернизирует процессы инженерно-геодезических изысканий, внедряет технологии инженерного моделирования при выполнении инженерно-геодезических изысканий	-
ПК-3	Способен обеспечить построение планово-высотной координатной основы, выполнение инженерно-геодезических работ на объектах капитального строительства, выполнять камеральную обработку материалов инженерно-геодезических работ	ПК
ПК-3.1	Знает методы и технологию создания специальных планово-высотных сетей спутниковыми и наземными методами, определяет планово-высотные координаты точек местности и промплощадок, а также элементов строительных конструкций инженерных сооружений и технологического оборудования наземными и спутниковыми методами	-
ПК-3.2	Выполняет инженерно-геодезические работы на объектах капитального строительства, в том числе особо опасных, технически сложных и уникальных объектах, а также монтажа и эксплуатации технологического оборудования, проводит деформационный мониторинг природных объектов, сооружений и технологического оборудования	-
ПК-3.3	Выполняет геодезическое обеспечение гидрографических работ для строительства и эксплуатации линейных и площадных сооружений в районах рек, морей, озер и водохранилищ, выполняет инженерно-геодезические работы на объектах культурного наследия	-
ПК-3.4	Выполняет камеральную обработку материалов инженерно-геодезических работ, подготовка и составление технических отчетов о выполненных инженерно-геодезических работах	-
ПК-4	Способен выполнять комплекс технологических операций по созданию продуктов профессиональной деятельности на основе использования данных геодезии, дистанционного зондирования Земли с использованием воздушных и космических носителей, навигационных спутников Земли	ПК
ПК-4.1	Знает методы фотограмметрической обработки данных ДЗЗ, выполнения дешифрирование материалов аэрокосмической съемки, создания тематических информационных продуктов на основе использования данных ДЗЗ	-
ПК-4.2	Выполняет операции по созданию аэрокосмических продуктов на основе использования данных ДЗЗ, координирует операции по фотограмметрической обработке данных ДЗЗ, выполняет дешифрирование материалов аэрокосмической съемки, создает тематические информационные продукты на основе использования данных ДЗЗ	-
ПК-4.3	Владеет методами фотограмметрической обработки данных ДЗЗ, выполнения дешифрирования материалов аэрокосмической съемки, создания тематических информационных продуктов на основе использования данных ДЗЗ	-
ПК-5	Способен создавать, обновлять и работать с картографической продукцией различного вида и назначения	ПК
ПК-5.1	Знает высшую геодезию, картографию, фотограмметрию, дистанционное зондирование, геоинформационные системы и технологии	-
ПК-5.2	Использует в работе материалы дистанционного зондирования, астрономо-геодезические и другие пространственные данные, картографические и справочно-статистические материалы, цифровые модели, материалы экологического и других видов мониторинга	-



ПК-5.3	Умеет работать с базами и банками цифровой и картографической информации, с программным обеспечением общего и специального назначения, графическими редакторами, ГИС-оболочками, составляет, обновляет и оформляет аналоговую и цифровую картографическую продукцию с использованием компьютерных технологий, в том числе ГИС-технологий	-
ПК-6	Способен организовывать и управлять проектами геодезических работ, производственно-технологическими процессами	ПК
ПК-6.1	Руководит персоналом подразделения, знает организацию и методы планирования инженерно-геодезического и топографо-геодезического производства, составлению технических отчетов о выполненных работах	-
ПК-6.2	Организует разработку проектов, управляет проектами производства геодезических работ по созданию, поддержанию и развитию государственной координатной основы	-
ПК-6.3	Умеет руководить полевыми и камеральными инженерно-геодезическими работами, разрабатывать мероприятия для повышения эффективности и качества выполнения инженерно-геодезических работ	-
ПК-7	Способен организовывать хранение, эксплуатацию, транспортировку и поверку (калибровку) средств измерений в подразделении	ПК
ПК-7.1	Знает основы метрологии, стандартизации и сертификации геодезических приборов и инструментов	-
ПК-7.2	Организует работы по поверке (калибровке) средств измерений в организации, контролирует своевременность и качество поверки геодезических приборов, проводит метрологическую аттестацию геодезического оборудования, приборов и инструментов	-
ПК-8	Способен разрабатывать научно-методические и учебно-методические материалы для реализации основных профессиональных программ и дополнительных образовательных программ, научных исследований в сфере профессиональной деятельности	ПК
ПК-8.1	Знает учебно-методические материалы, обеспечивающие ведение учебного процесса по основным профессиональным программам и дополнительным образовательным программам, научных исследований в сфере профессиональной деятельности	-
ПК-8.2	Умеет разрабатывать, под руководством научного руководителя, учебно-методические материалы, обеспечивающие ведение учебного процесса по основным профессиональным программам и дополнительным образовательным программам, научным исследованиям в сфере профессиональной деятельности	-

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	
Б1.0	Обязательная часть	
Б1.0.01	История России	УК-5.1
Б1.0.02	Основы российской государственности	УК-5.2
Б1.0.03	Иностранный язык	УК-4.2
Б1.0.04	Философия	УК-1.1; УК-5.3
Б1.0.05	Русский язык и культура речи	УК-4.1
Б1.0.06	Культурология	УК-5.4
Б1.0.07	Социология и политология	УК-3.1; УК-5.5
Б1.0.08	Психология	УК-3.2; УК-6.1; УК-9.1
Б1.0.09	Правоведение	УК-2.3; УК-11.1
Б1.0.10	Физическая культура	УК-7.1; УК-7.2
Б1.0.11	Безопасность жизнедеятельности	УК-8.1
Б1.0.12	Гражданская оборона	УК-8.2
Б1.0.13	Охрана труда	УК-8.3
Б1.0.14	Экология	УК-8.4
Б1.0.15	Экономика предприятия	УК-2.1; УК-10.1
Б1.0.16	Менеджмент	УК-2.2; УК-10.2; ОПК-5.4
Б1.0.17	Педагогика высшей школы	ОПК-5.1; ОПК-5.2; ПК-8.1; ПК-8.2
Б1.0.18	Анализ и обработка экспериментальных данных	ОПК-1.1; ОПК-2.4; ОПК-4.1; ОПК-4.3; ОПК-4.4; ПК-1.1; ПК-1.2
Б1.0.19	Высшая математика	ОПК-1.2
Б1.0.20	Физика	УК-1.2; ОПК-1.2; ОПК-4.2
Б1.0.21	Высшая геодезия	ОПК-1.2; ПК-3.1; ПК-3.4; ПК-5.1; ПК-7.1; ПК-7.2
Б1.0.22	Геодезия	ОПК-1.2; ОПК-1.4; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-2.4; ОПК-2.5; ПК-1.2; ПК-2.2; ПК-3.4; ПК-5.1; ПК-6.1; ПК-7.1; ПК-7.2
Б1.0.23	Геоинформационные системы и базы данных	УК-1.2; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-3.4; ОПК-4.1; ОПК-4.4; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3
Б1.0.24	Информатика и программирование	УК-1.2; ОПК-2.4; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.4
Б1.0.25	Картография	УК-1.2; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3
Б1.0.26	Компьютерная графика	УК-1.2; УК-2.1; ОПК-2.4; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.4; ПК-4.2
Б1.0.27	Космическая геодезия	УК-1.2; ОПК-1.2; ОПК-4.2
Б1.0.28	Математические методы обработки и анализа пространственных данных	УК-1.2; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-2.1; ОПК-2.4; ОПК-3.2; ОПК-3.4; ОПК-4.4
Б1.0.29	Методология и методы научных исследований	УК-1.1; УК-2.2; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-2.5; ОПК-3.1; ОПК-5.3; ОПК-5.4; ПК-1.1; ПК-1.2
Б1.0.30	Методы эконометрики в геодезии и землеустройстве	УК-2.1; УК-2.2; УК-10.1; ОПК-1.3; ОПК-1.4; ОПК-3.3; ОПК-4.1
Б1.0.31	Основы Земельного права	УК-2.3; УК-4.1; ПК-1.2
Б1.0.32	Прикладная геодезия	УК-1.2; УК-2.1; УК-2.2; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-1.4; ОПК-2.3; ОПК-2.4; ОПК-2.5; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4; ПК-4.2; ПК-6.1; ПК-7.1; ПК-7.2
Б1.0.33	Системы отсчета в математическом и физическом пространствах	УК-1.2; ОПК-1.2; ПК-3.1; ПК-6.2
Б1.0.34	Современные методы инженерно-геодезических работ	ОПК-1.4; ОПК-2.1; ПК-7.1; ПК-7.2
Б1.0.35	Специальные главы теории математической обработки геодезических измерений	УК-1.2; ОПК-1.2; ОПК-3.2; ПК-3.4

Б1.О.36	Спутниковые системы и технологии позиционирования	УК-1.2; ОПК-1.2; ПК-3.1; ПК-7.2
Б1.О.37	Теоретические вопросы мониторинга геодинамических процессов	УК-1.2; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-4.2
Б1.О.38	Теория математической обработки геодезических измерений	УК-1.2; ОПК-1.2
Б1.О.39	Фотограмметрия и дистанционное зондирование	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-7.1; ПК-7.2
Б1.О.40	Цифровая картография	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1
Б1.О.41	Цифровая обработка изображения	ОПК-2.4; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	
Б1.В.01	Введение в специальность	УК-3.1; ОПК-1.2
Б1.В.02	Геодезическое прибороведение	ОПК-2.1; ПК-7.1; ПК-7.2
Б1.В.03	Геология и геоморфология	УК-1.2; ОПК-1.2
Б1.В.04	Метрология, стандартизация и сертификация	ОПК-1.4; ОПК-2.5; ПК-1.2; ПК-7.1; ПК-7.2
Б1.В.05	Организация, планирование и управление геодезических и землеустроительных работ	ОПК-2.5; ПК-6.1; ПК-6.3
Б1.В.06	Геодезическое обеспечение кадастровых и землеустроительных работ	ОПК-3.4; ПК-3.1; ПК-3.4
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)	ОПК-1.4; ОПК-2.1; ПК-7.1; ПК-7.2
Б1.В.ДВ.01.01	Геодезические приборы и измерения	ОПК-1.4; ОПК-2.1; ПК-7.1; ПК-7.2
Б1.В.ДВ.01.02	Оптоэлектронные измерительные приборы и системы	ОПК-2.1; ПК-7.1; ПК-7.2
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)	ПК-1.2
Б1.В.ДВ.02.01	Промышленное и гражданское строительство	ПК-1.2
Б1.В.ДВ.02.02	Градостроительство	ПК-1.2
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины (модули) по выбору 3 (ДВ.3)	ОПК-2.4; ОПК-3.1; ПК-4.1; ПК-4.3
Б1.В.ДВ.03.01	Компьютерная графика в геодезии и землеустройстве	ОПК-2.4; ОПК-3.1; ПК-4.1; ПК-4.3
Б1.В.ДВ.03.02	Компьютерная графика в оформлении карт	ОПК-2.4; ОПК-3.1; ПК-4.1; ПК-4.3
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины (модули) по выбору 4 (ДВ.4)	ОПК-2.4; ОПК-3.1
Б1.В.ДВ.04.01	Применение прикладных программ для геодезических расчётов	ОПК-2.4; ОПК-3.1
Б1.В.ДВ.04.02	Программирование в офисных системах	ОПК-2.4; ОПК-3.1
Б1.В.ДВ.05	Дисциплины (модули) по выбору 5 (ДВ.5)	ОПК-2.4; ОПК-2.5; ПК-1.2
Б1.В.ДВ.05.01	Управление проектами	ОПК-2.4; ОПК-2.5; ПК-1.2
Б1.В.ДВ.05.02	Управление земельными ресурсами	ОПК-2.4; ОПК-2.5; ПК-1.2
Б1.В.ДВ.06	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	УК-7.1; УК-7.2
Б1.В.ДВ.06.01	Профессионально-прикладная физическая подготовка	УК-7.1; УК-7.2
Б1.В.ДВ.06.02	Адаптивная физическая культура	УК-7.1; УК-7.2
Б2	Практика	
Б2.О	Обязательная часть	
Б2.О.01(У)	Учебная практика: ознакомительная по геодезии, часть I	УК-1.2; УК-2.2; УК-2.3; ОПК-1.2; ОПК-2.1; ПК-3.4; ПК-7.1
Б2.О.02(У)	Учебная практика: ознакомительная по геодезии, часть II	УК-1.2; УК-2.2; ОПК-1.2; ОПК-1.4; ОПК-2.1; ОПК-2.3; ОПК-2.5; ПК-3.1; ПК-3.4; ПК-7.1

Б2.О.03(У)	Учебная практика по высшей геодезии	УК-1.2; УК-2.2; ОПК-1.2; ОПК-1.4; ОПК-2.1; ОПК-4.2; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4; ПК-7.1
Б2.О.04(П)	Производственная практика: производственная практика по прикладной геодезии	УК-1.2; ОПК-1.2; ОПК-1.4; ОПК-2.3; ОПК-2.4; ОПК-2.5; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-3.4; ПК-7.1
Б2.О.05(Пд)	Производственная практика: преддипломная	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-1.4; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-2.4; ОПК-2.5; ОПК-3.1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-6.1; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-6.3; ПК-7.1; ПК-7.2
Б2.О.06(У)	Учебная практика: научно-исследовательская работа	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-1.4; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-2.4; ОПК-2.5; ОПК-3.1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-6.1; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-6.3; ПК-7.1; ПК-7.2
Б2.О.07(П)	Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая)	УК-1.2; ОПК-1.2; ОПК-3.1; ОПК-3.4; ПК-1.2; ПК-3.1; ПК-5.1; ПК-7.1; ПК-7.2
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	
Б3	Государственная итоговая аттестация	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	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; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-6; ПК-5; ПК-7
ФТД	Факультативные дисциплины	
ФТД.01	Русский язык и культура речи (дополнительный курс)	УК-4.1
ФТД.02	Религиоведение	УК-5.3
ФТД.03	Этика и эстетика	УК-5.4

№	Индекс	Наименование	Семестр 1											Семестр 2											Итого за курс											Каф.	Семестр
			Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя					
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРКК	СР				Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРКК				СР	Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр			КРКК	СР	Контр оль		
ИТОГО (с факультативами)				<b>1008</b>								<b>28</b>	19 1/6		<b>1224</b>								<b>32</b>	23		<b>2232</b>							<b>60</b>	42 1/6			
ИТОГО по ОП (без факультативов)				<b>1008</b>							<b>28</b>				<b>1224</b>							<b>32</b>				<b>2232</b>						<b>60</b>					
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			<b>53,5</b>											<b>49,7</b>											<b>51,6</b>											
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			<b>46,8</b>											<b>46,8</b>												<b>46,8</b>										
	Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			<b>32,7</b>											<b>23,3</b>												<b>28</b>										
	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			<b>34,1</b>											<b>24,7</b>												<b>29,4</b>										
	Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)														<b>3,9</b>												<b>2</b>										
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				<b>1008</b>	<b>568</b>	<b>208</b>	<b>96</b>	<b>240</b>	<b>24</b>	<b>323</b>	<b>117</b>	<b>28</b>	ТО: 16 2/3 Э: 2 1/2		<b>936</b>	<b>406</b>	<b>192</b>	<b>80</b>	<b>112</b>	<b>22</b>	<b>413</b>	<b>117</b>	<b>26</b>	ТО: 16 1/2 Э: 2 1/2		<b>1944</b>	<b>974</b>	<b>400</b>	<b>176</b>	<b>352</b>	<b>46</b>	<b>736</b>	<b>234</b>	<b>54</b>	ТО: 33 1/6 Э: 5		
1	Б1.О.01	История России	За	<b>72</b>	66	32		32	2	6		2		ЗаО	<b>72</b>	50	32		16	2	22		2		ЗаО	<b>144</b>	116	64		48	4	28		4	4505	12	
2	Б1.О.02	Основы российской государственности	ЗаО	<b>72</b>	50	16		32	2	22		2		ЗаО	<b>72</b>	50	16		32	2	22		2		ЗаО	<b>72</b>	50	16		32	2	22		2	5105	1	
3	Б1.О.03	Иностранный язык	За	<b>72</b>	34			32	2	38		2		За	<b>72</b>	34			32	2	38		2		За(2)	<b>144</b>	68			64	4	76		4	5203	1234	
4	Б1.О.05	Русский язык и культура речи												За	<b>72</b>	34	16		16	2	38		2		За	<b>72</b>	34	16		16	2	38		2	5405	2	
5	Б1.О.06	Культурология	За	<b>72</b>	34	16		16	2	38		2													За	<b>72</b>	34	16		16	2	38		2	4801	1	
6	Б1.О.10	Физическая культура	За	<b>72</b>	66			64	2	6		2													За	<b>72</b>	66			64	2	6		2	5305	1	
7	Б1.О.19	Высшая математика	Эк	<b>216</b>	100	48		48	4	71	45	6		Эк	<b>144</b>	68	32		32	4	49	27	4		Эк(2)	<b>360</b>	168	80		80	8	120	72	10	5304	1234	
8	Б1.О.20	Физика												Эк	<b>108</b>	52	32		16	4	29	27	3		Эк	<b>108</b>	52	32		16	4	29	27	3	4908	234	
9	Б1.О.22	Геодезия	Эк	<b>180</b>	100	48	48		4	44	36	5		Эк	<b>252</b>	100	48	48		4	125	27	7		Эк(2)	<b>432</b>	200	96	96		8	169	63	12	5402	1234	
10	Б1.О.24	Информатика и программирование	Эк	<b>180</b>	84	32	48		4	60	36	5		Эк	<b>216</b>	68	32	32		4	112	36	6		Эк(2)	<b>396</b>	152	64	80		8	172	72	11	5402	123	
11	Б1.В.01	Введение в специальность	За	<b>72</b>	34	16		16	2	38		2													За	<b>72</b>	34	16		16	2	38		2	5402	1	
12	Б1.В.ДВ.06.01	Профессионально-прикладная физическая подготовка												За	<b>72</b>	66			64	2	6				За	<b>72</b>	66			64	2	6			5305	234567	
13	Б1.В.ДВ.06.02	Адаптивная физическая культура												За	<b>72</b>	66			64	2	6				За	<b>72</b>	66			64	2	6			5305	234567	
ПРАКТИКИ			(План)												216	48				48	168		6	4		216	48				48	168		6	4		
	Б2.О.01(У)	Учебная практика: ознакомительная по геодезии, часть I	ЗаО	216	48									ЗаО	216	48				48	168		6	4	ЗаО	216	48				48	168		6	4	5402	2
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																		
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ				Эк(3) За(5) ЗаО										Эк(4) За(3) ЗаО(2)										Эк(7) За(8) ЗаО(3)													
КАНИКУЛЫ				2 2/6										4 4/6										7													

№	Индекс	Наименование	Семестр 3											Семестр 4											Итого за курс											Каф.	Семестр			
			Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя								
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРКК	СР				Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРКК				СР	Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр			КРКК	СР	Контр оль			Всего	Неделя	
ИТОГО (с факультативами)				<b>1188</b>									<b>31</b>	19 1/6		<b>1332</b>									<b>35</b>	23		<b>2520</b>							<b>66</b>	42 1/6				
ИТОГО по ОП (без факультативов)				<b>1080</b>								<b>28</b>				<b>1224</b>								<b>32</b>				<b>2304</b>					<b>60</b>							
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			<b>53</b>												<b>48,6</b>												<b>50,8</b>												
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			<b>50,4</b>												<b>54</b>												<b>52,2</b>												
	Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			<b>26</b>												<b>25,3</b>												<b>25,7</b>												
	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			<b>27,6</b>												<b>27</b>												<b>27,3</b>												
	Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)			<b>3,9</b>												<b>3,9</b>												<b>3,9</b>												
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				<b>1008</b>	<b>460</b>	<b>192</b>	<b>128</b>	<b>112</b>	<b>28</b>	<b>422</b>	<b>126</b>	<b>28</b>		ТО: 16 2/3□ Э: 2 1/2		<b>936</b>	<b>445</b>	<b>192</b>	<b>128</b>	<b>96</b>	<b>29</b>	<b>356</b>	<b>135</b>	<b>26</b>		ТО: 16 1/2□ Э: 2 1/2		<b>1944</b>	<b>905</b>	<b>384</b>	<b>256</b>	<b>208</b>	<b>57</b>	<b>778</b>	<b>261</b>	<b>54</b>		ТО: 33 1/6□ Э: 5		
1	Б1.О.03	Иностранный язык	За	<b>72</b>	34				32	2	38		2		Эк	<b>72</b>	36			32	4	9	27	2	2		Эк За	<b>144</b>	70			64	6	47	27	4		5203	1234	
2	Б1.О.04	Философия	Эк	<b>108</b>	36	16			16	4	45	27	3		Эк	<b>108</b>	36	16		16	4	45	27	3	3		Эк	<b>108</b>	36	16		16	4	45	27	3		4801	3	
3	Б1.О.09	Правоведение													За	<b>72</b>	34	16		16	2	38		2			За	<b>72</b>	34	16		16	2	38		2		4505	4	
4	Б1.О.11	Безопасность жизнедеятельности	ЗаО	<b>108</b>	34	16			16	2	74		3		ЗаО	<b>108</b>	34	16		16	2	74		3			ЗаО	<b>108</b>	34	16		16	2	74		3		5407	3	
5	Б1.О.19	Высшая математика	Эк	<b>144</b>	68	32			32	4	49	27	4		Эк	<b>144</b>	68	32		32	4	49	27	4	4		Эк(2)	<b>288</b>	136	64		64	8	98	54	8		5304	1234	
6	Б1.О.20	Физика	За	<b>108</b>	52	32			16	4	56		3		Эк	<b>108</b>	52	32		16	4	29	27	3	3		Эк За	<b>216</b>	104	64		32	8	85	27	6		4908	234	
7	Б1.О.22	Геодезия	Эк	<b>180</b>	84	32	48			4	60	36	5		КП	<b>36</b>	3				3	33		1			Эк КП	<b>216</b>	87	32	48		7	93	36	6		5402	1234	
8	Б1.О.24	Информатика и программирование	КР	<b>36</b>	2					2	34		1		КР	<b>36</b>	2										КР	<b>36</b>	2				2	34		1		5402	123	
9	Б1.О.31	Основы Земельного права													За	<b>108</b>	66	32	32		2	42		3			За	<b>108</b>	66	32	32		2	42		3		5402	4	
10	Б1.О.38	Теория математической обработки геодезических измерений	Эк	<b>180</b>	100	48	48			4	44	36	5		Эк КП	<b>180</b>	68	32	32		4	85	27	5			Эк(2) КП	<b>360</b>	168	80	80		8	129	63	10		5402	34	
11	Б1.В.02	Геодезическое прибороведение													Эк	<b>144</b>	68	32	32		4	49	27	4			Эк	<b>144</b>	68	32	32		4	49	27	4		5402	4	
12	Б1.В.ДВ.03.01	Компьютерная графика в геодезии и землеустройстве													За	<b>72</b>	50	16	32		2	22		2			За	<b>72</b>	50	16	32		2	22		2		5402	4	
13	Б1.В.ДВ.03.02	Компьютерная графика в оформлении карт													За	<b>72</b>	50	16	32		2	22		2			За	<b>72</b>	50	16	32		2	22		2		5402	4	
14	Б1.В.ДВ.04.01	Применение прикладных программ для геодезических расчётов	За	<b>72</b>	50	16	32			2	22		2														За	<b>72</b>	50	16	32		2	22		2		5402	3	
15	Б1.В.ДВ.04.02	Программирование в офисных системах	За	<b>72</b>	50	16	32			2	22		2														За	<b>72</b>	50	16	32		2	22		2		5402	3	
16	Б1.В.ДВ.06.01	Профессионально-прикладная физическая подготовка	За	<b>72</b>	66				64	2	6				За	<b>72</b>	66				64	2	6				За(2)	<b>144</b>	132			128	4	12				5305	234567	
17	Б1.В.ДВ.06.02	Адаптивная физическая культура	За	<b>72</b>	66				64	2	6				За	<b>72</b>	66				64	2	6				За(2)	<b>144</b>	132			128	4	12				5305	234567	
18	ФТД.01	Русский язык и культура речи (дополнительный курс)	За	<b>108</b>	50	16			32	2	58		3		За	<b>108</b>	50	16		32	2	58		3			За(2)	<b>216</b>	100	32		64	4	116		6		5405	34	
ПРАКТИКИ			(План)													216	48				48	168		6	4			216	48				48	168		6	4			
	Б2.О.02(У)	Учебная практика: ознакомительная по геодезии, часть II	ЗаО												ЗаО	216	48				48	168		6	4		ЗаО	216	48				48	168		6	4	5402	4	
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																					
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ				Эк(4) За(5) ЗаО КП											Эк(5) За(5) ЗаО КП КП											Эк(9) За(10) ЗаО(2) КП КП(2)														
КАНИКУЛЫ														2 2/6													4 4/6										7			







№	Индекс	Наименование	Семестр 9											Семестр А											Итого за курс											Каф.	Семестр	
			Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя						
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРКК	СР				Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРКК				СР	Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр			КРКК	СР	Контр оль			
ИТОГО (с факультативами)				<b>1080</b>								<b>28</b>	20		<b>1080</b>								<b>30</b>	20		<b>2160</b>								<b>58</b>	40			
ИТОГО по ОП (без факультативов)				<b>1080</b>								<b>28</b>			<b>1080</b>								<b>30</b>			<b>2160</b>								<b>58</b>				
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			<b>48,2</b>																					<b>24,1</b>													
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			<b>63</b>																					<b>31,5</b>													
	Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			<b>24,5</b>																					<b>12,3</b>													
	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			<b>27</b>																					<b>13,5</b>													
	Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)			<b>1,9</b>																					<b>1</b>													
<b>ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ</b>				<b>1008</b>	<b>458</b>	<b>224</b>	<b>192</b>		<b>42</b>	<b>361</b>	<b>189</b>	<b>28</b>	ТО: 17 Э: 3												<b>1008</b>	<b>458</b>	<b>224</b>	<b>192</b>		<b>42</b>	<b>361</b>	<b>189</b>	<b>28</b>	ТО: 17 Э: 3				
1	Б1.0.18	Анализ и обработка экспериментальных данных	Эк	<b>144</b>	68	32	32		4	31	45	4													Эк	<b>144</b>	68	32	32		4	31	45	4		5402	9	
2	Б1.0.26	Компьютерная графика	Эк	<b>144</b>	68	32	32		4	31	45	4													Эк	<b>144</b>	68	32	32		4	31	45	4		5402	9	
3	Б1.0.32	Прикладная геодезия	Эк	<b>144</b>	68	32	32		4	40	36	4													Эк	<b>144</b>	68	32	32		4	40	36	4		5402	6789	
4	Б1.0.33	Системы отсчета в математическом и физическом пространствах	За	<b>108</b>	50	32	16		2	58		3													За	<b>108</b>	50	32	16		2	58		3		5402	9	
5	Б1.0.37	Теоретические вопросы мониторинга геодинамических процессов	За	<b>108</b>	50	32	16		2	58		3													За	<b>108</b>	50	32	16		2	58		3		5402	9	
6	Б1.0.40	Цифровая картография	Эк	<b>144</b>	68	32	32		4	40	36	4													Эк	<b>144</b>	68	32	32		4	40	36	4		5402	9	
7	Б1.В.05	Организация, планирование и управление геодезических и землеустроительных работ	Эк КР	<b>144</b>	70	32	32		6	47	27	4													Эк КР	<b>144</b>	70	32	32		6	47	27	4		5402	89	
8	Б1.В.06	Геодезическое обеспечение кадастровых и землеустроительных работ	За	<b>72</b>	34	16		16	2	38															За	<b>72</b>	34	16		16	2	38				5402	9	
9	<b>Б2.0.06(У)</b>	<b>Учебная практика: научно-исследовательская работа</b>	ЗаО	<b>72</b>	16					16	56	2													ЗаО	<b>72</b>	16				16	56		2		5402	56789	
<b>ПРАКТИКИ</b>			(План)												756	14				14	742		21	14		756	14				14	742		21	14			
	Б2.0.07(П)	Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая)	ЗаО												432	8				8	424		12	8		ЗаО	432	8				8	424		12	8	5402	А
	Б2.0.05(Пд)	Производственная практика: преддипломная	ЗаО												324	6				6	318		9	6		ЗаО	324	6				6	318		9	6	5402	А
<b>ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ</b>			(План)												324	30				30	294		9	6		324	30				30	294		9	6			
	Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы													324	30				30	294		9	6		324	30				30	294		9	6	5402	А	
<b>ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ</b>				Эк(5) За(3) ЗаО КР											ЗаО(2)											Эк(5) За(3) ЗаО(3) КР												
<b>КАНИКУЛЫ</b>				1 3/6											7 4/6											9 1/6												

		Итого					Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Курс 5				
		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	Всего	Сем. 9	Сем. А	
					Мин.	Макс.	Факт																
	Итого (с факультативами)				3	3	304	60	28	32	66	31	35	62	29	33	58	26	32	58	28	30	
	Итого по ОП (без факультативов)				3	3	294	60	28	32	60	28	32	60	27	33	56	24	32	58	28	30	
Б1	Дисциплины (модули)	86%	14%	43.7%			234	54	28	26	54	28	26	52	26	26	48	23	25	26	26		
Б1.О	Обязательная часть						202	52	26	26	46	26	20	43	17	26	39	21	18	22	22		
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений						32	2	2		8	2	6	9	9		9	2	7	4	4		
Б2	Практика	100%	0%	0%			51	6		6	6		6	8	1	7	8	1	7	23	2	21	
Б2.О	Обязательная часть						51	6		6	6		6	8	1	7	8	1	7	23	2	21	
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений																						
Б3	Государственная итоговая аттестация				3	3	9													9		9	
ФТД	Факультативные дисциплины						10				6	3	3	2	2		2	2					
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					50.1	-	53.5	49.7	-	53	48.6	-	51.3	50.8	-	45.4	50.2	-	48.2		
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)					50.1	-	46.8	46.8	-	50.4	54	-	46.8	54	-	43.2	43.2	-	63		
		в период гос. экзаменов						-			-			-			-			-			
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП без элект. дисциплин по физ.к.					28	-	34.1	24.7	-	27.6	27	-	28.5	29.1	-	25.4	28.8	-	27		
		элективные дисциплины по физ.к.					2.7	-		4	-	4	4	-	2.1	2.1	-	6.2		-	2		
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1					4509	-	568	472	-	526	511	-	492	498	-	508	458	-	476		
		в том числе по элект. дисц. по ф.к.					402	-		66	-	66	66	-	34	34	-	102		-	34		
		Блок Б2					242	-		48	-		48	-	16	64	-	16	20	-	16	14	
		Блок Б3					30	-			-			-			-			-		30	
		Блок ФТД					168	-			-	50	50	-	34		-	34		-			
	Итого по всем блокам					4949	-	568	520	-	576	609	-	542	562	-	558	478	-	492	44		
	Обязательные формы промежуточной аттестации	ЭКЗАМЕН (Эк)						7	3	4		9	4	5	9	4	5	8	5	3	5	5	
		ЗАЧЕТ (За)						8	5	3		8	4	4	10	5	5	11	4	7	3	3	
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						3	1	2		2	1	1	2	1	1	1		1	3	1	2
		КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)										1		1				1	1				
		КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)										2	1	1	2		2	1	1		1	1	
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					49.59%																
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)						86.1%																
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)						50.28%																