



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ДОНЕЦКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

**Учебный план №2054**

программа: Магистратура

Квалификация: Магистр

Срок обучения - 2 года  
на основе высшего профессионального образования

Утверждаю:

Ректор

А.Я. Аноприенко

направление подготовки: 05.04.03 Картография и геоинформатика

магистерская программа: Геоинформатика

2021 года

Форма обучения: Очная. Год приема - 2022

**I. График учебного процесса**

Курс	Месяц и № недели																																																				
	Сентябрь				Октябрь				Ноябрь				Декабрь				Январь				Февраль				Март				Апрель				Май				Июнь				Июль				Август								
№	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	
1-й курс	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	к	с	с	с	к	к	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	с	с	с	уп	уп	уп	к	к	к	к	к	к
2-й курс	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	с	с	с	с	к	к	пп	пп	пп	пп	пп	пп	пп	пп	дп	дп	дп	дп	дп	дп	д	д	д	д	д	д	д	к	к	к	к	к	к	к	к	

**Обозначения:**

- Т** Теоретическое обучение    **С** Экзаменационная сессия    **УП** Учебная практика    **ПП** Производственная практика    **Д** Выполнение и защита ВКР    **К** Каникулы    **ДП** Преддипломная практика

**II. СВОДНЫЕ ДАННЫЕ О БЮДЖЕТЕ ВРЕМЕНИ, недели**

Курс	Теоретическое обучение		Экзаменационная сессия		Практика		Государственный экзамен		Выполнение и защита ВКР		Каникулы		Всего
	Семестр		Семестр		Семестр		Семестр		Семестр		Семестр		
	Осен.	Весен.	Осен.	Весен.	Осен.	Весен.	Осен.	Весен.	Осен.	Весен.	Осен.	Весен.	
1	17	17	3	3	0	3	0	0	0	0	3	6	52
2	17	0	4	0	0	14	0	0	0	7	2	8	52
Всего	34	17	7	3	0	17	0	0	0	7	5	14	104

**III. ПРАКТИКА**

Вид практики	Семестр	Недели
Учебная	2	3
Производственная	4	7
Преддипломная	4	7

**IV. ГОСУДАРСТВЕННАЯ АТТЕСТАЦИЯ**

Название аттестации	Форма гос. аттестации	Семестр
Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	маг. дис.	4

## V. План учебного процесса

### Блок 1. Дисциплины (модули). Обязательная часть

Индекс	Наименование	Вид контроля по семестрам						Часы					Всего, з.е.	1 курс.												Компетенции	Кафедра				
		экзамен	зачет	диф. зачет	курсовой проект	курсовая работа	инд. зад. (сем/к-во)	аудиторные			Контактная работа	СР		Контроль	Всего	1 сем. 23 н			2 сем. 29 н			3 сем. 23 н			4 сем. 29 н						
								лек.	лаб.	прак.						лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.	прак.							
																									лек.			лаб.	прак.	лек.	лаб.
Б1.Б1	Анализ и обработка экспериментальных данных	3					34	34	0	72	40	18	126	3.5																ОПК-2, ПК-2	ГГЗ
Б1.Б2	ГИС в горном деле	2					34	17	0	55	57	18	126	3.5				2	1										ОПК-3, ПК-7	ГГЗ	
Б1.Б3	Интернет-технологии в картографии	3					34	34	0	72	40	36	144	4.0							2	2							ОПК-2, ОПК-3, ПК-1, ПК-10	ГГЗ	
Б1.Б4	История и философия науки		2				17	0	34	53	39	0	90	2.5				1	2										ОПК-1	Фил.	
Б1.Б5	История культуры России		1				34	0	34	70	40	0	108	3.0	2		2												УК-5	ИиП	
Б1.Б6	Методология и методы научных исследований	1					34	0	17	55	21	18	90	2.5	2	1													ОПК-1, ОПК-4, ПК-2, ПК-3, УК-1, УК-2, УК-6	ГГЗ	
Б1.Б7	Охрана труда в отрасли	1					17	0	17	38	2	18	54	1.5	1	1													УК-1	ОТиА	
Б1.Б8	Педагогика высшей школы		3				34	0	17	53	39	0	90	2.5							2	1							ПК-12, УК-4	ИПЛ	
Б1.Б9	Проектирование и эксплуатация геоинформационных систем	1					34	34	0	72	76	36	180	5.0	2	2													ОПК-3, ОПК-4, ПК-8, ПК-9	ГГЗ	
Б1.Б10	Управление проектами	3					34	0	17	55	39	18	108	3.0							2	1							ОПК-4, ПК-11, УК-2	ГГЗ	
Б1.Б11	Цифровая картография	2					34	34	0	72	40	18	126	3.5				2	2										ОПК-3, ПК-6, ПК-7, ПК-9	ГГЗ	
Б1.Б12	Эконометрика	2					34	34	0	72	40	18	126	3.5				2	2										ОПК-3, УК-1	ГГЗ	
<b>Всего</b>		<b>9</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>374</b>	<b>187</b>	<b>136</b>	<b>739</b>	<b>473</b>	<b>198</b>	<b>1368</b>	<b>38.0</b>																	

**Блок 1. Дисциплины (модули). Часть, формируемая участниками образовательных отношений**

Индекс	Наименование	Вид контроля по семестрам						Часы							Всего, з.е.	1 курс. 1 курс. 2 курс. 2 курс.												Компетенции	Кафедра									
		экзамен	зачет	диф. зачет	курсовой проект	курсовая работа	инд. зад. (сем/к-во)	аудиторные			Контактная работа	СР	Контроль	Всего		1 сем. 23 н			2 сем. 29 н			3 сем. 23 н			4 сем. 29 н													
								лек.	лаб.	прак.						лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.	прак.														
																									лек.	лаб.	прак.			лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.	прак.			
Б1.В1	Земельные информационные ресурсы	2					2 1	34	34	0	72	76	36	180	5.0				2	2																ПК-10, ПК-8, ПК-9, УК-1	ГГЗ	
Б1.В2	Иностранный язык профессиональной направленности		1,2					0	0	68	70	40	0	108	3.0			2			2															УК-4	Англ.	
Б1.В3	Интернет-технологии	3					3 1	34	34	0	72	40	36	144	4.0							2	2													ПК-10	КИ	
Б1.В4	Компьютерная графика	1					1 1	34	34	0	72	76	36	180	5.0	2	2																				ПК-5, ПК-6	ГГЗ
Б1.В5	Организация, планирование и управление геодезических и землеустроительных работ	1				1		34	34	0	74	76	36	180	5.0	2	2																				ПК-11	ГГЗ
Б1.В6	Специальные вопросы использования геоинформационных систем и баз данных	3					3 1	34	34	0	72	40	18	126	3.5							2	2														ПК-1, ПК-9	ГГЗ
Б1.В7	Экономическое обоснование инновационных решений		2				2 1	34	0	0	36	38	0	72	2.0				2																	УК-1, УК-3	ЭПИ	
Б1.В8	Интеллектуальная собственность		3					17	0	17	36	20	0	54	1.5							1	1														УК-1, УК-3	ИиП
Б1.В8	Психология межличностных отношений(*)		3					17	0	17	36	20	0	54	1.5							1	1														УК-1, УК-3, УК-4, УК-5	ИПЛ
Б1.В8	Социология труда(*)		3					17	0	17	36	20	0	54	1.5							1	1														УК-1, УК-3	Фил.
<b>Всего</b>		<b>5</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>5</b>	<b>221</b>	<b>170</b>	<b>85</b>	<b>504</b>	<b>406</b>	<b>162</b>	<b>1044</b>	<b>29.0</b>																							

### Блок 2. Практика. Обязательная часть

Индекс	Наименование	Вид контроля по семестрам						Часы						Всего, з.е.	1 курс.				2 курс.				Компетенции	Кафедра											
		экзамен	зачет	диф. зачет	курсовой проект	курсовая работа	инд. зад. (сем/к-во)	аудиторные			Контактная работа	СР	Контроль		Всего	1 сем. 23 н			2 сем. 29 н			3 сем. 23 н			4 сем. 29 н										
								лек.	лаб.	прак.						лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.	прак.	лек.			лаб.	прак.									
															лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.			прак.	лек.	лаб.	прак.							
Б2.Б1	Учебная практика: исследовательская			2				0	0	0	36	162	0	162	4.5																			ОПК-2, ПК-1, ПК-2, ПК-3, УК-1	ГГЗ
Б2.Б2	Учебная практика:научно-исследовательская работа		1,2,3					0	0	0	12	666	0	666	18.5																			ГГЗ	
Б2.Б3	Производственная практика: преддипломная			4				0	0	0	7	378	0	378	10.5																		ОПК-3, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9	ГГЗ	
Б2.Б4	Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая)			4				0	0	0	7	378	0	378	10.5																		ОПК-3, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9	ГГЗ	
<b>Всего</b>		<b>0</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>62</b>	<b>1584</b>	<b>0</b>	<b>1584</b>	<b>44.0</b>																				

### Блок 3. Государственная итоговая аттестация

Индекс	Наименование	Вид контроля по семестрам						Часы							Всего, з.е.	1 курс. 1 курс. 2 курс. 2 курс.								Компетенции	Кафедра				
		экзамен	зачет	диф. зачет	курсовой проект	курсовая работа	инд. зад. (сем/к-во)	аудиторные			Контактная работа	СР	Контроль	Всего		1 сем. 23 н		2 сем. 29 н		3 сем. 23 н		4 сем. 29 н							
								лек.	лаб.	прак.						лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.			прак.			
																											лек.	лаб.	прак.
Б3.1	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы							0	0	0	40	324	0	324	9.0													ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1, ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6	ГГЗ
<b>Всего</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>40</b>	<b>324</b>	<b>0</b>	<b>324</b>	<b>9.0</b>														

**Факультативные (внекредитные) дисциплины**

Индекс	Наименование	Вид контроля по семестрам						Часы							Всего, з.е.	1 курс.												2 курс.												Компетенции	Кафедра
		экзамен	зачет	диф. зачет	курсовой проект	курсовая работа	инд. зад. (сем/к-во)	аудиторные			Контактная работа	СР	Контроль	Всего		1 сем.			2 сем.			3 сем.			4 сем.																
								лек.	лаб.	прак.						23 н			29 н			23 н			29 н																
																лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.	прак.														
Ф1	Проектный менеджмент(*)		2				2 1	34	0	0	36	74	0	108	3.0				2																				УК-1, УК-3	МиХП	
Ф2	Управление земельными ресурсами(*)		3					17	0	34	53	57	0	108	3.0										1		2											ОПК-4, ПК-11, УК-2	ГГЗ		
<b>Всего</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0.0</b>																										

### VI. Сводные данные по программе подготовки

№	Наименование	Количество						Часы						Всего по блоку, з.е.	
		экзамен	зачет	диф. зачет	курсовой проект	курсовая работа	индивидуальные работы	аудиторные			Контактная работа	СР	Контроль		Всего по блоку
								лек.	лаб.	прак.					
1	Блок 1. Дисциплины (модули)	14	7	0	0	1	5	595	357	221	1243	879	360	2412	67.0
2	Блок 2. Практика	0	3	3	0	0	0	0	0	0	62	1584	0	1584	44.0
3	Блок 3. Государственная итоговая аттестация	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40	324	0	324	9.0
<b>Всего часов / з.е.</b>		<b>14</b>	<b>10</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>5</b>	<b>595</b>	<b>357</b>	<b>221</b>	<b>1345</b>	<b>2787</b>	<b>360</b>	<b>4320</b>	<b>120.0</b>

Примечание: дисциплины, имеющие отметку (\*), не входят в сумму часов по программе подготовки

### VII. Сводные данные по нагрузке студентов

№	1 сем.				2 сем.				3 сем.				4 сем.			
	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ		
1	Количество аудит. часов в течение недели (лек., лаб, прак.)															
2	Количество дисциплин в семестре															
3	Количество недель теор., экзам., гос. экзаменов															
4	Учебная нагрузка в семестре (аудиторная, СР, контроль), часы															
5	Количество курсовых проектов и работ															
6	Количество зачетов															
7	Количество диф. зачетов															
8	Количество экзаменов, учитывая государственные															
9	Количество индивидуальных заданий															

Согласовано:

Декан ФННЗ  И.В. Филатова

Эксперт  С.Н. Парфенов

Рассмотрено :

Учебно-методическая комиссия по направлению подготовки 05.04.03 Картография и геоинформатика

Протокол № 8 от "19" 04 2022 г.

Председатель  А.П. Серых

"26" 04 2022 г.

Рассмотрено :

Кафедра ГТЗ

Протокол № 8 от "19" 04 2022 г.

И.о.зав. каф.  А.И. Серых



**АТРИБУТЫ КОМПЕТЕНЦИЙ**  
**Учебный план № 2054**

№ п/п	Шифр (с учетом порядкового номера)	Описание компетенции
<b>Общепрофессиональные компетенции</b>		
1	ОПК-1	Способен использовать философские концепции и основы методологии научного познания при изучении различных уровней организации материи, пространства и времени при решении задач профессиональной деятельности
2	ОПК-2	Способен использовать знания о теоретических концепциях, проблемах и перспективах развития картографии, геоинформатики и аэрокосмического зондирования для решения общих и исследовательских задач профессиональной деятельности
3	ОПК-3	Способен осуществлять сбор, хранение и обработку, анализ и передачу пространственно-определённой информации с использованием современного программного обеспечения и баз данных профессионального назначения
4	ОПК-4	Способен организовывать и контролировать проектные работы в избранной области картографии и геоинформатики, выполнять составительские и редакционные работы
5	ОПК-5	Способен проектировать, представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной, в том числе научно-исследовательской деятельности
<b>Профессиональные компетенции</b>		
1	ПК-1	Способен использовать знания о современных теоретических концепциях, проблемах и перспективах развития картографии, аэрокосмического зондирования, геоинформатики, геоинформационного картографирования, создания инфраструктуры пространственных данных
2	ПК-2	Способен реферировать научные труды, составлять аналитические обзоры, обобщать полученные результаты, формулировать выводы и рекомендации на основе выполненных исследований
3	ПК-3	Способен формулировать проблемы, задачи и методы научного исследования, получать новые достоверные факты на основе математико-картографического моделирования, геоинформационного картографирования и обработки данных дистанционного зондирования
4	ПК-4	Способен организовывать и проводить эксперименты, обработку, обобщение, анализ и оформление полученных результатов
5	ПК-5	Способен получать, обрабатывать, синтезировать аэрокосмическую информацию от разных съёмочных систем, в разных диапазонах с разным разрешением для целей картографирования и создания геоинформационных систем, научно-исследовательских и производственных зад
6	ПК-6	Способен использовать методы математико-картографического моделирования, картографо-аэрокосмических, компьютерных и геоинформационных технологий
7	ПК-7	Способен использовать картографические, геоинформационные и аэрокосмические методы эколого-географического картографирования, мониторинга природных ресурсов
8	ПК-8	Способен проектировать и создавать базы и банки данных цифровой топографо-геодезической и тематической информации, формировать пространственную инфраструктуру данных
9	ПК-9	Способен разрабатывать геоинформационные системы, картографические информационно-поисковые системы, кадастровые системы всевозможного назначения и территориального охвата
10	ПК-10	Способен внедрять технологии мультимедийного, виртуального, многомерного цифрового пространственного моделирования, Интернет- и Веб-картографирования, WEB-порталов
11	ПК-11	Способен организовывать и контролировать картографические и геоинформационные работы, выполнять редакторские работы, осуществлять контроль картографического и геоинформационного производства
12	ПК-12	Способен использовать теоретические знания и практические навыки для педагогической деятельности в образовательных организациях
<b>Универсальные компетенции</b>		
1	УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий

2	УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла.
3	УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели
4	УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия
5	УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия
6	УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки

**МАТРИЦА ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ. Учебный план № 2054  
по направлению подготовки "05.04.03 Картография и геоинформатика"  
магистерская программа: "Геоинформатика"**

Индекс	Наименование блоков, учебных циклов, дисциплин, практик	Коды компетенций																							
		ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-8	ПК-9	ПК-10	ПК-11	ПК-12	УК-1	УК-2	УК-3	УК-4	УК-5	УК-6	

**Блок 1. Дисциплины (модули)**

**Б1. Обязательная часть**

Б1.Б1	Анализ и обработка экспериментальных данных		+					+																
Б1.Б2	ГИС в горном деле			+								+												
Б1.Б3	Интернет-технологии в картографии		+	+			+									+								
Б1.Б4	История и философия науки	+																						
Б1.Б5	История культуры России																						+	
Б1.Б6	Методология и методы научных исследований	+			+			+	+										+	+				+
Б1.Б7	Охрана труда в отрасли																		+					
Б1.Б8	Педагогика высшей школы																	+				+		
Б1.Б9	Проектирование и эксплуатация геоинформационных систем			+	+									+	+									
Б1.Б10	Управление проектами				+												+			+				
Б1.Б11	Цифровая картография			+								+	+		+									
Б1.Б12	Эконометрика			+															+					

**Б1. Часть, формируемая участниками образовательных отношений**

Б1.В1	Земельные информационные ресурсы												+	+	+			+						
Б1.В2	Иностранный язык профессиональной направленности																					+		
Б1.В3	Интернет-технологии															+								
Б1.В4	Компьютерная графика									+	+													
Б1.В5	Организация, планирование и управление геодезических и землеустроительных работ																+							
Б1.В6	Специальные вопросы использования геоинформационных систем и баз данных						+									+								
Б1.В7	Экономическое обоснование инновационных решений																		+		+			
Б1.В8	Интеллектуальная собственность																		+		+			
Б1.В8	Психология межличностных отношений																		+		+	+	+	
Б1.В8	Социология труда																		+		+			

## Блок 2. Практика

### Б2. Обязательная часть

Б2.Б1	Учебная практика: исследовательская		+					+	+	+									+					
Б2.Б2	Учебная практика:научно-исследовательская работа			+	+					+	+			+				+		+		+	+	
Б2.Б3	Производственная практика: преддипломная			+							+	+	+	+	+									
Б2.Б4	Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая)			+							+	+	+	+	+									

### Блок 3. Государственная итоговая аттестация

#### (дисциплины)

Б3.1	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

### Факультативные (внекредитные) дисциплины

#### (модули)

Ф1	Проектный менеджмент																		+		+			
Ф2	Управление земельными ресурсами				+													+			+			