

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
"Воронежский государственный технический университет"

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 10 от 30.03.2018 г.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата



УТВЕРЖДАЮ

Ректор

Колодяжный С.А.

2018 г.

21.03.03

Направление подготовки 21.03.03 "Геодезия и дистанционное зондирование" профиль "Геодезия"

Кафедра: Кадастра недвижимости, землеустройства и геодезии

Факультет: СФ

Квалификация: Бакалавр
Программа подготовки: академический бакалавриат
Форма обучения: Заочная
Срок получения образования: 4г 11м

+	Виды профессиональной деятельности
+	научно-исследовательская
+	проектно-исследовательская
+	производственно-технологическая

Год начала подготовки (по учебному плану) 2018

Учебный год 2018-2019

Образовательный стандарт (ФГОС) № 1329 от 12.11.2015

СОГЛАСОВАНО

Проректор по учебной работе

/ А.И. Колосов /

Начальник управления качества образования

/ И.Н. Крючкова /

Начальник учебно-методического управления

/ Л.П. Мышовская /

Декан строительного факультета

/ Д.В. Панфилов /

Заведующий кафедрой кадастра недвижимости,
землеустройства и геодезии

/ В.Н. Баринов /

Календарный учебный график

Продолжительность обучения (не включая нерабочие праздничные дни и каникулы)	не менее 12 нед. и не более 39 нед.	более 39 нед.	более 39 нед.	более 39 нед.	более 39 нед.	
Итого	47 4/6	52	52	52	52	255 4/6

Индекс	Наименование	Форма контроля						з.е.	Итого акад.часов										Курс 1																						
		Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Контр.		Факт	По плану	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	Конс	ПРП	СР	Конт роль	Сессия 1				Сессия 2				Сессия 3														
																			з.е. на курсе	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	Формы контр.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	Формы контр.	Лек	Лаб	Пр	Конс	ПРП	СР	Конт роль	Формы контр.		
Блок 1. Дисциплины (модули)								192	7240	848	332	238	278			5945	447	42	12	4	12	283	13		16	12	14	451	25		36	40	16			630	56				
Базовая часть								100	3600	430	174	106	150			2934	236	32	10		12	253	13														464	44			
Б1.Б.01	Философия		3					3	108	10	6	4			94	4																									
Б1.Б.02	История	1						5	180	12	6	6			159	9	5	6		6	159	9	э																		
Б1.Б.03	Иностранный язык	1	1				1	5	180	12		12			155	13	5																	93	9	э					
Б1.Б.04	Математика	1122					12	11	396	50	22	28			310	36	6							6		6	62	4	эк			6		8		85	9	эк			
Б1.Б.05	Основы геоинформатики	1	2				1	5	180	22	10	12			145	13	3														6	6				87	9	эр			
Б1.Б.06	Физика	2	1					5	180	40	16	24			127	13	3														8	12				84	4	эк			
Б1.Б.07	Экология		3				3	3	108	12	6	6			92	4																									
Б1.Б.08	Геодезия	12	12		122			11	396	50	20	30			320	26	5						4	6		94	4	з	4	8					51	9	эп				
Б1.Б.09	Высшая геодезия	3	3		3	3		5	180	20	8	12			147	13																									
Б1.Б.10	Космическая геодезия	55			5	5		5	180	36	16	20			126	18																									
Б1.Б.11	Теория математической обработки геодезических измерений	2	2				2	5	180	28	12	16			139	13																									
Б1.Б.12	Дистанционное зондирование и фотограмметрия	34			4	3		6	216	32	16	16			166	18																									
Б1.Б.13	Экономика		3					2	72	10	6	4			58	4																									
Б1.Б.14	Метрология, стандартизация и сертификация		4					2	72	10	6	4			58	4																									
Б1.Б.15	Безопасность жизнедеятельности		3					2	72	10	4	6			58	4																									
Б1.Б.16	Физическая культура и спорт		1					2	72	4	4				64	4	2																	4		64	4	з			
Б1.Б.17	Русский язык и культура речи		1					3	108	10	4	6			94	4	3	4		6	94	4	з																		
Б1.Б.18	Введение в проектную деятельность		3					2	72	6		6			62	4																									
Б1.Б.19	Технологическое предпринимательство		3					2	72	6		6			62	4																									
Б1.Б.20	Проектная деятельность		3	4455				10	360	30		30			310	20																									
Б1.Б.21	Правоведение		4					3	108	10	6	4			94	4																									
Б1.Б.22	Психология		5					3	108	10	6	4			94	4																									
Вариативная часть								92	3640	418	158	132	128			3011	211	10	2	4		30			6	6		210	8		8	14	2			166	12				
Б1.В.01	Астрономия	2	1					5	180	24	8	16			143	13	2																			4	8		56	4	з
Б1.В.02	Физика Земли	22					2	5	180	22	10	12			140	18																									
Б1.В.03	Компьютерная графика и топографическое черчение			11		1		5	180	24	8	16			148	8	5	2	4		30			2	6		60	4	о	4	6					58	4	ор			
Б1.В.04	Общая электротехника и электроника		2				2	3	108	10	4	6			94	4																									
Б1.В.05	Геодезическое инструментоведение	44			4			5	180	20	8	12			142	18																									
Б1.В.06	Автоматизация топографо-геодезических работ	4	4		4			5	180	20	8	12			147	13																									
Б1.В.07	Прикладная геодезия	45	5		5			7	252	52	20	20	12		178	22																									
Б1.В.08	Исследовательская работа		5	5				5	180	24		24			148	8																									
Б1.В.09	Общая картография			3				4	144	22	10	12			118	4																									
Б1.В.10	Геоинформационные системы и технологии	4			4			5	180	12	4	8			159	9																									
Б1.В.11	Менеджмент и маркетинг		4					2	72	14	6	8			54	4																									
Б1.В.12	Микроэкономика	5				5		5	180	22	10	12			149	9																									
Б1.В.13	Спутниковые системы и технологии позиционирования	33			3			5	180	22	10	12			140	18																									
Б1.В.14	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту		123						328	6		6			310	12											50						2			52	4	з			
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1			5				4	144	14	6	8			126	4																									
Б1.В.ДВ.01.01	Экономика и организация топографо-геодезических работ			5				4	144	14	6	8			126	4																									
Б1.В.ДВ.01.02	Компьютерные технологии в науке и образовании			5				4	144	14	6	8			126	4																									
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2		1					3	108	4	4				100	4	3							4			100	4	з												
Б1.В.ДВ.02.01	История геодезии		1					3	108	4	4				100	4	3							4			100	4	з												
Б1.В.ДВ.02.02	Геодезическое обеспечение землеустроительных работ		1					3	108	4	4				100	4	3						4			100	4	з													
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	4	4					5	180	18	8	10			149	13																									
Б1.В.ДВ.03.01	Инженерные изыскания для строительства	4	4				4	5	180	18	8	10			149	13																									
Б1.В.ДВ.03.02	Современные технологии в геодезии и картографии	4	4				4	5	180	18																															

Курс 5														Закрепленная кафедра			
з.е. на курсе	Сессия 2						Сессия 3						Код	Наименование			
	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	Формы контр.	Лек	Лаб	Пр	Конс	ПРП	СР			Конт роль	Формы контр.	
34	28	20	40	423	29		30	8	48			559	39				
12	14	12	10	235	17		8	8	6			109	13				
															32		Философии, социологии и истории
															32		Философии, социологии и истории
															31		Иностранных языков
															66		Прикладной математики и механики
															39		Кадастра недвижимости,
															60		Физики
															18		Техносферной и пожарной
															39		Кадастра недвижимости,
															39		Кадастра недвижимости,
5	8	12		79	9	эр	8	8				47	9	эп	39		Кадастра недвижимости,
															39		Кадастра недвижимости, землеустройства и геодезии
															39		Кадастра недвижимости, землеустройства и геодезии
															11		Экономики и основ
															39		Кадастра недвижимости, землеустройства и геодезии
															39		Кадастра недвижимости,
															21		Физического воспитания и спорта
															34		Русского языка и межкультурной
															39		Кадастра недвижимости,
															39		Кадастра недвижимости,
4			6	62	4	о			6			62	4	о	39		Кадастра недвижимости,
															39		Кадастра недвижимости,
3	6		4	94	4	з									32		Философии, социологии и истории
22	14	8	30	188	12		22		42			450	26				
															39		Кадастра недвижимости,
															39		Кадастра недвижимости,
															39		Кадастра недвижимости, землеустройства и геодезии
															2		Автоматизации технологических
															39		Кадастра недвижимости,
															39		Кадастра недвижимости, землеустройства и геодезии
5	6	8	4	50	4	з	6		8			85	9	эп	39		Кадастра недвижимости,
5			10	58	4	з			14			90	4	о	39		Кадастра недвижимости,
															39		Кадастра недвижимости,
															39		Кадастра недвижимости,
5							10		12			149	9	эр	39		Кадастра недвижимости,
															39		Кадастра недвижимости, землеустройства и геодезии
															21		Физического воспитания и спорта
4							6		8			126	4	о			
4							6		8			126	4	о	39		Кадастра недвижимости, землеустройства и геодезии
4							6		8			126	4	о	39		Кадастра недвижимости, землеустройства и геодезии
															39		Кадастра недвижимости,
															39		Кадастра недвижимости, землеустройства и геодезии
															39		Кадастра недвижимости,
															39		Кадастра недвижимости, землеустройства и геодезии
															9		Технологии, организации
															9		Технологии, организации

		Курс 5										Закрепленная кафедра					
		Сессия 2					Сессия 3										
з.е. на курсе	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	Формы контр.	Лек	Лаб	Пр	Конс	ПРП	СР	Конт роль	Формы контр.	Код	Наименование	
															39	Кадастра недвижимости, землеустройства и геодезии	
															39	Кадастра недвижимости,	
															39	Кадастра недвижимости,	
															39	Кадастра недвижимости, землеустройства и геодезии	
															39	Кадастра недвижимости, землеустройства и геодезии	
															39	Кадастра недвижимости, землеустройства и геодезии	
3	8		16	80	4	з											
3	8		16	80	4	з									39	Кадастра недвижимости,	
3	8		16	80	4	з									39	Кадастра недвижимости,	
6										1	211			4			
6										1	211			4			
															39	Кадастра недвижимости,	
															39	Кадастра недвижимости, землеустройства и геодезии	
															39	Кадастра недвижимости, землеустройства и геодезии	
															39	Кадастра недвижимости,	
															39	Кадастра недвижимости,	
															39	Кадастра недвижимости,	
6										1	211			4	о	39	Кадастра недвижимости,
9										20				304			
9										20				304			
9										20				304		39	Кадастра недвижимости, землеустройства и геодезии
4	16		28	92	8												
2	8		16	44	4	з									39	Кадастра недвижимости,	
2	8		12	48	4	з									39	Кадастра недвижимости,	
															34	Русского языка и межкультурной коммуникации	
															32	Философии, социологии и истории	
49	28	20	40	423	29		30	8	48	21	211	863	43				
																39.3	
																174	

Индекс	Содержание	Тип
ОК-1	способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции	ОК
Б1.Б.01	Философия	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-2	способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции	ОК
Б1.Б.02	История	
Б2.В.01(У)	Практика по геодезической астрономии	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-3	способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности	ОК
Б1.Б.13	Экономика	
Б1.Б.19	Технологическое предпринимательство	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-4	способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности	ОК
Б1.Б.14	Метрология, стандартизация и сертификация	
Б1.Б.21	Правоведение	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-5	способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	ОК
Б1.Б.03	Иностранный язык	
Б1.Б.17	Русский язык и культура речи	
Б2.В.02(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в т.ч. первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ФТД.03	Русский язык как иностранный	
ОК-6	способностью работать в команде, толерантно воспринимая социальные и культурные различия	ОК
Б1.Б.16	Физическая культура и спорт	
Б1.Б.18	Введение в проектную деятельность	
Б1.Б.20	Проектная деятельность	
Б1.Б.22	Психология	
Б2.В.01(У)	Практика по геодезической астрономии	
Б2.В.02(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в т.ч. первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	
Б2.В.03(У)	Практика по геоморфологии и топографическому дешифрированию	
Б2.В.04(У)	Практика по высшей геодезии	
Б2.В.05(У)	Исполнительская практика	

Индекс	Содержание	Тип
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ФТД.04	Психология социального взаимодействия	
ОК-7	способностью к самоорганизации и самообразованию	ОК
Б1.Б.01	Философия	
Б1.Б.02	История	
Б1.Б.04	Математика	
Б1.Б.06	Физика	
Б1.Б.07	Экология	
Б1.Б.22	Психология	
Б2.В.01(У)	Практика по геодезической астрономии	
Б2.В.03(У)	Практика по геоморфологии и топографическому дешифрированию	
Б2.В.04(У)	Практика по высшей геодезии	
Б2.В.05(У)	Исполнительская практика	
Б2.В.07(П)	Технологическая практика	
Б2.В.08(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-8	способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	ОК
Б1.Б.16	Физическая культура и спорт	
Б1.В.14	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-9	способностью использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	ОК
Б1.Б.15	Безопасность жизнедеятельности	
Б2.В.02(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в т.ч. первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОПК-1	способностью использовать нормативные правовые документы в своей деятельности	ОПК
Б1.Б.08	Геодезия	
Б1.Б.09	Высшая геодезия	
Б1.Б.10	Космическая геодезия	
Б1.Б.11	Теория математической обработки геодезических измерений	
Б1.Б.12	Дистанционное зондирование и фотограмметрия	
Б1.Б.13	Экономика	
Б1.Б.14	Метрология, стандартизация и сертификация	
Б1.Б.18	Введение в проектную деятельность	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.Б.19	Технологическое предпринимательство	
Б1.Б.21	Правоведение	
Б1.В.05	Геодезическое инструментоведение	
Б2.В.02(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в т.ч. первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	
Б2.В.05(У)	Исполнительская практика	
Б2.В.08(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОПК-2	способностью работать с информацией в глобальных компьютерных сетях	ОПК
Б1.Б.05	Основы геоинформатики	
Б1.Б.19	Технологическое предпринимательство	
Б1.В.09	Общая картография	
Б1.В.ДВ.02.01	История геодезии	
Б2.В.01(У)	Практика по геодезической астрономии	
Б2.В.05(У)	Исполнительская практика	
Б2.В.06(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.08(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОПК-3	владением основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	ОПК
Б1.Б.15	Безопасность жизнедеятельности	
Б2.В.08(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОПК-4	способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий	ОПК
Б1.Б.04	Математика	
Б1.Б.05	Основы геоинформатики	
Б1.Б.08	Геодезия	
Б1.Б.09	Высшая геодезия	
Б1.Б.10	Космическая геодезия	
Б1.Б.11	Теория математической обработки геодезических измерений	
Б1.Б.12	Дистанционное зондирование и фотограмметрия	
Б1.Б.18	Введение в проектную деятельность	
Б1.Б.20	Проектная деятельность	
Б1.В.10	Геоинформационные системы и технологии	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.ДВ.01.02	Компьютерные технологии в науке и образовании	
Б2.В.01(У)	Практика по геодезической астрономии	
Б2.В.03(У)	Практика по геоморфологии и топографическому дешифрированию	
Б2.В.04(У)	Практика по высшей геодезии	
Б2.В.05(У)	Исполнительская практика	
Б2.В.06(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.07(П)	Технологическая практика	
Б2.В.08(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
Вид деятельности: производственно-технологическая		
ПК-1	способностью к выполнению приближенных астрономических определений, топографо-геодезических, аэрофотосъемочных, фотограмметрических, гравиметрических работ для обеспечения картографирования территории Российской Федерации в целом или отдельных ее регионов и участков	ПК
Б1.В.01	Астрономия	
Б1.В.02	Физика Земли	
Б1.В.13	Спутниковые системы и технологии позиционирования	
Б1.В.ДВ.02.01	История геодезии	
Б2.В.01(У)	Практика по геодезической астрономии	
Б2.В.05(У)	Исполнительская практика	
Б2.В.07(П)	Технологическая практика	
Б2.В.08(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-2	способностью к полевым и камеральным геодезическим работам по созданию, развитию и реконструкции опорных геодезических, нивелирных, гравиметрических сетей и сетей специального назначения	ПК
Б1.В.07	Прикладная геодезия	
Б1.В.ДВ.08.01	Геодезическая гравиметрия	
Б2.В.01(У)	Практика по геодезической астрономии	
Б2.В.05(У)	Исполнительская практика	
Б2.В.07(П)	Технологическая практика	
Б2.В.08(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-3	способностью к созданию плано-высотных сетей и выполнению топографических съемок различными методами, включая съемку подземных и наземных сооружений	ПК
Б1.В.ДВ.03.01	Инженерные изыскания для строительства	
Б1.В.ДВ.03.02	Современные технологии в геодезии и картографии	

Индекс	Содержание	Тип
Б2.В.05(У)	Исполнительская практика	
Б2.В.07(П)	Технологическая практика	
Б2.В.08(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-4	готовностью выполнять полевые и камеральные работы по топографическим съемкам местности и созданию оригиналов топографических планов и карт	ПК
Б1.В.09	Общая картография	
Б1.В.ДВ.06.02	Способы и средства реализации технологических процессов топографо-геодезических работ	
Б1.В.ДВ.07.01	Геодезическое обеспечение строительства и эксплуатации зданий и инженерных сооружений	
Б2.В.03(У)	Практика по геоморфологии и топографическому дешифрированию	
Б2.В.05(У)	Исполнительская практика	
Б2.В.07(П)	Технологическая практика	
Б2.В.08(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-5	способностью выполнять комплекс работ по дешифрированию видеoinформации, аэрокосмических и наземных снимков, по созданию и обновлению топографических карт по воздушным, космическим и наземным снимкам фотограмметрическими методами	ПК
Б1.В.10	Геоинформационные системы и технологии	
Б2.В.03(У)	Практика по геоморфологии и топографическому дешифрированию	
Б2.В.05(У)	Исполнительская практика	
Б2.В.07(П)	Технологическая практика	
Б2.В.08(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-6	готовностью к выполнению специализированных инженерно-геодезических, аэрофотосъемочных и фотограмметрических работ при изысканиях, проектировании, строительстве и эксплуатации инженерных объектов разного назначения (включая объекты континентального шельфа, транспортной инфраструктуры, нефте- и газодобычи)	ПК
Б1.В.ДВ.03.01	Инженерные изыскания для строительства	
Б1.В.ДВ.04.01	Основы строительного дела	
Б1.В.ДВ.04.02	Технологии строительства	
Б2.В.03(У)	Практика по геоморфологии и топографическому дешифрированию	
Б2.В.05(У)	Исполнительская практика	
Б2.В.07(П)	Технологическая практика	
Б2.В.08(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-7	готовностью к работам по топографо-геодезическому обеспечению кадастра территорий и землеустройства, созданию оригиналов кадастровых карт и планов, других графических материалов	ПК

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.03	Компьютерная графика и топографическое черчение	
Б1.В.09	Общая картография	
Б1.В.ДВ.02.02	Геодезическое обеспечение землеустроительных работ	
Б1.В.ДВ.05.02	Рельеф и недра земли	
Б2.В.03(У)	Практика по геоморфологии и топографическому дешифрированию	
Б2.В.05(У)	Исполнительская практика	
Б2.В.07(П)	Технологическая практика	
Б2.В.08(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-8	способностью применять средства вычислительной техники для математической обработки результатов полевых геодезических измерений, приближенных астрономических наблюдений, гравиметрических определений	ПК
Б1.В.01	Астрономия	
Б1.В.06	Автоматизация топографо-геодезических работ	
Б1.В.ДВ.01.02	Компьютерные технологии в науке и образовании	
Б2.В.03(У)	Практика по геоморфологии и топографическому дешифрированию	
Б2.В.05(У)	Исполнительская практика	
Б2.В.07(П)	Технологическая практика	
Б2.В.08(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-9	способностью к тестированию, исследованию, поверкам и юстировке, эксплуатации геодезических, фотограмметрических систем, приборов и инструментов, аэрофотосъемочного оборудования	ПК
Б1.В.04	Общая электротехника и электроника	
Б1.В.05	Геодезическое инструментоведение	
Б2.В.03(У)	Практика по геоморфологии и топографическому дешифрированию	
Б2.В.05(У)	Исполнительская практика	
Б2.В.07(П)	Технологическая практика	
Б2.В.08(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-10	способностью выполнять оценку и анализ качества фотографической информации, а также обработку материалов дистанционного зондирования	ПК
Б1.В.ДВ.02.01	История геодезии	
Б1.В.ДВ.02.02	Геодезическое обеспечение землеустроительных работ	
Б1.В.ДВ.06.01	Теория получения изображения	
Б1.В.ДВ.06.02	Способы и средства реализации технологических процессов топографо-геодезических работ	
Б1.В.ДВ.07.01	Геодезическое обеспечение строительства и эксплуатации зданий и инженерных сооружений	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.ДВ.07.02	Технология эксплуатации и ремонта геодезических приборов	
Б2.В.05(У)	Исполнительская практика	
Б2.В.07(П)	Технологическая практика	
Б2.В.08(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-11	способностью осуществлять основные технологические процессы получения наземной и аэрокосмической пространственной информации о состоянии окружающей среды, использовать материалы дистанционного зондирования и геоинформационные технологии при моделировании и интерпретации результатов изучения природных ресурсов	ПК
Б1.В.ДВ.01.01	Экономика и организация топографо-геодезических работ	
Б1.В.ДВ.05.01	Геодезические работы при ведении кадастра	
Б1.В.ДВ.05.02	Рельеф и недра земли	
Б2.В.05(У)	Исполнительская практика	
Б2.В.07(П)	Технологическая практика	
Б2.В.08(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-12	способностью к созданию цифровых моделей местности и других объектов, в том числе по результатам наземной фотограмметрической съемке и лазерному сканированию и к активному использованию инфраструктуры геопространственных данных	ПК
Б1.В.06	Автоматизация топографо-геодезических работ	
Б1.В.07	Прикладная геодезия	
Б1.В.10	Геоинформационные системы и технологии	
Б1.В.ДВ.04.01	Основы строительного дела	
Б1.В.ДВ.04.02	Технологии строительства	
Б1.В.ДВ.05.02	Рельеф и недра земли	
Б1.В.ДВ.07.01	Геодезическое обеспечение строительства и эксплуатации зданий и инженерных сооружений	
Б2.В.05(У)	Исполнительская практика	
Б2.В.07(П)	Технологическая практика	
Б2.В.08(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
Вид деятельности: проектно-изыскательская		
ПК-13	готовностью к проектированию и производству топографо-геодезических и аэрофотосъемочных работ при изысканиях объектов строительства и изучении природных ресурсов	ПК
Б1.В.07	Прикладная геодезия	
Б1.В.ДВ.04.01	Основы строительного дела	
Б1.В.ДВ.04.02	Технологии строительства	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.ДВ.05.01	Геодезические работы при ведении кадастра	
Б2.В.08(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-14	готовностью к сбору, систематизации и анализу научно-технической информации по заданию (теме), материалов инженерных изысканий	ПК
Б1.В.08	Исследовательская работа	
Б1.В.ДВ.08.02	Спецглавы геодезии	
Б2.В.08(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-15	способностью к разработке проектной исполнительской геодезической документации и материалов прогнозирования (документов) в области геодезии и дистанционного зондирования	ПК
Б1.В.03	Компьютерная графика и топографическое черчение	
Б1.В.11	Менеджмент и маркетинг	
Б1.В.12	Микроэкономика	
Б2.В.08(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-16	способностью к внедрению разработанных технических решений и проектов	ПК
Б1.В.10	Геоинформационные системы и технологии	
Б1.В.ДВ.05.01	Геодезические работы при ведении кадастра	
Б2.В.08(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
Вид деятельности: научно-исследовательская		
ПК-24	способностью к разработке современных методов, технологий и методик проведения геодезических, топографо-геодезических, фотограмметрических и аэрофотосъемочных работ	ПК
Б1.В.08	Исследовательская работа	
Б1.В.ДВ.01.01	Экономика и организация топографо-геодезических работ	
Б1.В.ДВ.07.02	Технология эксплуатации и ремонта геодезических приборов	
Б2.В.02(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в т.ч. первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	
Б2.В.06(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.08(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-25	способностью к изучению динамики изменения поверхности Земли геодезическими методами и средствами дистанционного зондирования	ПК
Б1.В.02	Физика Земли	
Б1.В.ДВ.08.01	Геодезическая гравиметрия	
Б2.В.01(У)	Практика по геодезической астрономии	

Индекс	Содержание	Тип
Б2.В.02(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в т.ч. первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	
Б2.В.04(У)	Практика по высшей геодезии	
Б2.В.06(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.08(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ФТД.01	Математические модели поверхности земли	
ПК-26	способностью к изучению физических полей Земли и планет	ПК
Б1.В.02	Физика Земли	
Б2.В.01(У)	Практика по геодезической астрономии	
Б2.В.02(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в т.ч. первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	
Б2.В.04(У)	Практика по высшей геодезии	
Б2.В.06(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.08(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ФТД.01	Математические модели поверхности земли	
ПК-27	готовностью к исследованию новых геодезических, фотограмметрических приборов и систем, аппаратуры для аэрокосмических съемок	ПК
Б1.В.04	Общая электротехника и электроника	
Б1.В.05	Геодезическое инструментоведение	
Б1.В.06	Автоматизация топографо-геодезических работ	
Б1.В.ДВ.06.01	Теория получения изображения	
Б1.В.ДВ.07.02	Технология эксплуатации и ремонта геодезических приборов	
Б2.В.02(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в т.ч. первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	
Б2.В.04(У)	Практика по высшей геодезии	
Б2.В.06(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.08(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ФТД.02	История инженерной мысли	
ПК-28	способностью к изучению экологического состояния территории Российской Федерации и ее отдельных регионов с использованием материалов дистанционного зондирования	ПК
Б1.В.08	Исследовательская работа	
Б2.В.02(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в т.ч. первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	
Б2.В.04(У)	Практика по высшей геодезии	
Б2.В.06(П)	Научно-исследовательская работа	

Индекс	Содержание	Тип
Б2.В.08(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-29	способностью к использованию материалов дистанционного зондирования и геоинформационных технологий при проведении мониторинга окружающей среды и для рационального природопользования	ПК
Б1.В.13	Спутниковые системы и технологии позиционирования	
Б1.В.ДВ.01.02	Компьютерные технологии в науке и образовании	
Б2.В.02(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в т.ч. первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	
Б2.В.04(У)	Практика по высшей геодезии	
Б2.В.06(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-30	способностью к созданию трехмерных моделей физической поверхности Земли и крупных инженерных сооружений	ПК
Б1.В.13	Спутниковые системы и технологии позиционирования	
Б1.В.ДВ.01.01	Экономика и организация топографо-геодезических работ	
Б1.В.ДВ.03.01	Инженерные изыскания для строительства	
Б1.В.ДВ.03.02	Современные технологии в геодезии и картографии	
Б2.В.02(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в т.ч. первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	
Б2.В.04(У)	Практика по высшей геодезии	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ФТД.01	Математические модели поверхности земли	

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-24; ПК-25; ПК-26; ПК-27; ПК-28; ПК-29; ПК-30
Б1.Б	Базовая часть	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4
Б1.Б.01	Философия	ОК-1; ОК-7
Б1.Б.02	История	ОК-2; ОК-7
Б1.Б.03	Иностранный язык	ОК-5
Б1.Б.04	Математика	ОК-7; ОПК-4
Б1.Б.05	Основы геоинформатики	ОПК-2; ОПК-4
Б1.Б.06	Физика	ОК-7
Б1.Б.07	Экология	ОК-7
Б1.Б.08	Геодезия	ОПК-1; ОПК-4
Б1.Б.09	Высшая геодезия	ОПК-1; ОПК-4
Б1.Б.10	Космическая геодезия	ОПК-1; ОПК-4
Б1.Б.11	Теория математической обработки геодезических измерений	ОПК-1; ОПК-4
Б1.Б.12	Дистанционное зондирование и фотограмметрия	ОПК-1; ОПК-4
Б1.Б.13	Экономика	ОК-3; ОПК-1
Б1.Б.14	Метрология, стандартизация и сертификация	ОК-4; ОПК-1
Б1.Б.15	Безопасность жизнедеятельности	ОК-9; ОПК-3
Б1.Б.16	Физическая культура и спорт	ОК-6; ОК-8
Б1.Б.17	Русский язык и культура речи	ОК-5
Б1.Б.18	Введение в проектную деятельность	ОК-6; ОПК-1; ОПК-4
Б1.Б.19	Технологическое предпринимательство	ОК-3; ОПК-1; ОПК-2
Б1.Б.20	Проектная деятельность	ОК-6; ОПК-4
Б1.Б.21	Правоведение	ОК-4; ОПК-1
Б1.Б.22	Психология	ОК-6; ОК-7
Б1.В	Вариативная часть	ОК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-24; ПК-25; ПК-26; ПК-27; ПК-28; ПК-29; ПК-30
Б1.В.01	Астрономия	ПК-1; ПК-8
Б1.В.02	Физика Земли	ПК-1; ПК-25; ПК-26
Б1.В.03	Компьютерная графика и топографическое черчение	ПК-7; ПК-15
Б1.В.04	Общая электротехника и электроника	ПК-9; ПК-27
Б1.В.05	Геодезическое инструментоведение	ОПК-1; ПК-9; ПК-27
Б1.В.06	Автоматизация топографо-геодезических работ	ПК-8; ПК-12; ПК-27
Б1.В.07	Прикладная геодезия	ПК-2; ПК-12; ПК-13
Б1.В.08	Исследовательская работа	ПК-14; ПК-24; ПК-28
Б1.В.09	Общая картография	ОПК-2; ПК-4; ПК-7
Б1.В.10	Геоинформационные системы и технологии	ОПК-4; ПК-5; ПК-12; ПК-16

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В.11	Менеджмент и маркетинг	ПК-15
Б1.В.12	Микроэкономика	ПК-15
Б1.В.13	Спутниковые системы и технологии позиционирования	ПК-1; ПК-29; ПК-30
Б1.В.14	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	ОК-8
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	
Б1.В.ДВ.01.01	Экономика и организация топографо-геодезических работ	ПК-11; ПК-24; ПК-30
Б1.В.ДВ.01.02	Компьютерные технологии в науке и образовании	ОПК-4; ПК-8; ПК-29
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	
Б1.В.ДВ.02.01	История геодезии	ОПК-2; ПК-1; ПК-10
Б1.В.ДВ.02.02	Геодезическое обеспечение землеустроительных работ	ПК-7; ПК-10
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	
Б1.В.ДВ.03.01	Инженерные изыскания для строительства	ПК-3; ПК-6; ПК-30
Б1.В.ДВ.03.02	Современные технологии в геодезии и картографии	ПК-3; ПК-30
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	
Б1.В.ДВ.04.01	Основы строительного дела	ПК-6; ПК-12; ПК-13
Б1.В.ДВ.04.02	Технологии строительства	ПК-6; ПК-12; ПК-13
Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5	
Б1.В.ДВ.05.01	Геодезические работы при ведении кадастра	ПК-11; ПК-13; ПК-16
Б1.В.ДВ.05.02	Рельеф и недра земли	ПК-7; ПК-11; ПК-12
Б1.В.ДВ.06	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6	
Б1.В.ДВ.06.01	Теория получения изображения	ПК-10; ПК-27
Б1.В.ДВ.06.02	Способы и средства реализации технологических процессов топографо-геодезических работ	ПК-4; ПК-10
Б1.В.ДВ.07	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7	
Б1.В.ДВ.07.01	Геодезическое обеспечение строительства и эксплуатации зданий и инженерных сооружений	ПК-4; ПК-10; ПК-12
Б1.В.ДВ.07.02	Технология эксплуатации и ремонта геодезических приборов	ПК-10; ПК-24; ПК-27
Б1.В.ДВ.08	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.8	
Б1.В.ДВ.08.01	Геодезическая гравиметрия	ПК-2; ПК-25
Б1.В.ДВ.08.02	Спецглавы геодезии	ПК-14
Б2	Практики	ОК-2; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-24; ПК-25; ПК-26; ПК-27; ПК-28; ПК-29; ПК-30
Б2.В	Вариативная часть	ОК-2; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-24; ПК-25; ПК-26; ПК-27; ПК-28; ПК-29; ПК-30
Б2.В.01(У)	Практика по геодезической астрономии	ОК-2; ОК-6; ОК-7; ОПК-2; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-25; ПК-26

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б2.В.02(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в т.ч. первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	ОК-5; ОК-6; ОК-9; ОПК-1; ПК-24; ПК-25; ПК-26; ПК-27; ПК-28; ПК-29; ПК-30
Б2.В.03(У)	Практика по геоморфологии и топографическому дешифрированию	ОК-6; ОК-7; ОПК-4; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9
Б2.В.04(У)	Практика по высшей геодезии	ОК-6; ОК-7; ОПК-4; ПК-25; ПК-26; ПК-27; ПК-28; ПК-29; ПК-30
Б2.В.05(У)	Исполнительская практика	ОК-6; ОК-7; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12
Б2.В.06(П)	Научно-исследовательская работа	ОПК-2; ОПК-4; ПК-24; ПК-25; ПК-26; ПК-27; ПК-28; ПК-29
Б2.В.07(П)	Технологическая практика	ОК-7; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12
Б2.В.08(Пд)	Преддипломная практика	ОК-7; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-24; ПК-25; ПК-26; ПК-27; ПК-28
Б3	Государственная итоговая аттестация	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-24; ПК-25; ПК-26; ПК-27; ПК-28; ПК-29; ПК-30
Б3.Б	Базовая часть	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-24; ПК-25; ПК-26; ПК-27; ПК-28; ПК-29; ПК-30
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-24; ПК-25; ПК-26; ПК-27; ПК-28; ПК-29; ПК-30
ФТД	Факультативы	ОК-5; ОК-6; ПК-25; ПК-26; ПК-27; ПК-30
ФТД.01	Математические модели поверхности земли	ПК-25; ПК-26; ПК-30
ФТД.02	История инженерной мысли	ПК-27
ФТД.03	Русский язык как иностранный	ОК-5
ФТД.04	Психология социального взаимодействия	ОК-6

		Итого						Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	Курс 5
		Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е.							
					Мин.	Макс.	Факт					
	Итого (с факультативами)				235	279	270	60	50	55	52	53
	Итого по ОП (без факультативов)				231	249	240	51	43	50	47	49
Б1	Дисциплины (модули)	52%	48%	33.6%	192	198	192	42	34	41	41	34
Б1.Б	Базовая часть				90	111	100	32	20	24	12	12
Б1.В	Вариативная часть				87	98	92	10	14	17	29	22
Б2	Практики	0%	100%	0%	33	42	39	9	9	9	6	6
Б2.В	Вариативная часть				33	42	39	9	9	9	6	6
Б3	Государственная итоговая аттестация				6	9	9					9
Б3.Б	Базовая часть				6	9	9					9
ФТД	Факультативы				4	30	30	9	7	5	5	4
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы					39.4	46.8	33.4	40.3	38.2	39.3
		в период гос. экзаменов										
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)					6	8	5	8	4	
		ЗАЧЕТ (За)					7	5	9	5	4	
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)					4	2	4	3	5	
		КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)					1	2	2	4	2	
		КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)					2	2	4	1	2	
		КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА (К)					3	2				
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					39.43%					