Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович
Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет
Дата подписания: 01.03.2023 10:54:14
Уникальный программный ключ:
528682d78e671e566ab07f01fe1ba2172f735a12

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации

ФГБОУ ВО Вавиловский университет

УТВЕРЖДАЮ

Ректор _____ Д.С. Соловьев

"___" _____ 2022 г.

РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

Геодезия и дистанционное зондирование

Геодезия и дистанционное зондирование

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 1 от 30.08.2022

21.04.03

Факультет: агрономический

Квалификация: магистр

Форма обучения: Очная
Срок получения образования: 2г

Основной	*Типы задач профессиональной деятельности*
+	научно-исследовательский
+	производственно-технологический

Год начала подготовки (по учебному плану) 2024

Образовательный стандарт (ФГОС) № 938 от 11.08.2020

СОГЛАСОВАНО

Проректор по УР _____ / С.А. Макаров/

Начальник УОКО _____ / А.Б. Хохлов/

Декан _____ / В.В. Нейфельд/

Календарный учебный график

Мес	Сентябрь								Октябрь					Ноябрь				Декабрь					Январь				Февраль				Март					Апрель				Май				Июнь					Июль					Август						
Нед	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
I																	Э	*	* Э Э Э Э Э	У	У	К			*		*								* *				Э	П	П * П П П	П	П	П	П	П К К К К К	К	К	К	К	К	К
II	П	П	П	П	П	П			*									*	*	Э Э Э Э Э Э	Э К К К К К	Пд	Пд	Пд	Пд Пд Пд Пд * *	Пд	Пд Пд Пд * Пд Пд	Пд	Пд	Пд Пд Н Н Н Н	Н	Н	Н	Н	Н * * Н Н Н Н	Н	Н	Н Н Н Н Н Н К	Д	Д	Д * Д Д Д Д	Д	Д	Д	Д К К К К К	К	К	К	К	К	К	К

Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Итого
		Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	
	Теоретическое обучение	15 5/6	14 5/6	30 4/6	11 5/6		11 5/6	42 3/6
Э	Экзаменационные сессии	1 5/6	1 2/6	3 1/6	1		1	4 1/6
У	Учебная практика	2		2				2
Н	Научно-исслед. работа					8	8	8
П	Производственная практика		6	6	6		6	12
Пд	Преддипломная практика					8	8	8
Д	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					6	6	6
К	Каникулы	1	6 5/6	7 5/6	5/6	8	8 5/6	16 4/6
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	1 2/6☐ (8 дн)	1☐ (6 дн)	2 2/6☐ (14 дн)	1 2/6☐ (8 дн)	1☐ (6 дн)	2 2/6☐ (14 дн)	4 4/6☐ (28 дн)
Продолжительность обучения ☐ (не включая нерабочие праздничные дни и каникулы)		более 39 нед.			более 39 нед.			
Итого		22	30	**52**	21	31	**52**	104

-	-	Форма контроля				з.е.		-	Итого акад.часов									Курс 1																Курс 2															
																		Семестр 1								Семестр 2								Семестр 3								Семестр 4							
Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	КП	КР	Экспертное	Факт	Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Конт. раб.	Лек	Лаб	Пр	П	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	П	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	П	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	П	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	П	СР	Контроль
Блок 1.Дисциплины (модули)						66	66		2376	2376	821.5	192	228	398	3.5	1358.7	195.8	24	864	84	60	214	1.5	433.3	71.2	24	864	84	112	72	1.1	523.7	71.2	18	648	24	56	112	0.9	401.7	53.4								
Обязательная часть						45	45		1620	1620	542.3	138	112	290	2.3	953.1	124.6	18	648	70		184	1	357.4	35.6	17	612	56	56	72	0.8	373.8	53.4	10	360	12	56	34	0.5	221.9	35.6								
Б1.О.01	Философские проблемы науки и техники		1			2	2	36	72	72	30.1	14		16	0.1	41.9		2	72	14		16	0.1	41.9																									
Б1.О.02	Математическое моделирование и анализ данных		1			2	2	36	72	72	30.1			30	0.1	41.9		2	72			30	0.1	41.9																									
Б1.О.03	Стратегический менеджмент		1			2	2	36	72	72	30.1	14		16	0.1	41.9		2	72	14		16	0.1	41.9																									
Б1.О.04	Управление проектами		1			2	2	36	72	72	30.1	14		16	0.1	41.9		2	72	14		16	0.1	41.9																									
Б1.О.05	Организация работы малых групп		1			3	3	36	108	108	30.1	14		16	0.1	77.9		3	108	14		16	0.1	77.9																									
Б1.О.06	Русский язык в деловой и научной коммуникации	1				2	2	36	72	72	30.2			30	0.2	24	17.8	2	72			30	0.2	24	17.8																									
Б1.О.07	Иностранный язык в профессиональной деятельности	1				3	3	36	108	108	30.2			30	0.2	60	17.8	3	108			30	0.2	60	17.8																									
Б1.О.08	Автоматизированные системы сбора и обработки результатов дистанционного зондирования	3			3	3	3	36	108	108	34.2		34		0.2	56	17.8																		3	108		34		0.2	56	17.8								
Б1.О.09	Трехмерное моделирование в ГИС с элементами виртуальной и дополненной реальности	3				4	4	36	144	144	46.2	12		34	0.2	80	17.8																		4	144	12		34	0.2	80	17.8								
Б1.О.10	Правовые основы топографо-геодезического производства		1			2	2	36	72	72	44.1	14		30	0.1	27.9		2	72	14		30	0.1	27.9																									
Б1.О.11	Информационные и мультимедийные технологии в геодезии и дистанционном зондировании	2				4	4	36	144	144	28.2			28	0.2	98	17.8									4	144			28	0.2	98	17.8																
Б1.О.12	Организация проектной и научной деятельности		2			3	3	36	108	108	30.1	14		16	0.1	77.9										3	108	14		16	0.1	77.9																
Б1.О.13	Система геодезического обеспечения государства		2		2	3	3	36	108	108	42.1	14	28		0.1	65.9										3	108	14	28		0.1	65.9															
Б1.О.14	Технологии получения данных дистанционного зондирования	2				4	4	36	144	144	42.2	14		28	0.2	84	17.8									4	144	14		28	0.2	84	17.8															
Б1.О.15	Градостроительство	2				3	3	36	108	108	42.2	14	28		0.2	48	17.8									3	108	14	28		0.2	48	17.8														
Б1.О.16	Космическая фотограмметрия		3			3	3	36	108	108	22.1		22		0.1	85.9																		3	108		22		0.1	85.9								
Часть, формируемая участниками образовательных отношений						21	21		756	756	279.2	54	116	108	1.2	405.6	71.2	6	216	14	60	30	0.5	75.9	35.6	7	252	28	56		0.3	149.9	17.8	8	288	12		78	0.4	179.8	17.8								
Б1.В.01	Организация и планирование топографо-геодезического производства		3			2	2	36	72	72	22.1			22	0.1	49.9																		2	72			22	0.1	49.9								
Б1.В.02	Дистанционный мониторинг опасных природных процессов, территорий техногенного риска	3				3	3	36	108	108	34.2	12		22	0.2	56	17.8																	3	108	12		22	0.2	56	17.8								
Б1.В.03	Моделирование процессов в геодезии и дистанционном зондировании	1				2	2	36	72	72	30.2		30		0.2	24	17.8	2	72		30		0.2	24	17.8																									
Б1.В.04	Научные проблемы геодезии и дистанционного зондирования		1			2	2	36	72	72	44.1	14		30	0.1	27.9		2	72	14		30	0.1	27.9																									
Б1.В.05	Геодезическое обеспечение строительных работ		2			3	3	36	108	108	42.1	14	28		0.1	65.9										3	108	14	28		0.1	65.9															
Б1.В.06	Система координат и модели гравитационного поля Земли	2			2	4	4	36	144	144	42.2	14	28		0.2	84	17.8									4	144	14	28		0.2	84	17.8														
Б1.В.ДВ.01	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.01**	**1**				2	**2**		**72**	**72**	**30.2**		**30**		**0.2**	**24**	**17.8**	2	**72**		**30**		**0.2**	**24**	**17.8**																									
Б1.В.ДВ.01.01	Геоинформационный анализ природных ресурсов Земли	1				2	2	36	72	72	30.2		30		0.2	24	17.8	2	72		30		0.2	24	17.8																									
Б1.В.ДВ.01.02	Геоинформационные технологии территориального управления	1				2	2	36	72	72	30.2		30		0.2	24	17.8	2	72		30		0.2	24	17.8																									
Б1.В.ДВ.02	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.02**		**3**			3	**3**		**108**	**108**	**34.1**			**34**	**0.1**	**73.9**																		3	**108**			**34**	**0.1**	**73.9**								
Б1.В.ДВ.02.01	Управление качеством продукции инженерно-геодезических изысканий		3			3	3	36	108	108	34.1			34	0.1	73.9																		3	108			34	0.1	73.9								
Б1.В.ДВ.02.02	Обеспечение качества продукции в геодезии и дистанционном зондировании		3			3	3	36	108	108	34.1			34	0.1	73.9																		3	108			34	0.1	73.9								
Блок 2.Практика						45	45		1620	1620	92.1			80	12.1	1527.9		3	108			72	0.1	35.9		9	324			2	2	320		9	324			2	2	320		24	864			4	8	852	
Обязательная часть						15	15		540	540	78.1			74	4.1	461.9		3	108			72	0.1	35.9																		12	432			2	4	426	
Б2.О.01(У)	Фотограмметрия (учебная ознакомительная практика)		1			3	3	36	108	108	72.1			72	0.1	35.9		3	108			72	0.1	35.9																									
Б2.О.02(Н)	Научно-исследовательская работа		4			12	12	36	432	432	6			2	4	426																										12	432			2	4	426	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений						30	30		1080	1080	14			6	8	1066										9	324			2	2	320		9	324			2	2	320		12	432			2	4	426	
Б2.В.01(П)	Геодезия (технологическая практика)		2			9	9	36	324	324	4			2	2	320										9	324			2	2	320															
Б2.В.02(П)	Проектно-технологическая практика		3			9	9	36	324	324	4			2	2	320																		9	324			2	2	320								
Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика		4			12	12	36	432	432	6			2	4	426																										12	432			2	4	426	
Блок 3.Государственная итоговая аттестация						9	9		324	324	30.5			30	0.5	293.5																										9	324			30	0.5	293.5	
Б3.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты					9	9	36	324	324	30.5			30	0.5	293.5																										9	324			30	0.5	293.5	
ФТД.Факультативные дисциплины						2	2		72	72	34.2		34		0.2	37.8		1	36		14		0.1	21.9										1	36		20		0.1	15.9								
ФТД.01	Создание проектов геодезических работ в электронных средствах проектирования		1			1	1	36	36	36	14.1		14		0.1	21.9		1	36		14		0.1	21.9																									
ФТД.02	Апробация методов мониторинга деградации земель на основе данных дистанционного зондирования территории		3			1	1	36	36	36	20.1		20		0.1	15.9																		1	36		20		0.1	15.9								

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	УК-1; УК-2; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
Б1.О	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
Б1.О.01	Философские проблемы науки и техники	УК-1; УК-5
Б1.О.02	Математическое моделирование и анализ данных	УК-1; ОПК-1; ПК-3; ПК-5
Б1.О.03	Стратегический менеджмент	ОПК-3; ПК-5
Б1.О.04	Управление проектами	УК-2
Б1.О.05	Организация работы малых групп	ОПК-5; ПК-5
Б1.О.06	Русский язык в деловой и научной коммуникации	УК-4
Б1.О.07	Иностранный язык в профессиональной деятельности	УК-4
Б1.О.08	Автоматизированные системы сбора и обработки результатов дистанционного зондирования	ПК-5; ПК-7
Б1.О.09	Трехмерное моделирование в ГИС с элементами виртуальной и дополненной реальности	ОПК-1; ПК-1
Б1.О.10	Правовые основы топографо-геодезического производства	УК-1; УК-6
Б1.О.11	Информационные и мультимедийные технологии в геодезии и дистанционном зондировании	ОПК-1; ОПК-2
Б1.О.12	Организация проектной и научной деятельности	УК-1; УК-2; ПК-6
Б1.О.13	Система геодезического обеспечения государства	ОПК-2; ОПК-3; ОПК-5
Б1.О.14	Технологии получения данных дистанционного зондирования	ПК-2; ПК-5
Б1.О.15	Градостроительство	ПК-2; ПК-4
Б1.О.16	Космическая фотограмметрия	ПК-3; ПК-5; ПК-7
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-7
Б1.В.01	Организация и планирование топографо-геодезического производства	ПК-5; ПК-7
Б1.В.02	Дистанционный мониторинг опасных природных процессов, территорий техногенного риска	ПК-2; ПК-4
Б1.В.03	Моделирование процессов в геодезии и дистанционном зондировании	ПК-7
Б1.В.04	Научные проблемы геодезии и дистанционного зондирования	ПК-7
Б1.В.05	Геодезическое обеспечение строительных работ	ПК-2; ПК-4
Б1.В.06	Система координат и модели гравитационного поля Земли	ПК-1; ПК-3; ПК-7
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.01	ПК-2; ПК-4
Б1.В.ДВ.01.01	Геоинформационный анализ природных ресурсов Земли	ПК-2; ПК-4
Б1.В.ДВ.01.02	Геоинформационные технологии территориального управления	ПК-2; ПК-4
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.02	ПК-3
Б1.В.ДВ.02.01	Управление качеством продукции инженерно-геодезических изысканий	ПК-3
Б1.В.ДВ.02.02	Обеспечение качества продукции в геодезии и дистанционном зондировании	ПК-3
Б2	Практика	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
Б2.О	Обязательная часть	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-5; ПК-7
Б2.О.01(У)	Фотограмметрия (учебная ознакомительная практика)	ОПК-1; ПК-2; ПК-5
Б2.О.02(Н)	Научно-исследовательская работа	ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-7
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
Б2.В.01(П)	Геодезия (технологическая практика)	ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б2.В.02(П)	Проектно-технологическая практика	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-7
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; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
Б3.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
ФТД	Факультативные дисциплины	ПК-2; ПК-3; ПК-4
ФТД.01	Создание проектов геодезических работ в электронных средствах проектирования	ПК-3; ПК-4
ФТД.02	Апробация методов мониторинга деградации земель на основе данных дистанционного зондирования территории	ПК-2; ПК-4

		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)				107	122	61	28	33	61	28	33
	Итого по ОП (без факультативов)				105	120	60	27	33	60	27	33
Б1	Дисциплины (модули)	68%	32%	23.8%	54	66	48	24	24	18	18	
Б1.О	Обязательная часть					45	35	18	17	10	10	
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					21	13	6	7	8	8	
Б2	Практика	33%	67%	0%	42	45	12	3	9	33	9	24
Б2.О	Обязательная часть					15	3	3		12		12
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					30	9		9	21	9	12
Б3	Государственная итоговая аттестация				9	9				9		9
ФТД	Факультативные дисциплины				2	2	1	1		1	1	
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)				53	-	52.4	53.5	-	53.3	
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)				47	-	38.9	53.4	-	53.4	
		в период гос. экзаменов					-			-		
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП				19.4	-	22.8	18.2	-	16.4	
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)					8	4	4	3	3	
		ЗАЧЕТ (За)					10	7	3	3	3	
		КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)					2		2	1	1	
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)					50%						