

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ АСТРАХАНСКОЙ ОБЛАСТИ

ГАОУ АО ВО «Астраханский государственный архитектурно-строительный университет»

План одобрен Ученым советом вуза  
Протокол № 13 от 28.06.2016

# РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе специалитета

УТВЕРЖДАЮ  
Ректор \_\_\_\_\_ Ануфриев Д.П.  
" 06 " 2016 г.



21.05.01

Специальность "Прикладная геодезия"

Специализация: специализация N 1 "Инженерная геодезия"

Кафедра: Геодезия, экспертиза и управление недвижимостью, кадастр

Факультет: Строительный

Квалификация: Инженер-геодезист
Программа подготовки:
Форма обучения: Очная
Срок обучения: 5л

Год начала подготовки (по учебному плану) 2016  
Учебный год 2016-2017  
Образовательный стандарт № 674 от 07.06.2016

+	Виды профессиональной деятельности
<input checked="" type="checkbox"/>	научно-исследовательская.
<input checked="" type="checkbox"/>	производственно-технологическая;
<input type="checkbox"/>	проектно-изыскательская;
<input type="checkbox"/>	организационно-управленческая;

## СОГЛАСОВАНО

Первый проректор

/ Золина Т.В./

Начальник УМУ

/ Шуклина Ю.А./

Декан СФ

/ Завьялова О.Б./

Зав. кафедрой ГЭУНК

/ Устигов С.В./

-	-	-	Форма контроля						з.е.		-	Итого акад. часов				
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Контр.	Экспертное	Факт	Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Контакт часы	СР	Конт роль
<b>Блок 1. Дисциплины (модули)</b>																
<b>Базовая часть</b>																
+	Б1.Б.01	История	1						4	4	36	144	144	72	45	27
+	Б1.Б.02	Философия	3						4	4	36	144	144	72	45	27
+	Б1.Б.03	Иностранный язык	4	123					11	11	36	396	396	162	207	27
+	Б1.Б.04	Микроэкономика	7						4	4	36	144	144	52	65	27
+	Б1.Б.05	Менеджмент и маркетинг	9					9	4	4	36	144	144	76	50	18
+	Б1.Б.06	Математика	14	23				1234	14	14	36	504	504	234	216	54
+	Б1.Б.07	Физика	24	13				24	12	12	36	432	432	216	162	54
+	Б1.Б.08	Информатика	13	2				123	11	11	36	396	396	198	144	54
+	Б1.Б.09	Экология	5						4	4	36	144	144	72	45	27
+	Б1.Б.10	Геоморфология с основами геологии	2					2	4	4	36	144	144	72	45	27
+	Б1.Б.11	Математическое моделирование геопространственных данных	6	5				6	6	6	36	216	216	108	81	27
+	Б1.Б.12	Астрономия	2					2	4	4	36	144	144	72	45	27
+	Б1.Б.13	Теоретическая механика	3					3	4	4	36	144	144	72	45	27
+	Б1.Б.14	Теория вероятностей и математическая статистика	3						4	4	36	144	144	72	45	27
+	Б1.Б.15	Физика Земли и атмосферы	A					A	4	4	36	144	144	72	45	27
+	Б1.Б.16	Введение в специальность		1				1	2	2	36	72	72	36	36	
+	Б1.Б.17	Геодезия	124	3				24	13	15	36	540	540	270	189	81
+	Б1.Б.18	Высшая геодезия и основы координатно-временных систем	7	6				67	7	7	36	252	252	124	101	27

+	Б1.Б.19	Прикладная геодезия	689	7		8		679	19	19	36	684	684	294	318	72
+	Б1.Б.20	Геоинформационные системы и технологии	9	8				9	5	5	36	180	180	82	71	27
+	Б1.Б.21	Общая картография	8					8	4	4	36	144	144	74	43	27
+	Б1.Б.22	Инженерная графика		1				11	3	3	36	108	108	72	36	
+	Б1.Б.23	Безопасность жизнедеятельности	8	7					6	6	36	216	216	96	93	27
+	Б1.Б.24	Теория математической обработки геодезических измерений	5	4				45	6	6	36	216	216	108	81	27
+	Б1.Б.25	Метрология, стандартизация и сертификация	6						4	4	36	144	144	72	45	27
+	Б1.Б.26	Общая электротехника и радиоэлектроника		5				5	3	3	36	108	108	54	54	
+	Б1.Б.27	Космическая геодезия и геодинамика	7					7	4	4	36	144	144	68	49	27
+	Б1.Б.28	Спутниковые системы и технологии позиционирования	7	6				7	6	6	36	216	216	124	65	27
+	Б1.Б.29	Физическая культура и спорт		6					2	2	36	72	72	36	36	
									180	180		6480	6480	3132	2502	846

#### Вариативная часть

+	Б1.В.01	История астрономии, геодезии и картографии		2					3	3	36	108	108	54	54	
+	Б1.В.02	Инженерно-геодезические изыскания		9					3	3	36	108	108	50	58	
+	Б1.В.03	Технология строительства	8				8	7	4	4	36	144	144	64	71	9
+	Б1.В.04	Прикладная фотограмметрия и лазерная съемка при строительстве и эксплуатации зданий и инженерных сооружений		6			6		3	3	36	108	108	54	54	
+	Б1.В.05	Фотограмметрия	5	4				45	8	8	36	288	288	144	117	27
+	Б1.В.06	Аэрокосмические съемки	5						4	4	36	144	144	72	45	27
+	Б1.В.07	Топографическое дешифрирование		4				4	3	3	36	108	108	54	54	
+	Б1.В.08	Геодезическая астрономия с основами астрометрии	6	5				5	6	6	36	216	216	108	81	27
+	Б1.В.09	Теория фигур планет и гравиметрия	A	9				A	8	8	36	288	288	122	139	27

+	Б1.В.10	Автоматизированные методы инженерно-геодезических работ	9	8			8	8	8	36	288	288	124	137	27
+	Б1.В.11	Физическая культура и спорт (элективная дисциплина)		123456							328	328	328		
+	Б1.В.ДВ.01	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1</b>		<b>4</b>			<b>4</b>	<b>2</b>	<b>2</b>		<b>72</b>	<b>72</b>	<b>36</b>	<b>36</b>	
-	Б1.В.ДВ.01.01	Основы проведения геодезических работ в экстремальных условиях		4			4	2	2	36	72	72	36	36	
+	Б1.В.ДВ.01.02	Основы земельного права		4			4	2	2	36	72	72	36	36	
+	Б1.В.ДВ.02	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2</b>		<b>5</b>				<b>2</b>	<b>2</b>		<b>72</b>	<b>72</b>	<b>36</b>	<b>36</b>	
+	Б1.В.ДВ.02.01	Основы уравнильных вычислений		5				2	2	36	72	72	36	36	
-	Б1.В.ДВ.02.02	Численные методы		5				2	2	36	72	72	36	36	
+	Б1.В.ДВ.03	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3</b>		<b>7</b>			<b>7</b>	<b>3</b>	<b>3</b>		<b>108</b>	<b>108</b>	<b>34</b>	<b>74</b>	
+	Б1.В.ДВ.03.01	Компьютерные сети и информационная безопасность		7			7	3	3	36	108	108	34	74	
-	Б1.В.ДВ.03.02	Базы данных		7			7	3	3	36	108	108	34	74	
+	Б1.В.ДВ.04	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4</b>		<b>A</b>				<b>3</b>	<b>3</b>		<b>108</b>	<b>108</b>	<b>48</b>	<b>60</b>	
+	Б1.В.ДВ.04.01	Информационные системы обеспечения градостроительной деятельности		A				3	3	36	108	108	48	60	
-	Б1.В.ДВ.04.02	Введение в геоинформационные системы		A				3	3	36	108	108	48	60	
+	Б1.В.ДВ.05	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5</b>		<b>A</b>				<b>3</b>	<b>3</b>		<b>108</b>	<b>108</b>	<b>48</b>	<b>60</b>	
+	Б1.В.ДВ.05.01	Геоинформационные технологии в управлении территориальными образованиями		A				3	3	36	108	108	48	60	
-	Б1.В.ДВ.05.02	Обработка топографических съемок		A				3	3	36	108	108	48	60	
+	Б1.В.ДВ.06	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6</b>		<b>A</b>				<b>2</b>	<b>2</b>		<b>72</b>	<b>72</b>	<b>36</b>	<b>36</b>	
+	Б1.В.ДВ.06.01	Основы изобретательства и патентования		A				2	2	36	72	72	36	36	
-	Б1.В.ДВ.06.02	Инженерно-геодезические съемки		A				2	2	36	72	72	36	36	
+	Б1.В.ДВ.07	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7</b>		<b>7</b>				<b>3</b>	<b>3</b>		<b>108</b>	<b>108</b>	<b>52</b>	<b>56</b>	
+	Б1.В.ДВ.07.01	Информационные технологии в профессиональной деятельности		7				3	3	36	108	108	52	56	
-	Б1.В.ДВ.07.02	Геодезическое инструментоведение		7				3	3	36	108	108	52	56	

-	Б1.В.ДВ.07.03	Социальная адаптация лиц с ограниченными возможностями здоровья в условиях профессиональной деятельности			7					3	3	36	108	108	52	56	
+	Б1.В.ДВ.08	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.8</b>			<b>A</b>					2	2		<b>72</b>	<b>72</b>	<b>36</b>	<b>36</b>	
+	Б1.В.ДВ.08.01	Методы создания и развития государственных геодезических сетей			A					2	2	36	72	72	36	36	
-	Б1.В.ДВ.08.02	Крупно-масштабные топографические съемки			A					2	2	36	72	72	36	36	
+	Б1.В.ДВ.09	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.9</b>			<b>8</b>					2	2		<b>72</b>	<b>72</b>	<b>30</b>	<b>42</b>	
+	Б1.В.ДВ.09.01	Экологическая оценка земельного фонда			8					2	2	36	72	72	30	42	
-	Б1.В.ДВ.09.02	Автоматизация комплекса инженерно-геодезических работ			8					2	2	36	72	72	30	42	
										72	72		2920	2920	1530	1246	144
										252	252		9400	9400	4662	3748	990

## Блок 2. Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)

### Б2.Б.1. Учебная практика

+	Б2.Б.1.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности			2					6	6	36	216	216	216		
+	Б2.Б.1.02(У)	Научно-исследовательская работа			4					6	6	36	216	216	216		
+	Б2.Б.1.03(У)	Исполнительская практика			6					6	6	36	216	216	216		
										18	18		648	648	648		

### Б2.Б.2. Производственная практика

+	Б2.Б.2.01(Н)	Научно-исследовательская работа			8А					6	6	36	216	216	216		
+	Б2.Б.2.02(П)	Технологическая практика			9					9	9	36	324	324	324		
+	Б2.Б.2.03(П)	Исполнительская практика			8					3	3	36	108	108	108		
+	Б2.Б.2.04(Пд)	Преддипломная практика			A					6	6	36	216	216	216		
										24	24		864	864	864		
										42	42		1512	1512	1512		

## Блок 3. Государственная итоговая аттестация

### Базовая часть

+	БЗ.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты							6	6	36	216	216	72	144	
									6	6		216	216	72	144	
									6	6		216	216	72	144	

**ФТД.Факультативы**

**Вариативная часть**

+	ФТД.В.01	Народы и культуры Северного Прикаспия		2					2	2	36	72	72	36	36	
+	ФТД.В.02	Система кадастра в Астраханском регионе		3					1	1	36	36	36	18	18	
+	ФТД.В.03	Методика формирования электронного архива геодезических документов		4					1	1	36	36	36	18	18	
+	ФТД.В.04	Государственные кадастры природных ресурсов		5					1	1	36	36	36	18	18	
+	ФТД.В.05	Городские инженерные системы		6					1	1	36	36	36	18	18	
+	ФТД.В.06	Экспертиза качества инженерно-геодезических работ		7					1	1	36	36	36	18	18	
+	ФТД.В.07	Вертикальная планировка городских территорий		8					1	1	36	36	36	16	20	
+	ФТД.В.08	Основы государственного водного кадастра		9					1	1	36	36	36	12	24	
+	ФТД.В.09	Основы земельного кадастра		А					1	1	36	36	36	12	24	
									10	10		360	360	166	194	
									10	10		360	360	166	194	

Индекс	Содержание
ОК-1	способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу
Б1.Б.01	История
Б1.Б.02	Философия
Б1.Б.06	Математика
Б1.Б.07	Физика
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ФТД.В.01	Народы и культуры Северного Прикаспия
ОК-2	готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения
Б1.Б.23	Безопасность жизнедеятельности
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ОК-3	готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала
Б1.Б.07	Физика
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ОК-4	способностью использовать основы философских знаний, анализировать главные этапы и закономерности исторического развития для осознания социальной значимости своей деятельности
Б1.Б.02	Философия
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ОК-5	способностью использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов деятельности в различных сферах
Б1.Б.04	Микроэкономика
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ОК-6	способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия
Б1.Б.03	Иностранный язык
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ОК-7	способностью к самоорганизации и самообразованию
Б1.Б.03	Иностранный язык
Б1.Б.04	Микроэкономика
Б1.Б.06	Математика
Б1.Б.22	Инженерная графика
Б1.Б.26	Общая электротехника и радиоэлектроника
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ОК-8	способностью использовать общеправовые знания в различных сферах деятельности
Б1.Б.09	Экология

Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ФТД.В.08	Основы государственного водного кадастра
ФТД.В.09	Основы земельного кадастра
ОК-9	способностью поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
Б1.Б.29	Физическая культура и спорт
Б1.В.11	Физическая культура и спорт (элективная дисциплина)
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ОК-10	способностью использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций
Б1.Б.23	Безопасность жизнедеятельности
Б1.Б.29	Физическая культура и спорт
Б1.В.11	Физическая культура и спорт (элективная дисциплина)
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ОПК-1	способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
Б1.Б.08	Информатика
Б1.В.01	История астрономии, геодезии и картографии
Б1.В.ДВ.03.01	Компьютерные сети и информационная безопасность
Б1.В.ДВ.03.02	Базы данных
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ФТД.В.03	Методика формирования электронного архива геодезических документов
ФТД.В.04	Государственные кадастры природных ресурсов
ФТД.В.05	Городские инженерные системы
ОПК-2	готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности
Б1.Б.03	Иностранный язык
Б1.Б.16	Введение в специальность
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ОПК-3	готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия
Б1.Б.01	История
Б1.Б.05	Менеджмент и маркетинг
Б1.Б.16	Введение в специальность
Б1.В.ДВ.07.01	Информационные технологии в профессиональной деятельности
Б1.В.ДВ.07.02	Геодезическое инструментоведение
Б1.В.ДВ.07.03	Социальная адаптация лиц с ограниченными возможностями здоровья в условиях профессиональной деятельности
Б2.Б.1.02(У)	Научно-исследовательская работа

БЗ.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ФТД.В.01	Народы и культуры Северного Прикаспия
ОПК-4	владением основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий
Б1.Б.23	Безопасность жизнедеятельности
БЗ.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ОПК-6	способностью собирать, систематизировать и анализировать научно-техническую информацию по заданию (теме)
Б1.Б.14	Теория вероятностей и математическая статистика
Б1.Б.25	Метрология, стандартизация и сертификация
Б1.В.01	История астрономии, геодезии и картографии
Б1.В.10	Автоматизированные методы инженерно-геодезических работ
Б1.В.ДВ.06.01	Основы изобретательства и патентоведения
Б1.В.ДВ.06.02	Инженерно-геодезические съемки
Б2.Б.1.02(У)	Научно-исследовательская работа
БЗ.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ФТД.В.02	Система кадастра в Астраханском регионе
ФТД.В.03	Методика формирования электронного архива геодезических документов
ФТД.В.04	Государственные кадастры природных ресурсов
ФТД.В.08	Основы государственного водного кадастра
ФТД.В.09	Основы земельного кадастра
ОПК-7	способностью участвовать в проведении научно-исследовательских работ и научно-технических разработок
Б1.Б.27	Космическая геодезия и геодинамика
БЗ.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ПСК-1.1	способностью к разработке проектов производства геодезических работ и их реализации
Б1.Б.28	Спутниковые системы и технологии позиционирования
Б1.В.04	Прикладная фотограмметрия и лазерная съемка при строительстве и эксплуатации зданий и инженерных сооружений
Б2.Б.2.04(Пд)	Преддипломная практика
БЗ.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ПСК-1.2	готовностью к эксплуатации специальных инженерно-геодезических приборов и систем при выполнении инженерно-геодезических и маркшейдерских работ
Б1.Б.18	Высшая геодезия и основы координатно-временных систем
Б1.В.10	Автоматизированные методы инженерно-геодезических работ
Б2.Б.1.03(У)	Исполнительская практика
Б2.Б.2.04(Пд)	Преддипломная практика
БЗ.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ПСК-1.3	способностью планировать и осуществлять наблюдения за деформациями и осадками зданий и технических сооружений и анализу их результатов

Б1.Б.19	Прикладная геодезия
Б1.В.ДВ.01.01	Основы проведения геодезических работ в экстремальных условиях
Б1.В.ДВ.01.02	Основы земельного права
Б2.Б.1.03(У)	Исполнительская практика
Б2.Б.2.04(Пд)	Преддипломная практика
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ПСК-1.4	владением методами вертикальной планировки территории и выноса проекта в натуру
Б1.Б.17	Геодезия
Б1.В.ДВ.09.01	Экологическая оценка земельного фонда
Б1.В.ДВ.09.02	Автоматизация комплекса инженерно-геодезических работ
Б2.Б.1.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ФТД.В.05	Городские инженерные системы
ФТД.В.07	Вертикальная планировка городских территорий
ОПК-5	способностью рецензировать технические проекты, изобретения, статьи
Б1.Б.17	Геодезия
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
Вид деятельности: производственно-технологическая	
ПК-1	способностью к топографо-геодезическому обеспечению изображения поверхности Земли в целом, отдельных территорий и участков земной поверхности наземными и аэрокосмическими методами, в том числе, владением методами полевых и камеральных работ по созданию, развитию и реконструкции государственных геодезических, нивелирных, гравиметрических сетей, а также координатных построений специального назначения
Б1.Б.27	Космическая геодезия и геодинамика
Б1.В.07	Топографическое дешифрирование
Б1.В.09	Теория фигур планет и гравиметрия
Б1.В.11	Физическая культура и спорт (элективная дисциплина)
Б2.Б.1.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ПК-2	готовностью к выполнению специализированных инженерно-геодезических работ при изысканиях, проектировании, строительстве и эксплуатации инженерных объектов, к проведению специальных геодезических измерений при эксплуатации поверхности и недр Земли (включая объекты континентального шельфа, транспортной инфраструктуры, нефте- и газодобычи), а также при изучении других планет и их спутников
Б1.Б.12	Астрономия
Б1.Б.19	Прикладная геодезия
Б1.Б.22	Инженерная графика
Б1.Б.25	Метрология, стандартизация и сертификация
Б1.В.02	Инженерно-геодезические изыскания
Б1.В.03	Технология строительства

Б1.В.08	Геодезическая астрономия с основами астрометрии
Б1.В.ДВ.07.01	Информационные технологии в профессиональной деятельности
Б1.В.ДВ.07.02	Геодезическое инструментоведение
Б1.В.ДВ.07.03	Социальная адаптация лиц с ограниченными возможностями здоровья в условиях профессиональной деятельности
Б2.Б.2.02(П)	Технологическая практика
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ПК-3	готовностью к выполнению работ по топографо-геодезическому и картографическому обеспечению, городского хозяйства, технической инвентаризации, кадастра объектов недвижимости и землеустройства, созданию оригиналов инвентаризационных и кадастровых карт и планов, других графических материалов
Б1.Б.20	Геоинформационные системы и технологии
Б1.В.ДВ.08.01	Методы создания и развития государственных геодезических сетей
Б1.В.ДВ.08.02	Крупно-масштабные топографические съемки
Б2.Б.2.02(П)	Технологическая практика
Б2.Б.2.03(П)	Исполнительская практика
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ПК-4	готовностью к созданию и обновлению топографических и тематических карт по результатам дешифрирование видеoinформации, воздушным, космическим и наземным изображениям (сняткам) фотограмметрическими методами, а также к созданию цифровых моделей местности
Б1.Б.21	Общая картография
Б1.Б.22	Инженерная графика
Б1.В.07	Топографическое дешифрирование
Б1.В.ДВ.05.01	Геоинформационные технологии в управлении территориальными образованиями
Б1.В.ДВ.05.02	Обработка топографических съемок
Б1.В.ДВ.08.01	Методы создания и развития государственных геодезических сетей
Б1.В.ДВ.08.02	Крупно-масштабные топографические съемки
Б2.Б.2.02(П)	Технологическая практика
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ПК-5	готовностью к обеспечению единой системы координат на территориях промышленных площадок, городов и других участков земной поверхности
Б1.Б.19	Прикладная геодезия
Б1.В.02	Инженерно-геодезические изыскания
Б1.В.ДВ.08.01	Методы создания и развития государственных геодезических сетей
Б1.В.ДВ.08.02	Крупно-масштабные топографические съемки
Б2.Б.1.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ФТД.В.06	Экспертиза качества инженерно-геодезических работ
ФТД.В.07	Вертикальная планировка городских территорий

ПК-6	готовностью получать и обрабатывать инженерно-геодезическую информацию об инженерных сооружениях и их элементах для соблюдения проектной геометрии сооружения при его строительстве и эксплуатации
Б1.Б.13	Теоретическая механика
Б1.В.03	Технология строительства
Б2.Б.1.03(У)	Исполнительская практика
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ПК-7	способностью к изучению динамики изменения поверхности Земли геодезическими методами и владению методами наблюдения за деформациями инженерных сооружений
Б1.Б.13	Теоретическая механика
Б1.В.01	История астрономии, геодезии и картографии
Б1.В.ДВ.01.01	Основы проведения геодезических работ в экстремальных условиях
Б1.В.ДВ.01.02	Основы земельного права
Б2.Б.1.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ПК-8	владением методами получения наземной и аэрокосмической пространственной информации о состоянии окружающей среды при изучении природных ресурсов методами геодезии и дистанционного зондирования
Б1.Б.15	Физика Земли и атмосферы
Б1.Б.28	Спутниковые системы и технологии позиционирования
Б1.В.05	Фотограмметрия
Б1.В.06	Аэрокосмические съемки
Б1.В.07	Топографическое дешифрирование
Б2.Б.1.03(У)	Исполнительская практика
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
Вид деятельности: научно-исследовательская	
ПК-19	готовностью к проведению научно-технической экспертизы новых методов топографо-геодезических работ и технической документации и владению методами проведения полевых испытаний геодезических, астрономических и гравиметрических приборов
Б1.Б.20	Геоинформационные системы и технологии
Б1.В.ДВ.06.01	Основы изобретательства и патентоведения
Б1.В.ДВ.06.02	Инженерно-геодезические съемки
Б2.Б.1.02(У)	Научно-исследовательская работа
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ПК-20	способностью к проведению мониторинга окружающей среды на основе топографо-геодезических, гравиметрических и картографических материалов, дистанционного зондирования и ГИС-технологий, к изучению развития процессов деформаций и смещений природных и инженерных объектов, обеспечение их безопасности при развитии негативных природных явлений и инженерной деятельности
Б1.Б.09	Экология
Б1.В.06	Аэрокосмические съемки
Б1.В.ДВ.04.01	Информационные системы обеспечения градостроительной деятельности

Б1.В.ДВ.04.02	Введение в геоинформационные системы
Б1.В.ДВ.05.01	Геоинформационные технологии в управлении территориальными образованиями
Б1.В.ДВ.05.02	Обработка топографических съемок
Б2.Б.2.01(Н)	Научно-исследовательская работа
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ПК-21	готовностью к разработке нормативно-технических документов по организации и проведению инженерно-геодезических работ на основе научных исследований
Б1.Б.18	Высшая геодезия и основы координатно-временных систем
Б1.В.ДВ.01.01	Основы проведения геодезических работ в экстремальных условиях
Б1.В.ДВ.01.02	Основы земельного права
Б2.Б.2.03(П)	Исполнительская практика
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ФТД.В.02	Система кадастра в Астраханском регионе
ФТД.В.08	Основы государственного водного кадастра
ФТД.В.09	Основы земельного кадастра
ПК-22	способностью выполнять сбор, анализ и использование топографо-геодезических и картографических материалов и ГИС-технологий для изучения природно-ресурсного потенциала страны, отдельных регионов и областей в целях рационального природопользования
Б1.Б.09	Экология
Б1.Б.10	Геоморфология с основами геологии
Б1.Б.20	Геоинформационные системы и технологии
Б1.Б.24	Теория математической обработки геодезических измерений
Б1.В.10	Автоматизированные методы инженерно-геодезических работ
Б1.В.ДВ.02.01	Основы уравнительных вычислений
Б1.В.ДВ.02.02	Численные методы
Б1.В.ДВ.03.01	Компьютерные сети и информационная безопасность
Б1.В.ДВ.03.02	Базы данных
Б1.В.ДВ.04.01	Информационные системы обеспечения градостроительной деятельности
Б1.В.ДВ.04.02	Введение в геоинформационные системы
Б1.В.ДВ.09.01	Экологическая оценка земельного фонда
Б1.В.ДВ.09.02	Автоматизация комплекса инженерно-геодезических работ
Б2.Б.1.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
Б2.Б.2.01(Н)	Научно-исследовательская работа
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ПК-23	готовностью к созданию трехмерных моделей физической поверхности Земли, зданий и инженерных сооружений и развитию инфраструктуры пространственных данных
Б1.Б.11	Математическое моделирование геопространственных данных

Б1.В.04	Прикладная фотограмметрия и лазерная съемка при строительстве и эксплуатации зданий и инженерных сооружений
Б1.В.05	Фотограмметрия
Б1.В.ДВ.04.01	Информационные системы обеспечения градостроительной деятельности
Б1.В.ДВ.04.02	Введение в геоинформационные системы
Б2.Б.2.01(Н)	Научно-исследовательская работа
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	ОПК-7; ОК-7; ОК-2; ПСК-1.1; ОК-4; ОК-9; ПСК-1.2; ОПК-4; ОК-1; ОК-5; ОК-6; ОК-3; ОПК-5; ОПК-2; ОК-8; ОПК-3; ОПК-1; ПСК-1.4; ПСК-1.3; ОПК-6; ОК-10; ПК-4; ПК-3; ПК-2; ПК-5; ПК-6; ПК-8; ПК-7; ПК-1; ПК-21; ПК-20; ПК-19; ПК-22; ПК-23
Б1.Б	Базовая часть	ПСК-1.4; ОПК-3; ОПК-2; ПСК-1.3; ПСК-1.2; ОПК-5; ОК-8; ОК-5; ОК-6; ОК-4; ОПК-1; ОК-3; ОК-1; ОК-2; ОК-7; ОПК-7; ОПК-6; ОПК-4; ОК-10; ОК-9; ПСК-1.1; ПК-8; ПК-1; ПК-3; ПК-6; ПК-4; ПК-2; ПК-5; ПК-7; ПК-19; ПК-21; ПК-23; ПК-20; ПК-22
Б1.Б.01	История	ОК-1; ОПК-3
Б1.Б.02	Философия	ОК-1; ОК-4
Б1.Б.03	Иностранный язык	ОК-6; ОПК-2; ОК-7
Б1.Б.04	Микроэкономика	ОК-5; ОК-7
Б1.Б.05	Менеджмент и маркетинг	ОПК-3
Б1.Б.06	Математика	ОК-1; ОК-7
Б1.Б.07	Физика	ОК-1; ОК-3
Б1.Б.08	Информатика	ОПК-1
Б1.Б.09	Экология	ОК-8; ПК-20; ПК-22
Б1.Б.10	Геоморфология с основами геологии	ПК-22
Б1.Б.11	Математическое моделирование геопространственных данных	ПК-23
Б1.Б.12	Астрономия	ПК-2
Б1.Б.13	Теоретическая механика	ПК-6; ПК-7
Б1.Б.14	Теория вероятностей и математическая статистика	ОПК-6
Б1.Б.15	Физика Земли и атмосферы	ПК-8
Б1.Б.16	Введение в специальность	ОПК-2; ОПК-3
Б1.Б.17	Геодезия	ПСК-1.4; ОПК-5
Б1.Б.18	Высшая геодезия и основы координатно-временных систем	ПСК-1.2; ПК-21
Б1.Б.19	Прикладная геодезия	ПСК-1.3; ПК-5; ПК-2
Б1.Б.20	Геоинформационные системы и технологии	ПК-3; ПК-19; ПК-22
Б1.Б.21	Общая картография	ПК-4
Б1.Б.22	Инженерная графика	ОК-7; ПК-4; ПК-2
Б1.Б.23	Безопасность жизнедеятельности	ОК-10; ОПК-4; ОК-2
Б1.Б.24	Теория математической обработки геодезических измерений	ПК-22
Б1.Б.25	Метрология, стандартизация и сертификация	ОПК-6; ПК-2
Б1.Б.26	Общая электротехника и радиоэлектроника	ОК-7
Б1.Б.27	Космическая геодезия и геодинамика	ОПК-7; ПК-1
Б1.Б.28	Спутниковые системы и технологии позиционирования	ПСК-1.1; ПК-8
Б1.Б.29	Физическая культура и спорт	ОК-9; ОК-10
Б1.В	Вариативная часть	ОК-10; ОК-9; ОПК-6; ОПК-1; ПСК-1.3; ПСК-1.4; ОПК-3; ПСК-1.1; ПСК-1.2; ПК-1; ПК-8; ПК-7; ПК-4; ПК-3; ПК-2; ПК-5; ПК-6; ПК-22; ПК-23; ПК-19; ПК-21; ПК-20
Б1.В.01	История астрономии, геодезии и картографии	ОПК-1; ОПК-6; ПК-7

Б1.В.02	Инженерно-геодезические изыскания	ПК-2; ПК-5
Б1.В.03	Технология строительства	ПК-2; ПК-6
Б1.В.04	Прикладная фотограмметрия и лазерная съемка при строительстве и эксплуатации зданий и инженерных сооружений	ПСК-1.1; ПК-23
Б1.В.05	Фотограмметрия	ПК-8; ПК-23
Б1.В.06	Аэрокосмические съемки	ПК-8; ПК-20
Б1.В.07	Топографическое дешифрирование	ПК-1; ПК-4; ПК-8
Б1.В.08	Геодезическая астрономия с основами астрометрии	ПК-2
Б1.В.09	Теория фигур планет и гравиметрия	ПК-1
Б1.В.10	Автоматизированные методы инженерно-геодезических работ	ПСК-1.2; ОПК-6; ПК-22
Б1.В.11	Физическая культура и спорт (элективная дисциплина)	ОК-9; ОК-10; ПК-1
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	ПСК-1.3; ПК-7; ПК-21
Б1.В.ДВ.01.01	Основы проведения геодезических работ в экстремальных условиях	ПСК-1.3; ПК-7; ПК-21
Б1.В.ДВ.01.02	Основы земельного права	ПСК-1.3; ПК-7; ПК-21
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	ПК-22
Б1.В.ДВ.02.01	Основы уравнительных вычислений	ПК-22
Б1.В.ДВ.02.02	Численные методы	ПК-22
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	ОПК-1; ПК-22
Б1.В.ДВ.03.01	Компьютерные сети и информационная безопасность	ОПК-1; ПК-22
Б1.В.ДВ.03.02	Базы данных	ОПК-1; ПК-22
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	ПК-20; ПК-22; ПК-23
Б1.В.ДВ.04.01	Информационные системы обеспечения градостроительной деятельности	ПК-20; ПК-22; ПК-23
Б1.В.ДВ.04.02	Введение в геоинформационные системы	ПК-20; ПК-22; ПК-23
Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5	ПК-4; ПК-20
Б1.В.ДВ.05.01	Геоинформационные технологии в управлении территориальными образованиями	ПК-4; ПК-20
Б1.В.ДВ.05.02	Обработка топографических съемок	ПК-4; ПК-20
Б1.В.ДВ.06	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6	ОПК-6; ПК-19
Б1.В.ДВ.06.01	Основы изобретательства и патентования	ОПК-6; ПК-19
Б1.В.ДВ.06.02	Инженерно-геодезические съемки	ОПК-6; ПК-19
Б1.В.ДВ.07	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7	ОПК-3; ПК-2
Б1.В.ДВ.07.01	Информационные технологии в профессиональной деятельности	ОПК-3; ПК-2
Б1.В.ДВ.07.02	Геодезическое инструментоведение	ОПК-3; ПК-2
Б1.В.ДВ.07.03	Социальная адаптация лиц с ограниченными возможностями здоровья в условиях профессиональной деятельности	ОПК-3; ПК-2
Б1.В.ДВ.08	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.8	ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б1.В.ДВ.08.01	Методы создания и развития государственных геодезических сетей	ПК-3; ПК-4; ПК-5

	Б1.В.ДВ.08.02	Крупно-масштабные топографические съемки	ПК-3; ПК-4; ПК-5
	Б1.В.ДВ.09	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.9	ПСК-1.4; ПК-22
	Б1.В.ДВ.09.01	Экологическая оценка земельного фонда	ПСК-1.4; ПК-22
	Б1.В.ДВ.09.02	Автоматизация комплекса инженерно-геодезических работ	ПСК-1.4; ПК-22
Б2		Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)	ОПК-6; ПСК-1.4; ОПК-3; ПСК-1.2; ПСК-1.3; ПСК-1.1; ПК-8; ПК-6; ПК-1; ПК-7; ПК-2; ПК-4; ПК-3; ПК-5; ПК-22; ПК-21; ПК-23; ПК-19; ПК-20
	Б2.Б.1	Учебная практика	ПСК-1.2; ОПК-3; ПСК-1.4; ОПК-6; ПСК-1.3; ПК-7; ПК-5; ПК-1; ПК-6; ПК-8; ПК-22; ПК-19
	Б2.Б.1.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	ПСК-1.4; ПК-5; ПК-1; ПК-7; ПК-22
	Б2.Б.1.02(У)	Научно-исследовательская работа	ОПК-3; ОПК-6; ПК-19
	Б2.Б.1.03(У)	Исполнительская практика	ПСК-1.3; ПСК-1.2; ПК-8; ПК-6
	Б2.Б.2	Производственная практика	ПСК-1.1; ПСК-1.2; ПСК-1.3; ПК-4; ПК-2; ПК-3; ПК-20; ПК-22; ПК-21; ПК-23
	Б2.Б.2.01(Н)	Научно-исследовательская работа	ПК-22; ПК-20; ПК-23
	Б2.Б.2.02(П)	Технологическая практика	ПК-2; ПК-3; ПК-4
	Б2.Б.2.03(П)	Исполнительская практика	ПК-3; ПК-21
	Б2.Б.2.04(Пд)	Преддипломная практика	ПСК-1.1; ПСК-1.2; ПСК-1.3
Б3		Государственная итоговая аттестация	ОК-3; ОК-2; ОК-4; ОК-6; ОК-5; ПСК-1.2; ПСК-1.1; ПСК-1.3; ОК-1; ПСК-1.4; ОК-7; ОПК-4; ОПК-3; ОПК-6; ОПК-5; ОПК-7; ОК-9; ОК-8; ОК-10; ОПК-2; ОПК-1; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-1; ПК-8; ПК-22; ПК-23; ПК-19; ПК-20; ПК-21
	Б3.Б	Базовая часть	ОК-3; ОК-2; ОК-4; ОК-6; ОК-5; ПСК-1.2; ПСК-1.1; ПСК-1.3; ОК-1; ПСК-1.4; ОК-7; ОПК-4; ОПК-3; ОПК-6; ОПК-5; ОПК-7; ОК-9; ОК-8; ОК-10; ОПК-2; ОПК-1; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-1; ПК-8; ПК-22; ПК-23; ПК-19; ПК-20; ПК-21
	Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	ОК-3; ОК-2; ОК-4; ОК-6; ОК-5; ПСК-1.2; ПСК-1.1; ПСК-1.3; ОК-1; ПСК-1.4; ОК-7; ОПК-4; ОПК-3; ОПК-6; ОПК-5; ОПК-7; ОК-9; ОК-8; ОК-10; ОПК-2; ОПК-1; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-1; ПК-8; ПК-22; ПК-23; ПК-19; ПК-20; ПК-21
ФТД		Факультативы	ОПК-3; ПСК-1.4; ОПК-1; ОК-1; ОПК-6; ОК-8; ПК-5; ПК-21
	ФТД.В	Вариативная часть	ОПК-3; ПСК-1.4; ОПК-1; ОК-1; ОПК-6; ОК-8; ПК-5; ПК-21
	ФТД.В.01	Народы и культуры Северного Прикаспия	ОК-1; ОПК-3
	ФТД.В.02	Система кадастра в Астраханском регионе	ОПК-6; ПК-21
	ФТД.В.03	Методика формирования электронного архива геодезических документов	ОПК-1; ОПК-6
	ФТД.В.04	Государственные кадастры природных ресурсов	ОПК-1; ОПК-6
	ФТД.В.05	Городские инженерные системы	ПСК-1.4; ОПК-1
	ФТД.В.06	Экспертиза качества инженерно-геодезических работ	ПК-5
	ФТД.В.07	Вертикальная планировка городских территорий	ПСК-1.4; ПК-5
	ФТД.В.08	Основы государственного водного кадастра	ОК-8; ОПК-6; ПК-21
	ФТД.В.09	Основы земельного кадастра	ОК-8; ОПК-6; ПК-21