

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО "СГУ им. Н.Г. Чернышевского"  
Географический факультет

План одобрен Ученым советом факультета

Протокол № 2 от 25.02.2021

## РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

05.04.06

05.04.06 Экология и природопользование

Программа магистратуры: Географическое и геоинформационное обеспечение инженерно-экологических изысканий

Кафедра: Геоморфологии и геоэкологии

Факультет: географический факультет

Квалификация: магистр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2021

Учебный год 2021-2022

Образовательный стандарт (ФГОС) № 897 от 07.07.2020

Форма обучения: Очная

Срок получения образования: 2г

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты
10	АРХИТЕКТУРА, ПРОЕКТИРОВАНИЕ, ГЕОДЕЗИЯ, ТОПОГРАФИЯ И ДИЗАЙН
10.013	ГЕОГРАФ (СПЕЦИАЛИСТ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ РАБОТ И ОКАЗАНИЮ УСЛУГ ГЕОГРАФИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ)
25	РАКЕТНО-КОСМИЧЕСКАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ
25.017	СПЕЦИАЛИСТ ПО ОКАЗАНИЮ КОСМИЧЕСКИХ УСЛУГ НА ОСНОВЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ДАННЫХ ДИСТАНЦИОННОГО ЗОНДИРОВАНИЯ ЗЕМЛИ
25.044	СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРИМЕНЕНИЮ ГЕОИНФОРМАЦИОННЫХ СИТЕМ И ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ ГОСУДАРСТВЕННОГО И МУНИЦИПАЛЬНОГО УРОВНЯ

Типы задач профессиональной деятельности

научно-исследовательский

проектно-производственный

СОГЛАСОВАНО

Проректор по УР

Начальник УУ

Декан

Зав. кафедрой

Руководитель магистерской программой

УТВЕРЖДАЮ

Ректор

"04"



Чумаченко А.Н.

2021

*Малинский И.Г.* / Малинский И.Г./

*Удалов С.В.* / Удалов С.В./

*Макаров В.З.* / Макаров В.З./

*Гусев В.А.* / Гусев В.А./

*Чумаченко А.Н.* / Чумаченко А.Н./



-	-	-	Форма контроля			з.е.		Итого акад. часов						Курс 1		Курс 2		Закрепленная кафедра	
			Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Конт роль	з.е. р 1	з.е. р 2	з.е. р 3	з.е. р 4	Код	Наименование
Считать в плане	Индекс	Наименование				60	60	2160	2160	690	690	1146	324	19	15	13	13		
<b>Блок 1. Дисциплины (модули)</b>						60	60	2160	2160	690	690	1146	324	19	15	13	13		
<b>Обязательная часть</b>						18	18	648	648	186	186	318	144	2	8	5	3		
+	Б1.О.01	Иностранный язык		12		4	4	144	144	48	48	96		2	2			128	Иностранных языков (не существует)
+	Б1.О.02	Философские проблемы естествознания		3		2	2	72	72	20	20	52				2		90	Философии и методологии науки
+	Б1.О.03	Компьютерные технологии и статистические методы в географии и природопользовании	2			3	3	108	108	30	30	42	36		3			12	Геоморфологии и геоэкологии
+	Б1.О.04	Дешифрирование данных дистанционного зондирования Земли в эколого-географических исследованиях	3			3	3	108	108	30	30	42	36			3		12	Геоморфологии и геоэкологии
+	Б1.О.05	Создание и оформление графических материалов в научно-исследовательской деятельности	4			3	3	108	108	28	28	44	36				3	94	Экономической географии
+	Б1.О.06	Нормативно-правовое обеспечение деятельности в области природопользования	2			3	3	108	108	30	30	42	36		3			12	Геоморфологии и геоэкологии
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>						42	42	1512	1512	504	504	828	180	17	7	8	10		
+	Б1.В.01	Принципы и методы инженерно-экологических изысканий	23	1		8	8	288	288	110	110	106	72	2	3	3		12	Геоморфологии и геоэкологии
+	Б1.В.02	Региональный анализ и территориальное планирование	1			4	4	144	144	36	36	72	36	4				94	Экономической географии
+	Б1.В.03	Современные экологические проблемы природопользования	4			4	4	144	144	28	28	80	36				4	88	Физической географии и ландшафтной экологии
+	Б1.В.04	Современные образовательные технологии		2		2	2	72	72	30	30	42			2			88	Физической географии и ландшафтной экологии
+	Б1.В.05	Региональный анализ природно-хозяйственных систем		3		3	3	108	108	30	30	78				3		94	Экономической географии
+	Б1.В.06	Геохимия антропогенных ландшафтов		2		2	2	72	72	30	30	42			2			88	Физической географии и ландшафтной экологии
+	Б1.В.07	Организация и проведение полевых исследований в инженерно-экологических изысканиях		1		3	3	108	108	36	36	72		3				12	Геоморфологии и геоэкологии
+	Б1.В.ДВ.01	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1</b>	<b>1</b>			3	<b>3</b>	<b>108</b>	<b>108</b>	<b>46</b>	<b>46</b>	<b>26</b>	<b>36</b>	3					
+	Б1.В.ДВ.01.01	Опасные геодинамические процессы на урбанизированных территориях	1			3	3	108	108	46	46	26	36	3				12	Геоморфологии и геоэкологии
-	Б1.В.ДВ.01.02	Основы территориальной организации хозяйства и расселения	1			3	3	108	108	46	46	26	36	3				94	Экономической географии
+	Б1.В.ДВ.02	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2</b>	<b>1</b>			3	<b>3</b>	<b>108</b>	<b>108</b>	<b>36</b>	<b>36</b>	<b>72</b>		3					
-	Б1.В.ДВ.02.01	Природное и историко-культурное наследие	1			3	3	108	108	36	36	72		3				94	Экономической географии
+	Б1.В.ДВ.02.02	Демографические и этнические особенности населения Саратовской области	1			3	3	108	108	36	36	72		3				94	Экономической географии
+	Б1.В.ДВ.03	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3</b>	<b>4</b>			2	<b>2</b>	<b>72</b>	<b>72</b>	<b>28</b>	<b>28</b>	<b>44</b>				2			
+	Б1.В.ДВ.03.01	Моделирование рельефа в экологических исследованиях	4			2	2	72	72	28	28	44					2	12	Геоморфологии и геоэкологии
-	Б1.В.ДВ.03.02	Дистанционные методы исследования в инженерно-экологических изысканиях	4			2	2	72	72	28	28	44					2	12	Геоморфологии и геоэкологии
+	Б1.В.ДВ.04	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4</b>	<b>4</b>			2	<b>2</b>	<b>72</b>	<b>72</b>	<b>28</b>	<b>28</b>	<b>44</b>					2		
-	Б1.В.ДВ.04.01	Региональные проявления современных изменений климата	4			2	2	72	72	28	28	44					2	36	Метеорологии и климатологии
+	Б1.В.ДВ.04.02	Экодиагностика и прогноз экологических рисков	4			2	2	72	72	28	28	44					2	12	Геоморфологии и геоэкологии
+	Б1.В.ДВ.05	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5</b>	<b>4</b>			2	<b>2</b>	<b>72</b>	<b>72</b>	<b>28</b>	<b>28</b>	<b>44</b>					2		
-	Б1.В.ДВ.05.01	Оценка геоэкологического состояния территории	4			2	2	72	72	28	28	44					2	88	Физической географии и ландшафтной экологии
+	Б1.В.ДВ.05.02	Системы автоматизированного проектирования	4			2	2	72	72	28	28	44					2	12	Геоморфологии и геоэкологии
+	Б1.В.ДВ.06	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6</b>	<b>3</b>			2	<b>2</b>	<b>72</b>	<b>72</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>52</b>				2			
-	Б1.В.ДВ.06.01	Индикаторы уровня социально-экономического развития	3			2	2	72	72	20	20	52					2	94	Экономической географии
+	Б1.В.ДВ.06.02	Устойчивое развитие	3			2	2	72	72	20	20	52					2	12	Геоморфологии и геоэкологии

+	Б1.В.ДВ.07	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7</b>		1		2	2	72	72	18	18	54		2						
-	Б1.В.ДВ.07.01	Коммуникативные технологии		1		2	2	72	72	18	18	54		2				166	Коррекционной педагогики	
-	Б1.В.ДВ.07.02	Профессионально-личностное саморазвитие		1		2	2	72	72	18	18	54		2				166	Коррекционной педагогики	
+	Б1.В.ДВ.07.03	Основы организации научно-исследовательской работы		1		2	2	72	72	18	18	54		2				12	Геоморфологии и геоэкологии	
<b>Блок 2.Практика</b>						54	54	1944	1944					9	17	16	12			
<b>Обязательная часть</b>						39	39	1404	1404					9	17	4	9			
+	Б2.О.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)		12		17	17	612	612					9	8			12	Геоморфологии и геоэкологии	
+	Б2.О.02(П)	Научно-исследовательская работа		34		13	13	468	468							4	9	12	Геоморфологии и геоэкологии	
+	Б2.О.03(У)	Научно-исследовательская практика			2	9	9	324	324						9			12	Геоморфологии и геоэкологии	
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>						15	15	540	540								12	3		
+	Б2.В.01(У)	Педагогическая практика			3	12	12	432	432								12		12	Геоморфологии и геоэкологии
+	Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика		4		3	3	108	108									3	12	Геоморфологии и геоэкологии
<b>Блок 3.Государственная итоговая аттестация</b>						6	6	216	216	216								6		
+	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы				6	6	216	216	216								6	12	Геоморфологии и геоэкологии
<b>ФТД.Факультативные дисциплины</b>						4	4	144	144	66	66	78		2	2					
+	ФТД.01	Географические основы инновационного развития территории		2		2	2	72	72	30	30	42			2			94	Экономической географии	
+	ФТД.02	Комплексный кадастр		1		2	2	72	72	36	36	36		2				94	Экономической географии	



Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	-
Б1.В.03	Современные экологические проблемы природопользования	
Б1.В.05	Региональный анализ природно-хозяйственных систем	
Б2.О.03(У)	Научно-исследовательская практика	
Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	-
Б2.О.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, выработывая командную стратегию для достижения поставленной цели	-
Б1.В.04	Современные образовательные технологии	
Б1.В.ДВ.07.01	Коммуникативные технологии	
Б1.В.ДВ.07.02	Профессионально-личностное саморазвитие	
Б1.В.ДВ.07.03	Основы организации научно-исследовательской работы	
Б2.О.03(У)	Научно-исследовательская практика	
Б2.В.01(У)	Педагогическая практика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	-
Б1.О.01	Иностранный язык	
Б1.В.04	Современные образовательные технологии	
Б2.В.01(У)	Педагогическая практика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	-
Б1.В.ДВ.02.01	Природное и историко-культурное наследие	
Б1.В.ДВ.02.02	Демографические и этнические особенности населения Саратовской области	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	-
Б1.О.02	Философские проблемы естествознания	
Б1.В.05	Региональный анализ природно-хозяйственных систем	
Б1.В.ДВ.07.01	Коммуникативные технологии	
Б1.В.ДВ.07.02	Профессионально-личностное саморазвитие	
Б1.В.ДВ.07.03	Основы организации научно-исследовательской работы	
Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1	Способен использовать философские концепции и методологию научного познания при изучении различных уровней организации материи, пространства и времени	-
Б1.О.02	Философские проблемы естествознания	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

ОПК-2	Способен использовать специальные и новые разделы экологии, геоэкологии и природопользования при решении научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности	-
Б1.О.03	Компьютерные технологии и статистические методы в географии и природопользовании	
Б2.О.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б2.О.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3	Способен применять экологические методы исследований для решения научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности	-
Б1.О.04	Дешифрирование данных дистанционного зондирования Земли в эколого-географических исследованиях	
Б2.О.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б2.О.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.03(У)	Научно-исследовательская практика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4	Способен применять нормативные правовые акты в сфере экологии и природопользования, нормы профессиональной этики	-
Б1.О.06	Нормативно-правовое обеспечение деятельности в области природопользования	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5	Способен решать задачи профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны природы с использованием информационно-коммуникационных, в том числе геоинформационных, технологий	-
Б1.О.03	Компьютерные технологии и статистические методы в географии и природопользовании	
Б1.О.04	Дешифрирование данных дистанционного зондирования Земли в эколого-географических исследованиях	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6	Способен проектировать, представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной деятельности в том числе научно-исследовательской	-
Б1.О.05	Создание и оформление графических материалов в научно-исследовательской деятельности	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-1	Способен выполнять полевые и изыскательские работы по получению информации географической направленности - проектно-производственный	ПК
Б1.В.07	Организация и проведение полевых исследований в инженерно-экологических изысканиях	
Б1.В.ДВ.01.01	Опасные геодинамические процессы на урбанизированных территориях	
Б2.О.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2	Способен проводить комплексную оценку состояния природных, природно-хозяйственных и социально-экономических территориальных систем и их компонентов - научно-исследовательский	ПК
Б1.В.02	Региональный анализ и территориальное планирование	
Б1.В.ДВ.01.01	Опасные геодинамические процессы на урбанизированных территориях	
Б1.В.ДВ.04.01	Региональные проявления современных изменений климата	
Б1.В.ДВ.04.02	Экодиагностика и прогноз экологических рисков	
Б1.В.ДВ.05.01	Оценка геоэкологического состояния территории	
Б1.В.ДВ.06.01	Индикаторы уровня социально-экономического развития	
Б1.В.ДВ.06.02	Устойчивое развитие	
Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Географические основы инновационного развития территории	
ПК-3	Способен разрабатывать программы наблюдений, применять географические подходы, методы и знания при выполнении инженерно-экологических работ - научно-исследовательский	ПК

Б1.В.01	Принципы и методы инженерно-экологических изысканий	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4	Способен использовать данные полевых исследований, материалы дистанционного зондирования и геоинформационные технологии при моделировании и интерпретации результатов дешифрирования - проектно-производственный	ПК
Б1.В.ДВ.03.01	Моделирование рельефа в экологических исследованиях	
Б1.В.ДВ.03.02	Дистанционные методы исследования в инженерно-экологических изысканиях	
Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-5	Способен проводить сопоставительный анализ пространственных данных, картографических материалов, данных дистанционного зондирования Земли на изучаемый объект - проектно-производственный	ПК
Б1.В.02	Региональный анализ и территориальное планирование	
Б1.В.ДВ.03.02	Дистанционные методы исследования в инженерно-экологических изысканиях	
Б1.В.ДВ.05.02	Системы автоматизированного проектирования	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.02	Комплексный кадастр	
ПК-6	Способен применять общие и специализированные методы географических исследований для оценки состояния и развития природных, природно-хозяйственных и социально-экономических территориальных систем - научно-исследовательский	ПК
Б1.В.06	Геохимия антропогенных ландшафтов	
Б1.В.ДВ.01.02	Основы территориальной организации хозяйства и расселения	
Б1.В.ДВ.05.02	Системы автоматизированного проектирования	
Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	УК-1; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б1.О	Обязательная часть	УК-4; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6
Б1.О.01	Иностранный язык	УК-4
Б1.О.02	Философские проблемы естествознания	УК-6; ОПК-1
Б1.О.03	Компьютерные технологии и статистические методы в географии и природопользовании	ОПК-2; ОПК-5
Б1.О.04	Дешифрирование данных дистанционного зондирования Земли в эколого-географических исследованиях	ОПК-3; ОПК-5
Б1.О.05	Создание и оформление графических материалов в научно-исследовательской деятельности	ОПК-6
Б1.О.06	Нормативно-правовое обеспечение деятельности в области природопользования	ОПК-4
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б1.В.01	Принципы и методы инженерно-экологических изысканий	ПК-3
Б1.В.02	Региональный анализ и территориальное планирование	ПК-2; ПК-5
Б1.В.03	Современные экологические проблемы природопользования	УК-1
Б1.В.04	Современные образовательные технологии	УК-3; УК-4
Б1.В.05	Региональный анализ природно-хозяйственных систем	УК-1; УК-6
Б1.В.06	Геохимия антропогенных ландшафтов	ПК-6
Б1.В.07	Организация и проведение полевых исследований в инженерно-экологических изысканиях	ПК-1
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	ПК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.01.01	Опасные геодинамические процессы на урбанизированных территориях	ПК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.01.02	Основы территориальной организации хозяйства и расселения	ПК-6
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	УК-5
Б1.В.ДВ.02.01	Природное и историко-культурное наследие	УК-5
Б1.В.ДВ.02.02	Демографические и этнические особенности населения Саратовской области	УК-5
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	ПК-4
Б1.В.ДВ.03.01	Моделирование рельефа в экологических исследованиях	ПК-4
Б1.В.ДВ.03.02	Дистанционные методы исследования в инженерно-экологических изысканиях	ПК-4; ПК-5
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	ПК-2
Б1.В.ДВ.04.01	Региональные проявления современных изменений климата	ПК-2
Б1.В.ДВ.04.02	Экодиагностика и прогноз экологических рисков	ПК-2
Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5	ПК-5; ПК-6
Б1.В.ДВ.05.01	Оценка геоэкологического состояния территории	ПК-2
Б1.В.ДВ.05.02	Системы автоматизированного проектирования	ПК-5; ПК-6
Б1.В.ДВ.06	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6	ПК-2
Б1.В.ДВ.06.01	Индикаторы уровня социально-экономического развития	ПК-2

Б1.В.ДВ.06.02	Устойчивое развитие	ПК-2
Б1.В.ДВ.07	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7	УК-3; УК-6
Б1.В.ДВ.07.01	Коммуникативные технологии	УК-3; УК-6
Б1.В.ДВ.07.02	Профессионально-личностное саморазвитие	УК-3; УК-6
Б1.В.ДВ.07.03	Основы организации научно-исследовательской работы	УК-3; УК-6
Б2	Практика	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-6; ОПК-2; ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-6
Б2.0	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; ОПК-2; ОПК-3; ПК-1
Б2.0.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	ОПК-2; ОПК-3; ПК-1
Б2.0.02(П)	Научно-исследовательская работа	УК-2; ОПК-2; ОПК-3
Б2.0.03(У)	Научно-исследовательская практика	УК-1; УК-3; ОПК-3
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-6; ПК-2; ПК-4; ПК-6
Б2.В.01(У)	Педагогическая практика	УК-3; УК-4
Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика	УК-1; УК-2; УК-6; ПК-2; ПК-4; ПК-6
Б3	Государственная итоговая аттестация	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
ФТД	Факультативные дисциплины	ПК-2; ПК-5
ФТД.01	Географические основы инновационного развития территории	ПК-2
ФТД.02	Комплексный кадастр	ПК-5

Индекс	Наименование	Компетенции	Требования к образованию
10	АРХИТЕКТУРА, ПРОЕКТИРОВАНИЕ, ГЕОДЕЗИЯ, ТОПОГРАФИЯ И ДИЗАЙН		
10.013	ГЕОГРАФ (СПЕЦИАЛИСТ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ РАБОТ И ОКАЗАНИЮ УСЛУГ ГЕОГРАФИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ)	ПК-1; ПК-2; ПК-3	
A	Выполнение полевых и изыскательских работ по получению информации физико-, социально-, экономико- и эколого-географической направленности (далее - географической направленности)	ПК-1	Среднее профессиональное образование - программы подготовки специалистов среднего звена или Высшее образование - бакалавриат
B	Подготовка аналитических материалов географической направленности в целях оценки состояния, прогнозирования, планирования и управления природными, природно-хозяйственными и социально-экономическими территориальными системами	ПК-2	Высшее образование - бакалавриат или Высшее образование - магистратура или специалитет
B/02.6	Проведение комплексной диагностики состояния природных, природно-хозяйственных и социально-экономических территориальных систем	ПК-2	
C	Организация выполнения работ и оказания услуг географической направленности, организация географических проектов	ПК-3	Высшее образование - бакалавриат или Высшее образование - магистратура или специалитет
25	РАКЕТНО-КОСМИЧЕСКАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ		
25.017	СПЕЦИАЛИСТ ПО ОКАЗАНИЮ КОСМИЧЕСКИХ УСЛУГ НА ОСНОВЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ДАННЫХ ДИСТАНЦИОННОГО ЗОНДИРОВАНИЯ ЗЕМЛИ	ПК-4	
A	Выполнение отдельных технологических операций по созданию космических продуктов и оказанию космических услуг на основе использования данных ДЗЗ	ПК-4	Высшее образование - бакалавриат
A/03.6	Выполнение отдельных технологических операций по дешифрированию материалов космической съемки	ПК-4	
25.044	СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРИМЕНЕНИЮ ГЕОИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ И ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ ГОСУДАРСТВЕННОГО И МУНИЦИПАЛЬНОГО УРОВНЯ	ПК-5	
A	Выполнение технологических операций по работе с геоинформационными системами государственного или муниципального уровня	ПК-5	Высшее образование - бакалавриат Дополнительное профессиональное образование - программы повышения квалификации
A/01.6	Выполнение технологических операций по сбору, систематизации и анализу запросов	ПК-5	
A/02.6	Выполнение технологических операций по анализу, подготовке и предоставлению информации по запросам	ПК-5	

Индекс	Содержание
ПК-1	Способен выполнять полевые и изыскательские работы по получению информации географической направленности - проектно-производственный
10.013	ГЕОГРАФ (СПЕЦИАЛИСТ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ РАБОТ И ОКАЗАНИЮ УСЛУГ ГЕОГРАФИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ)
A	Выполнение полевых и изыскательских работ по получению информации физико-, социально-, экономико- и эколого-географической направленности (далее - географической направленности)
ПК-2	Способен проводить комплексную оценку состояния природных, природно-хозяйственных и социально-экономических территориальных систем и их компонентов - научно-исследовательский
10.013	ГЕОГРАФ (СПЕЦИАЛИСТ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ РАБОТ И ОКАЗАНИЮ УСЛУГ ГЕОГРАФИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ)
B	Подготовка аналитических материалов географической направленности в целях оценки состояния, прогнозирования, планирования и управления природными, природно-хозяйственными и социально-экономическими территориальными системами
B/02.6	Проведение комплексной диагностики состояния природных, природно-хозяйственных и социально-экономических территориальных систем
ПК-3	Способен разрабатывать программы наблюдений, применять географические подходы, методы и знания при выполнении инженерно-экологических работ - научно-исследовательский
10.013	ГЕОГРАФ (СПЕЦИАЛИСТ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ РАБОТ И ОКАЗАНИЮ УСЛУГ ГЕОГРАФИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ)
C	Организация выполнения работ и оказания услуг географической направленности, организация географических проектов
ПК-4	Способен использовать данные полевых исследований, материалы дистанционного зондирования и геоинформационные технологии при моделировании и интерпретации результатов дешифрирования - проектно-производственный
25.017	СПЕЦИАЛИСТ ПО ОКАЗАНИЮ КОСМИЧЕСКИХ УСЛУГ НА ОСНОВЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ДАННЫХ ДИСТАНЦИОННОГО ЗОНДИРОВАНИЯ ЗЕМЛИ
A	Выполнение отдельных технологических операций по созданию космических продуктов и оказанию космических услуг на основе использования данных ДЗЗ
A/03.6	Выполнение отдельных технологических операций по дешифрированию материалов космической съемки
ПК-5	Способен проводить сопоставительный анализ пространственных данных, картографических материалов, данных дистанционного зондирования Земли на изучаемый объект - проектно-производственный
25.044	СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРИМЕНЕНИЮ ГЕОИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ И ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ ГОСУДАРСТВЕННОГО И МУНИЦИПАЛЬНОГО УРОВНЯ
A	Выполнение технологических операций по работе с геоинформационными системами государственного или муниципального уровня
A/01.6	Выполнение технологических операций по сбору, систематизации и анализу запросов
A/02.6	Выполнение технологических операций по анализу, подготовке и предоставлению информации по запросам





Название практики	Курс	Сем. курса	Кафедра	+	Продолжительность (недель)	Студ.	Часов				
							на студента	на студента в неделю	на подгруппу	на подгруппу в неделю	
Вид практики: Учебная практика											
Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	1	1			6						
			12	+	6		0	0	0	0	0
Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	1	2			5	1/3					
			12	+	5	1/3	0	0	0	0	0
Научно-исследовательская практика	1	2			6						
			12	+	6		8	0	1	0	0
Педагогическая практика	2	1			8						
			88	+	8		8	0	1	0	0
Вид практики: Производственная практика											
Научно-исследовательская работа	2	1			2	2/3					
			12	+	2	2/3	8	0	0	0	0
Научно-исследовательская работа	2	2			6						
			12	+	6		8	0	0	0	0
Вид практики: Преддипломная практика											
Преддипломная практика	2	2			2						
			12	+	2		8	0	0	0	0
Итого по факту						36					
Итого по плану						36					

		Итого					Курс 1			Курс 2		
		Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е.		Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4
					Не менее	Факт						
	Итого (с факультативами)				106	124	64	30	34	60	29	31
	Итого по ОП (без факультативов)				102	120	60	28	32	60	29	31
Б1	Дисциплины (модули)	30%	70%	38%	60	60	34	19	15	26	13	13
Б1.О	Обязательная часть					18	10	2	8	8	5	3
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					42	24	17	7	18	8	10
Б2	Практика	72%	28%	0%	36	54	26	9	17	28	16	12
Б2.О	Обязательная часть					39	26	9	17	13	4	9
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					15				15	12	3
Б3	Государственная итоговая аттестация				6	6				6		6
ФТД	Факультативные дисциплины				4	4	4	2	2			
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)				54.7	-	57.6	52.3	-	54	54
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)				46.3	-	36	54	-	48	48
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП				12.4	-	13.9	11.8	-	13	10.5
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)					5	2	3	4	2	2
		ЗАЧЕТ (За)					10	6	4	9	4	5
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)					1		1	1	1	
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных				24.93%						
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)					47.5%						
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)					31.94%						

Вид работы	Каф.	Студ.	Часов на студ./гр.	Трудоемкость
<b>Руководство</b>	12	8	36	288
<b>Рецензирование</b>	129	8	2	16
<b>Внешнее рецензирование</b>		8	2	16
<b>Консультации по</b>				
	<b>Комиссия №1</b>			
	Каф.	Студ.	Часов на студ./гр.	Трудоемкость
		8		
<b>Председатель</b>	129	8	1	8
<b>Член комиссии</b>				
1	94	8	0,5	4
2	12	8	0,5	4
3	88	8	0,5	4
4	129	8	0,5	4
5	129	8	0,5	4
<b>Секретарь</b>	129	8	0,75	6
<b>Примечания к комиссиям ГЭК</b>				

Комиссия №1			
Каф.	Студ.	Часов на студ./гр.	Трудоемкость
	0		

<b>Председатель</b>				
<b>Обзорные лекции</b>				
<b>Член комиссии</b>				
1				
2				
3				
4				
<b>Дежурство</b>				
1				
2				
<b>Секретарь</b>				
<b>Примечания к комиссиям ГЭК</b>				