

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования "Российский университет транспорта"  
Институт пути, строительства и сооружений

**УЧЕБНЫЙ ПЛАН**  
подготовки бакалавров



Учебный план, как компонент образовательной программы высшего образования - программы бакалавриата по направлению подготовки 21.03.02 - Землеустройство и кадастры, утвержденной первым проректором РУТ (МИИТ) Тимониным В.С.

Направление подготовки: 21.03.02 Землеустройство и кадастры

Направленность (профиль): Кадастр недвижимости

**Кафедра №** 56 - «Геодезия, геоинформатика и навигация»

Квалификация: Бакалавр
Программа подготовки: бакалавриат
Форма обучения: очная
Срок обучения: 4г

Идентификационный номер 4343924-2025

Образовательный стандарт № 150/а  
от 10.03.2021

**Типы задач профессиональной деятельности**

- научно-исследовательский, проектный

**СОГЛАСОВАНО**

Начальник учебно-методического управления

*А.И. Пушкин*

И.о. директора института

*Т.В. Шепитько*

Заведующий кафедрой

*И.Н. Розенберг*

Председатель учебно-методической комиссии

*М.Ф. Гуськова*

Учебный план в виде электронного документа выгружен из единой корпоративной информационной системы управления университетом и соответствует оригиналу

Простая электронная подпись, выданная РУТ (МИИТ)  
ID подписи: 11992  
Подписал: заместитель начальника УМУ Андриянов Сергей Сергеевич  
Дата: 20.10.2025

## 1. Примерный график учебного процесса

№ к.	Сентябрь					29	Октябрь				27	Ноябрь					Декабрь					29	Январь				26	Февраль				23	Март					30	Апрель				27	Май					Июнь				29	Июль				27	Август				
	1	8	15	22	5	IX	6	13	20	2	3	10	17	24	1	8	15	22	4	XI	5	12	19	1	2	9	16	1	2	9	16	23	III	6	13	20	3	IV	4	11	18	25	1	8	15	22	5	VI	6	13	20	VII	1	2	9	16	23						
0	7	14	21	28	X		12	19	26	XI	9	16	23	30	7	14	21	28	I	11	18	25	II	8	15	22	III	8	15	22	29	IV	12	19	26	V	10	17	24	31	7	14	21	28	VII	12	19	26	VII	8	15	22	31										
1																				Э	Э	Э	К	К																					Э	Э	У	У	У	У	К	К	К	К	К								
2																				Э	Э	Э	К	К																					Э	Э	К	К	К	К	У	У	У	У									
3																				Э	Э	Э	К	К	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У							
4	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	Э	Э	Э	К	К													Э	Э	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	К	К	К	К	К	К	К	К	К					

Направление подготовки: 21.03.02 Землеустройство и кадастры. Направленность (профиль): Кадастр недвижимости - прием 2025 года

2. План (курсы 1 и 2)

Индекс	Наименование	Формы контроля								Часов				ЗЕТ	Курс 1															Курс 2															Кафедра	Код
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные	Рефераты	Эссе	РГР	Всего	в том числе				Семестр 1					Семестр 2					Семестр 3					Семестр 4															
												Лек	Лаб		Пр	ТП	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ						
	Итого	21	51		7	7			1	12	7416	1356	920	1214		206	1008	192	56	272		28	864	160	72	240		24	972	192	72	176		27	1044	176	96	160		29						
Б1	Блок 1 "Дисциплины (модули)"	21	49		7	7			1	12	7272	1326	920	1184		202	1008	192	56	272		28	864	160	72	240		24	972	192	72	176		27	1044	176	96	160		29						
Б1.01	История России	2	1						2		144	64		64		4	72	32		32		2	72	32		32		2													История	110				
Б1.02	История транспорта		3								72	16		16		2													72	16		16		2								История	110			
Б1.03	Основы российской государственности		1								72	16		16		2	72	16		16		2																				АБП	155			
Б1.04	Философия и основы критического мышления	2									72	16		32		2							72	16		32		2														Философия	81			
Б1.05	Практикум по самоорганизации		1								72			32		2	72			32		2																					АБП	155		
Б1.06	Физическая культура и спорт		12								72			64		2	36			32		1	36			32		1														ФКиС	108			
Б1.07	Иностранный язык	3	12								288			144		8	72			32		2	108			64		3	108			48		3									ИЯ	21		
Б1.08	Правовая культура		4								72	16		16		2																			72	16		16		2		ТП	36			
Б1.09	Основы комплексной безопасности		3								72	16		16		2												72	16		16		2										УБТ	28		
Б1.10	Проектная деятельность		1-7								684			224		19	108			32		3	108			32		3	72			32		2	72			32		2		ГТН	56			
Б1.11	Математика	3	124								396	112		128		11	108	32		48		3	108	32		32		3	108	32		32		3	72	16		16		2		ВМ	40			
Б1.12	Физика	23	1								324	96	24	48		9	108	32	8	16		3	108	32	8	16		3	108	32	8	16		3									Физика	102		
Б1.13	Инженерная компьютерная графика и цифровые технологии	2	1							1122	180	32	32	32		5	72	16		32		2	108	16	32			3															САП	34		
Б1.14	Геодезия	1	2							12	252	64	64			7	108	32	32			3	144	32	32			4															ГТН	56		
Б1.15	Основы землеустройства		3			3					144	32	32			4													144	32	32			4										ГТН	56	
Б1.16	Здания и сооружения	4	3								252	48		32		7													144	32		16		4	108	16		16		3		ГТН	56			
Б1.17	Материаловедение		4								144	16	32			4																			144	16	32			4		СМиТ	61			
Б1.18	Математическая обработка результатов наблюдений	4	3			34					252	64	64			7													144	32	32			4	108	32	32			3		ГТН	56			
Б1.19	Экономико-математические методы и моделирование	4								44	108	16		16		3																		108	16		16		3		ГТН	56				
Б1.20	Почвоведение с основами геологии и гидрологии	1									180	32	16			5	180	32	16			5																					АДАОнФ	134		
Б1.21	Основы метрологии, стандартизации и сертификации	5									108	16	32			3																											ГТН	56		
Б1.22	Базы данных		45			5					216	32	64			6																			108	16	32			3		ГТН	56			
Б1.23	Основы градостроительства и планировка населенных мест		45			4					252	48		64		7																			144	32		32		4		ГТН	56			

[illegible]

[illegible]

## 2. План (курсы 3 и 4)

[illegible]

Индекс	Наименование	Формы контроля								Часов				ЗЕТ	Курс 3												Курс 4												Кафедра	Код		
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные	Рефераты	Эссе	РГР	Всего	в том числе				Семестр 5						Семестр 6						Семестр 7						Семестр 8								
												Лек	Лаб		Пр	ТП	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ	Всего	Лек	Лаб	Пр			ТП	ЗЕТ
Б1.23	Основы градостроительства и планировка населенных мест		45			4					252	48		64		7	108	16		32		3															ГГН	56				
Б1.24	Инженерное обустройство территорий	6	5								180	32	32	16		5	108	16	32			3	72	16		16		2									ГГН	56				
Б1.25	Техническая экспертиза объектов недвижимости		4							44	108	16		32		3																					ГГН	56				
Б1.26	Основы кадастра недвижимости	5			5						144	32	32			4	144	32	32			4															ГГН	56				
Б1.27	Управление земельными ресурсами и иными объектами недвижимости	6				6					72	16	32			2						72	16	32			2										ГГН	56				
Б1.28	Современные технологии производства геодезических работ		56								216	48	64			6	108	16	32			3	108	32	32			3									ГГН	56				
Б1.29	Правовое обеспечение земельно-имущественных отношений		6								108	32		16		3						108	32		16		3										ГГН	56				
Б1.30	Программные и технические средства для кадастра		7								108	16		32		3											108	16		32		3					ГГН	56				
Б1.31	Фотограмметрия и дистанционное зондирование территории	7	6		67						288	64	96			8						144	32	48			4	144	32	48			4					ГГН	56			
Б1.32	Картография		7								144	16	32			4												144	16	32			4					ГГН	56			
Б1.33	Геодезические работы при ведении кадастра	7	6		6						216	48	64			6						108	32	32			3	108	16	32			3					ГГН	56			
Б1.34	Высшая геодезия	7	6			7					216	64	64			6						108	32	32			3	108	32	32			3					ГГН	56			
Б1.35	Географические информационные системы	8	7		7						252	52	72			7												108	32	32			3	144	20	40		4	ГГН	56		
Б1.36	Техническая инвентаризация объектов недвижимости		8								108	20		20		3																	108	20		20		3	ГГН	56		
Б1.37	Кадастр недвижимости и мониторинг земель	8			8						108	20		20		3																108	20		20		3	ГГН	56			
Б1.38	Оценка объектов недвижимости		78								180	36		52		5												72	16		32		2	108	20		20		3	ГГН	56	
Б1.39	Судебная экспертиза		8								108	20		20		3																108	20		20		3	ГГН	56			
Б1.40	Автоматизация топографо-геодезических работ		8		8						108	10	40			3																108	10	40			3	ГГН	56			
Б1.ДВ	Дисциплины по выбору		2							2	180	32	32	32		5	180	32	32	32		5																				

Индекс	Наименование	Формы контроля								Часов				ЗЕТ	Курс 3											Курс 4											Кафедра	Код		
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные	Рефераты	Эссе	РГР	Всего	в том числе				Семестр 5						Семестр 6					Семестр 7						Семестр 8							
												Лек	Лаб		Пр	ТП	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ	Всего	Лек			Лаб	Пр
Б1.ДВ.01.01	Государственная регистрация, учет и оценка земель		5							108	16	32		3	108	16	32			3																		ГГН	56	
Б1.ДВ.01.02	Системы хранения и защиты кадастровой информации																																					ГГН	56	
Б1.ДВ.02.01	Проектно-сметное дело		5							55	72	16		32		2	72	16		32		2																ГГН	56	
Б1.ДВ.02.02	Экономика недвижимости																																					ГГН	56	
ФТД	Факультативные дисциплины		2								144	30		30		4						72	14		14		2	72	16		16		2							
ФТД.01	Организация доступной среды для инвалидов на транспорте		6								72	14		14		2						72	14		14		2										МОиГТ	32		
ФТД.02	Использование беспилотных летательных аппаратов в области строительства и содержания транспортных объектов		7								72	16		16		2											72	16		16		2						ГГН	56	



**Направление подготовки: 21.03.02 Землеустройство и кадастры. Направленность (профиль): Кадастр недвижимости - прием 2025 года**  
**2. План (практики, ГИА)**

Индекс	Наименование	Курс	Зачеты с оценкой	Распр	Часов			ЗЕТ	Семестр 1					Семестр 2					Кафедра	Код кафедры
					Всего	СР	Ауд		Неделя	Часов			ЗЕТ	Неделя	Часов			ЗЕТ		
										Итого	СР	Ауд			Итого	СР	Ауд			
	Итого		16		2016			56	2 2/3	144			4	34 2/3	2016			52		
Б2	Блок 2 "Практика"		16		1584			44	2 2/3	144			4	26 2/3	1584			40		
Б2.ДВ.01.01(У)	Ознакомительная практика (Геодезическая)		2		216			6					4	216			6			
		1	2	Нет														ГГН	56	
		1	2	Нет	216			6					4	216			6	ГГН	56	
Б2.ДВ.01.02(У)	Ознакомительная практика (отраслевая)		2		216			6					4	216			6			
		1	2	Нет														ГГН	56	
		1	2	Нет	216			6					4	216			6	ГГН	56	
Б2.ДВ.02.01(У)	Эксплуатационная практика (обмерная)		2		216			6					4	216			6			
		2	4	Нет														ГГН	56	
		2	4	Нет	216			6					4	216			6	ГГН	56	
Б2.ДВ.02.02(У)	Эксплуатационная практика (отраслевая)		2		216			6					4	216			6			
		2	4	Нет														ГГН	56	
		2	4	Нет	216			6					4	216			6	ГГН	56	
Б2.ДВ.03.01(П)	Проектно-технологическая (производственная) практика		2		216			6					4	216			6			
		3	6	Нет														ГГН	56	
		3	6	Нет	216			6					4	216			6	ГГН	56	
Б2.ДВ.03.02(П)	Проектно-технологическая (отраслевая) практика		2		216			6					4	216			6			
		3	6	Нет														ГГН	56	
		3	6	Нет	216			6					4	216			6	ГГН	56	
Б2.01(У)	Проектно-технологическая практика		2		144			4					2 2/3	144			4			
		3	6	Да														ГГН	56	
		3	6	Да	144			4					2 2/3	144			4	ГГН	56	
Б2.02(П)	Научно-исследовательская работа		2		144			4	2 2/3	144			4		144					
		4	7	Да														ГГН	56	
		4	7	Да	144			4	2 2/3	144			4					ГГН	56	
Б3	Блок 3 "Государственная итоговая аттестация"				432			12					8	432			12			
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы				432			12					8	432			12			
		4		Нет	432			12					8	432			12	ГГН	56	

### 3. Сводные данные

	Итого				Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Курс 5			Курс 6		
	Баз. %	Вар. %	ДВ (от Вар. %) %	ЗЕТ Факт.	Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6	Всего	Сем. 7	Сем. 8	Всего	Сем. 9	Сем. 10	Всего	Сем. 11	Сем. 12
Итого (с факультативами)				244	58	28	30	62	27	35	62	27	35	62	31	31						
Итого по плану	100	0	10	228	58	28	30	62	27	35	60	27	33	48	29	19						
Блок 1 "Дисциплины (модули)"	100	0	2	202	52	28	24	56	27	29	50	27	23	44	25	19						
Блок 2 "Практика"	100	0	69	26	6		6	6		6	10		10	4	4							
Факультативные дисциплины				4							2		2	2	2							
Блок 3 "Государственная итоговая аттестация"				12										12		12						

[illegible]

Направление подготовки: 21.03.02 Землеустройство и кадастры. Направленность (профиль): Кадастр недвижимости - прием 2025 года

4. Матрица компетенций (по компетенциям)

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
1.	УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
1.1.	Б1.01	История России
1.2.	Б1.02	История транспорта
1.3.	Б1.04	Философия и основы критического мышления
1.4.	Б1.08	Правовая культура
1.5.	Б1.11	Математика
2.	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
2.1.	Б1.05	Практикум по самоорганизации
2.2.	Б1.08	Правовая культура
2.3.	ФТД.02	Использование беспилотных летательных аппаратов в области строительства и содержания транспортных объектов
3.	УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде
3.1.	Б1.04	Философия и основы критического мышления
3.2.	Б1.05	Практикум по самоорганизации
3.3.	ФТД.01	Организация доступной среды для инвалидов на транспорте
4.	УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)
4.1.	Б1.05	Практикум по самоорганизации
4.2.	Б1.07	Иностранный язык
5.	УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах
5.1.	Б1.01	История России
5.2.	Б1.02	История транспорта
5.3.	Б1.03	Основы российской государственности
5.4.	Б1.04	Философия и основы критического мышления
6.	УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
6.1.	Б1.05	Практикум по самоорганизации
7.	УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
7.1.	Б1.06	Физическая культура и спорт
8.	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
8.1.	Б1.09	Основы комплексной безопасности
9.	УК-9	Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах
9.1.	Б1.06	Физическая культура и спорт
9.2.	Б1.08	Правовая культура
9.3.	Б1.09	Основы комплексной безопасности
9.4.	Б1.23	Основы градостроительства и планировка населенных мест
10.	УК-10	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
10.1.	Б1.19	Экономико-математические методы и моделирование

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
11.	УК-11	Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности
11.1.	Б1.01	История России
11.2.	Б1.08	Правовая культура
12.	ОПК-1	Способен решать задачи профессиональной деятельности применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общинженерные знания
12.1.	Б1.11	Математика
12.2.	Б1.12	Физика
12.3.	Б1.17	Материаловедение
12.4.	Б1.19	Экономико-математические методы и моделирование
12.5.	Б1.21	Основы метрологии, стандартизации и сертификации
13.	ОПК-2	Способен выполнять проектные работы в области землеустройства и кадастров с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений
13.1.	Б1.20	Почвоведение с основами геологии и гидрологии
14.	ОПК-3	Способен участвовать в управлении профессиональной деятельностью, используя знания в области землеустройства и кадастров
14.1.	Б1.16	Здания и сооружения
15.	ОПК-4	Способен проводить измерения и наблюдения обрабатывать и представлять полученные результаты с применением информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств
15.1.	Б1.14	Геодезия
15.2.	Б1.18	Математическая обработка результатов наблюдений
16.	ОПК-5	Способен оценивать и обосновывать результаты исследований в области землеустройства и кадастров
16.1.	Б1.15	Основы землеустройства
17.	ОПК-6	Способен принимать обоснованные решения в профессиональной деятельности, выбирать эффективные методы и технологии выполнения землеустроительных и кадастровых работ
17.1.	Б1.13	Инженерная компьютерная графика и цифровые технологии
18.	ОПК-7	Способен анализировать, составлять и применять техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью, в соответствии с действующими нормативными правовыми актами
18.1.	Б1.13	Инженерная компьютерная графика и цифровые технологии
18.2.	Б1.16	Здания и сооружения
18.3.	Б1.24	Инженерное обустройство территорий
18.4.	Б1.29	Правовое обеспечение земельно-имущественных отношений
18.5.	Б1.39	Судебная экспертиза
19.	ОПК-8	Способен участвовать в процессе подготовки и реализации основных программ профессионального обучения, основных профессиональных программ и дополнительных профессиональных программ
19.1.	Б1.28	Современные технологии производства геодезических работ
20.	ОПК-9	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности
20.1.	Б1.13	Инженерная компьютерная графика и цифровые технологии
21.	ПК-1	Способность проектировать и реализовывать проектные решения по землеустройству и кадастрам на объектах транспорта
21.1.	Б1.15	Основы землеустройства
21.2.	Б1.23	Основы градостроительства и планировка населенных мест
22.	ПК-2	Способность проведения исследований и анализа их результатов в землеустройстве и кадастрах
22.1.	Б1.10	Проектная деятельность

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
22.2.	Б1.14	Геодезия
22.3.	Б1.34	Высшая геодезия
23.	ПК-3	Способен использовать знания современных методик и технологий мониторинга земель и недвижимости
23.1.	Б1.31	Фотограмметрия и дистанционное зондирование территории
23.2.	Б1.36	Техническая инвентаризация объектов недвижимости
23.3.	Б1.37	Кадастр недвижимости и мониторинг земель
24.	ПК-4	Способен использовать знания современных, в том числе цифровых, технологий при проведении землеустроительных и кадастровых работ
24.1.	Б1.28	Современные технологии производства геодезических работ
24.2.	Б1.30	Программные и технические средства для кадастра
24.3.	Б1.33	Геодезические работы при ведении кадастра
24.4.	Б1.40	Автоматизация топографо-геодезических работ
25.	ПК-5	Способен выполнять технологические операции по работе, обновлению и предоставлению информации, в том числе в цифровом виде, из геоинформационных систем и их картографических подсистем
25.1.	Б1.22	Базы данных
25.2.	Б1.32	Картография
25.3.	Б1.35	Географические информационные системы
25.4.	Б1.ДВ.01.01	Государственная регистрация, учет и оценка земель
25.5.	Б1.ДВ.01.02	Системы хранения и защиты кадастровой информации
26.	ПК-6	Способен использовать знания о принципах, показателях и методиках кадастровой и экономической оценки земель и других объектов недвижимости
26.1.	Б1.25	Техническая экспертиза объектов недвижимости
26.2.	Б1.26	Основы кадастра недвижимости
26.3.	Б1.38	Оценка объектов недвижимости
26.4.	Б1.39	Судебная экспертиза
26.5.	Б1.ДВ.02.01	Проектно-сметное дело
26.6.	Б1.ДВ.02.02	Экономика недвижимости
27.	ПК-7	Способен использовать знания для управления земельными ресурсами и недвижимостью
27.1.	Б1.27	Управление земельными ресурсами и иными объектами недвижимости
27.2.	Б1.29	Правовое обеспечение земельно-имущественных отношений

Направление подготовки: 21.03.02 Землеустройство и кадастры. Направленность (профиль): Кадастр недвижимости - прием 2025 года

4. Матрица компетенций (по дисциплинам)

№ п/п	Индекс	Наименование	Коды компетенций
1	2	3	4
1	Б1.ДВ.01.01	Государственная регистрация, учет и оценка земель	ПК-5
2	Б1.ДВ.01.02	Системы хранения и защиты кадастровой информации	ПК-5
3	Б1.01	История России	УК-1, УК-5, УК-11
4	Б1.02	История транспорта	УК-1, УК-5
5	Б1.ДВ.02.02	Экономика недвижимости	ПК-6
6	Б1.ДВ.02.01	Проектно-сметное дело	ПК-6
7	Б1.03	Основы российской государственности	УК-5
8	Б1.04	Философия и основы критического мышления	УК-1, УК-3, УК-5
9	Б1.05	Практикум по самоорганизации	УК-2, УК-3, УК-4, УК-6
10	Б1.06	Физическая культура и спорт	УК-7, УК-9
11	Б1.07	Иностранный язык	УК-4
12	Б1.08	Правовая культура	УК-1, УК-2, УК-9, УК-11
13	Б1.09	Основы комплексной безопасности	УК-8, УК-9
14	Б1.10	Проектная деятельность	ПК-2
15	Б1.11	Математика	УК-1, ОПК-1
16	Б1.12	Физика	ОПК-1
17	Б1.13	Инженерная компьютерная графика и цифровые технологии	ОПК-6, ОПК-7, ОПК-9
18	Б1.14	Геодезия	ОПК-4, ПК-2
19	Б1.15	Основы землеустройства	ОПК-5, ПК-1
20	Б1.16	Здания и сооружения	ОПК-3, ОПК-7
21	Б1.17	Материаловедение	ОПК-1
22	Б1.18	Математическая обработка результатов наблюдений	ОПК-4
23	Б1.19	Экономико-математические методы и моделирование	УК-10, ОПК-1
24	Б1.20	Почвоведение с основами геологии и гидрологии	ОПК-2
25	Б1.21	Основы метрологии, стандартизации и сертификации	ОПК-1
26	Б1.22	Базы данных	ПК-5
27	Б1.23	Основы градостроительства и планировка населенных мест	УК-9, ПК-1
28	Б1.24	Инженерное обустройство территорий	ОПК-7
29	Б1.25	Техническая экспертиза объектов недвижимости	ПК-6
30	Б1.26	Основы кадастра недвижимости	ПК-6
31	Б1.27	Управление земельными ресурсами и иными объектами недвижимости	ПК-7
32	Б1.28	Современные технологии производства геодезических работ	ОПК-8, ПК-4
33	Б1.29	Правовое обеспечение земельно-имущественных отношений	ОПК-7, ПК-7
34	Б1.30	Программные и технические средства для кадастра	ПК-4
35	Б1.31	Фотограмметрия и дистанционное зондирование территории	ПК-3
36	Б1.32	Картография	ПК-5
37	Б1.33	Геодезические работы при ведении кадастра	ПК-4
38	Б1.34	Высшая геодезия	ПК-2
39	Б1.35	Географические информационные системы	ПК-5
40	Б1.36	Техническая инвентаризация объектов недвижимости	ПК-3

№ п/п	Индекс	Наименование	Коды компетенций
1	2	3	4
41	Б1.37	Кадастр недвижимости и мониторинг земель	ПК-3
42	Б1.38	Оценка объектов недвижимости	ПК-6
43	Б1.39	Судебная экспертиза	ОПК-7, ПК-6
44	Б1.40	Автоматизация топографо-геодезических работ	ПК-4
45	Б2.01(У)	Проектно-технологическая практика	ПК-3, ПК-4
46	Б2.ДВ.01.02(У)	Ознакомительная практика (отраслевая)	ОПК-4, ПК-1
47	Б2.ДВ.01.01(У)	Ознакомительная практика (Геодезическая)	ОПК-4, ПК-1
48	Б2.ДВ.02.02(У)	Эксплуатационная практика (отраслевая)	ПК-1
49	Б2.ДВ.02.01(У)	Эксплуатационная практика (обмерная)	ПК-1
50	Б2.02(П)	Научно-исследовательская работа	ОПК-5, ПК-2
51	Б2.ДВ.03.01(П)	Проектно-технологическая (производственная) практика	ПК-6, ПК-7
52	Б2.ДВ.03.02(П)	Проектно-технологическая (отраслевая) практика	ПК-6, ПК-7
53	Б3.01	Выполнение 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, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ОПК-9, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7
54	ФТД.01	Организация доступной среды для инвалидов на транспорте	УК-3
55	ФТД.02	Использование беспилотных летательных аппаратов в области строительства и содержания транспортных объектов	УК-2