

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Магнитогорский государственный технический университет им.Г.И.Носова"  
Институт естествознания и стандартизации

План утвержден Ученым советом вуза  
Протокол № 4 от 25.02.2026

**УТВЕРЖДАЮ**

Ректор

\_\_\_\_\_ Терехтеев Д.В.

20 г.

**УЧЕБНЫЙ ПЛАН**

по программе аспирантуры

**2.10.2.**

2.10.2. Экологическая безопасность

Кафедра: Промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности

Форма обучения: Очная

Срок освоения: 3 г.

Год начала освоения

Учебный год

Федеральные государственные  
требования

2026

2026-2027

№ 445 от 11.05.2022

**СОГЛАСОВАНО**

Проректор по образовательной  
деятельности

Начальник УМУ

Директор института

Заведующий кафедрой

Внешний рецензент

\_\_\_\_\_ / Абдулвелеев И.Р./

\_\_\_\_\_ / Малахов О.С./

\_\_\_\_\_ / Сомова Ю.В./

\_\_\_\_\_ / Сомова Ю.В./

\_\_\_\_\_

ПланСвод Учебный план аспирантуры '2.10.2\_ТБЖа-26-1\_45.pxl', код специальности 2.10.2., год начала подготовки 2026

-	-	-	Формы пром. атт.				з.е.		Итого акад.часов							Курс 1		Курс 2		Курс 3		Закрепленная кафедра																						
			Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	Экспер тное	Факт	Экспер тное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Конт роль	Пр. подгот	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	Код	Наименование																					
<b>1. Научный компонент</b>																						138	138	4976	4976			4968	8	4968	21	21	21	21	30	24								
<b>1.1. Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите</b>																						102	102	3680	3680			3672	8	3672	15	15	15	15	24	18								
+	1.1.1(Н)	Научно-исследовательская деятельность и подготовка диссертации			12345			102	102	3672	3672			3672		3672	15	15	15	15	24	18	45	Промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности																				
+	1.1.2(Н)	Аспирантский семинар			24					8	8				8								17	Инжиниринговый центр																				
<b>1.2. Подготовка публикаций и(или) заявок на патенты</b>																						36	36	1296	1296			1296		1296	6	6	6	6	6	6								
+	1.2.1(Н)	Подготовка публикаций и(или) заявок на патенты			246			36	36	1296	1296			1296		1296	6	6	6	6	6	6	45	Промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности																				
<b>1.3. Промежуточная аттестация по этапам выполнения научного исследования</b>																																												
+	1.3.1(П)	Формы промежуточной аттестации указаны в разделах 1.1, 1.2																																										
<b>2. Образовательный компонент</b>																						36	36	1296	1296	371	371	817	108	220	9	9	9	9										
<b>2.1. Дисциплины (модули)</b>																						30	30	1080	1080	371	371	601	108	4	9	9	9	3										
+	2.1.1	История и философия науки	2	1			6	6	216	216	64	64	116	36		2	4						65	Философии																				
+	2.1.2	Иностранный язык	3	12		3	7	7	252	252	64	64	152	36		2	2	3					19	Иностранных языков по техническим																				
+	2.1.3	Научная коммуникация и публикационная активность		1			2	2	72	72	22	22	50		2								11	Вычислительной техники и программирования																				
+	2.1.4	Педагогика и психология высшей школы		3			2	2	72	72	21	21	51				2						35	Педагогического образования и																				
+	2.1.5	Нормативные документы, методика оформления диссертационной работы		3			2	2	72	72	21	21	51				2						53	Спортивного совершенствования																				
+	2.1.6	<b>Модуль, направленный на сдачу кандидатского экзамена по специальности</b>	<b>4</b>	<b>1234</b>			<b>11</b>	<b>11</b>	<b>396</b>	<b>396</b>	<b>179</b>	<b>179</b>	<b>181</b>	<b>36</b>	<b>4</b>	3	3	2	3																									
+	2.1.6.1	Научные основы экологической безопасности		12			6	6	216	216	86	86	130		3	3							45	Промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности																				
+	2.1.6.2	<b>Элективные дисциплины (модули) 1 (ДЭ.1)</b>		<b>3</b>			<b>2</b>	<b>2</b>	<b>72</b>	<b>72</b>	<b>42</b>	<b>42</b>	<b>30</b>		<b>2</b>			2																										
+	2.1.6.2.1	Экологический мониторинг		3			2	2	72	72	42	42	30		2			2					45	Промышленной экологии и																				
-	2.1.6.2.2	Экологическая инфраструктура		3			2	2	72	72	42	42	30		2			2					45	Промышленной экологии и																				
+	2.1.6.3	<b>Элективные дисциплины (модули) 2 (ДЭ.2)</b>		<b>4</b>			<b>2</b>	<b>2</b>	<b>72</b>	<b>72</b>	<b>51</b>	<b>51</b>	<b>21</b>		<b>2</b>				2																									
+	2.1.6.3.1	Управление экологической безопасностью		4			2	2	72	72	51	51	21		2				2				45	Промышленной экологии и																				
-	2.1.6.3.2	Правовое обеспечение экологической безопасности		4			2	2	72	72	51	51	21		2				2				45	Промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности																				
+	2.1.6.4(К)	<i>Специальная дисциплина "Экологическая безопасность"</i>		4			1	1	36	36			36						1				45	Промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности																				
+	2.1.7(Ф)	<b>Факультативные дисциплины</b>		<b>45</b>			<b>4</b>	<b>4</b>	<b>144</b>	<b>144</b>	<b>56</b>	<b>56</b>	<b>88</b>					2	2																									
+	2.1.7.1(Ф)	Химическая и радиационная безопасность		4			2	2	72	72	34	34	38					2					45	Промышленной экологии и																				
+	2.1.7.2(Ф)	Современные проблемы экологии		5			2	2	72	72	22	22	50						2				45	Промышленной экологии и																				
<b>2.2. Практика</b>																						6	6	216	216			216		216			216					6						
+	2.2.1(П)	Педагогическая практика			4		6	6	216	216			216		216				6				45	Промышленной экологии и																				
<b>2.3. Промежуточная аттестация по дисциплинам (модулям) и практике</b>																																												
+	2.3.1	Формы промежуточной аттестации указаны в разделах 2.1, 2.2																																										
<b>3. Итоговая аттестация</b>																						6	6	216	216			216		216												6		
+	3.1	Итоговая аттестация					6	6	216	216			216										6	45	Промышленной экологии и																			



План Учебный план аспирантуры '2.10.2\_ТБЖа-26-1\_45.plx', код специальности 2.10.2., год начала подготовки 2026

Курс 2										Курс 3										Закрепленная кафедра											
Семестр 3					Семестр 4					Семестр 5					Семестр 6					Код	Наименование	Компетенции									
з.е.	Лек	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Пр	СР	Конт роль				з.е.	Лек	Пр	СР	Конт роль				
21			756		21			756	4	30			1080		24			864													
15			540		15			540	4	24			864		18			648													
15			540		15			540		24			864		18			648		45	Промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности										
									4											17	Инжиниринговый центр										
6			216		6			216		6			216		6			216													
6			216		6			216		6			216		6			216		45	Промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности										
9	63	42	183	36	9	17	34	237	36																						
9	63	42	183	36	3	17	34	21	36																						
																				65	Философии							УК-1			
3		21	51	36																19	Иностранных языков по техническим							УК-2			
																				11	Вычислительной техники и программирования							УК-2; УК-3			
2	21		51																	35	Педагогического образования и							УК-4			
2	21		51																	53	Спортивного совершенствования							УК-3			
2	<b>21</b>	<b>21</b>	<b>30</b>		3	<b>17</b>	<b>34</b>	<b>21</b>	<b>36</b>																					<b>КНС-1; КНС-2; КНС-3</b>	
																				45	Промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности							КНС-1; КНС-2			
2	<b>21</b>	<b>21</b>	<b>30</b>																											<b>КНС-2</b>	
2	21	21	30																	45	Промышленной экологии и							КНС-2			
2	21	21	30																	45	Промышленной экологии и							КНС-1; КНС-2			
					2	<b>17</b>	<b>34</b>	<b>21</b>																						<b>КНС-1; КНС-3</b>	
					2	17	34	21												45	Промышленной экологии и							КНС-1; КНС-3			
					2	17	34	21												45	Промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности							КНС-2; КНС-3			
					1				36											45	Промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности							КНС-1; КНС-2; КНС-3			
					2	<b>17</b>	<b>17</b>	<b>38</b>		2	<b>11</b>	<b>11</b>	<b>50</b>																	<b>КНС-2; КНС-3</b>	
					2	17	17	38												45	Промышленной экологии и							КНС-2; КНС-3			
										2	11	11	50							45	Промышленной экологии и							КНС-2; КНС-3			
					6			216																							
					6			216												45	Промышленной экологии и							УК-4; КНС-1; КНС-2; КНС-3			
															6				216												
															6				216		45	Промышленной экологии и									

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации**  
Институт естествознания и стандартизации

**План образовательной деятельности программы аспирантуры очной формы обучения 2026 года набора**

Научная специальность: 2.10.2. Экологическая безопасность

УТВЕРЖДАЮ

Ректор

\_\_\_\_\_ Терентьев Д.В.

\_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Считать в плане	Индекс	Наименование	Формы пром. атт.				з.е.		Часов в з.е.	Итого акад. часов					Курс 1										Курс 2	Семестр 3					
			Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	Экспертное	Факт		Экспертное	По плану	Конт. раб.	СР	Конт роль	Семестр 1					Семестр 2						Семестр 3					
															з.е.	Лек	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Пр	СР	Конт роль		з.е.	Лек	Пр	СР	Конт роль	
<b>2.Образовательный компонент</b>									36	36		1296	1296	371	817	108	9	54	56	214		9	42	63	183	36	9	63	42	183	36
<b>2.1.Дисциплины (модули)</b>									30	30		1080	1080	371	601	108	9	54	56	214		9	42	63	183	36	9	63	42	183	36
+	2.1.1	История и философия науки	2	1			6	6	36	216	216	64	116	36	2	22		50		4	21	21	66	36							
+	2.1.2	Иностранный язык	3	12		3	7	7	36	252	252	64	152	36	2		22	50		2		21	51		3		21	51	36		
+	2.1.3	Научная коммуникация и публикационная активность		1			2	2	36	72	72	22	50		2	10	12	50													
+	2.1.4	Педагогика и психология высшей школы		3			2	2	36	72	72	21	51												2	21		51			
+	2.1.5	Нормативные документы, методика оформления диссертационной работы		3			2	2	36	72	72	21	51												2	21		51			
+	2.1.6	<b>Модуль, направленный на сдачу кандидатского экзамена по специальности</b>	<b>4</b>	<b>1234</b>			<b>11</b>	<b>11</b>		<b>396</b>	<b>396</b>	<b>179</b>	<b>181</b>	<b>36</b>	<b>3</b>	<b>22</b>	<b>22</b>	<b>64</b>		<b>3</b>	<b>21</b>	<b>21</b>	<b>66</b>		<b>2</b>	<b>21</b>	<b>21</b>	<b>30</b>			
+	2.1.6.1	Научные основы экологической безопасности		12			6	6	36	216	216	86	130		3	22	22	64		3	21	21	66								
+	2.1.6.2	<b>Элективные дисциплины (модули) 1 (ДЭ.1)</b>		<b>3</b>			<b>2</b>	<b>2</b>		<b>72</b>	<b>72</b>	<b>42</b>	<b>30</b>												<b>2</b>	<b>21</b>	<b>21</b>	<b>30</b>			
+	2.1.6.2.1	Экологический мониторинг		3			2	2	36	72	72	42	30												2	21	21	30			
-	2.1.6.2.2	Экологическая инфраструктура		3			2	2	36	72	72	42	30												2	21	21	30			
+	2.1.6.3	<b>Элективные дисциплины (модули) 2 (ДЭ.2)</b>		<b>4</b>			<b>2</b>	<b>2</b>		<b>72</b>	<b>72</b>	<b>51</b>	<b>21</b>																		
+	2.1.6.3.1	Управление экологической безопасностью		4			2	2	36	72	72	51	21																		
-	2.1.6.3.2	Правовое обеспечение экологической безопасности		4			2	2	36	72	72	51	21																		
+	2.1.6.4(К)	<i>Специальная дисциплина "Экологическая безопасность"</i>	<i>4</i>				<i>1</i>	<i>1</i>	<i>36</i>	<i>36</i>	<i>36</i>			<i>36</i>																	
+	2.1.7(Ф)	<b>Факультативные дисциплины</b>		<b>45</b>			<b>4</b>	<b>4</b>		<b>144</b>	<b>144</b>	<b>56</b>	<b>88</b>																		
+	2.1.7.1(Ф)	Химическая и радиационная безопасность		4			2	2	36	72	72	34	38																		
+	2.1.7.2(Ф)	Современные проблемы экологии		5			2	2	36	72	72	22	50																		
<b>2.2.Практика</b>									6	6		216	216		216																
+	2.2.1(П)	Педагогическая практика			4		6	6	36	216	216		216																		
<b>2.3.Промежуточная аттестация по дисциплинам (модулям) и практике</b>																															
+	2.3.1	Формы промежуточной аттестации указаны в разделах 2.1, 2.2						36																							

СОГЛАСОВАНО

Проректор по образовательной деятельности

\_\_\_\_\_ Абдулвелеев И.Р.

Начальник УМУ

\_\_\_\_\_ Малахов О.С.

Директор института

\_\_\_\_\_ Сомова Ю.В.

Заведующий кафедрой

\_\_\_\_\_ Сомова Ю.В.



Внешний рецензент

\_\_\_\_\_

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Институт естествознания и стандартизации

План научной деятельности программы аспирантуры очной формы обучения 2026 года набора

Научная специальность: 2.10.2. Экологическая безопасность

УТВЕРЖДАЮ

Ректор

\_\_\_\_\_ Терентьев Д.В.

\_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Наименование	Результаты
Курс 1	
Семестр 1	
Научно-исследовательская деятельность и подготовка диссертации	
Подготовка публикаций и(или) заявок на патенты	
Семестр 2	
Научно-исследовательская деятельность и подготовка диссертации	
Аспирантский семинар	
Подготовка публикаций и(или) заявок на патенты	
Курс 2	
Семестр 1	
Научно-исследовательская деятельность и подготовка диссертации	
Подготовка публикаций и(или) заявок на патенты	
Семестр 2	
Научно-исследовательская деятельность и подготовка диссертации	
Аспирантский семинар	
Подготовка публикаций и(или) заявок на патенты	
Курс 3	
Семестр 1	
Научно-исследовательская деятельность и подготовка диссертации	
Подготовка публикаций и(или) заявок на патенты	
Семестр 2	
Научно-исследовательская деятельность и подготовка диссертации	
Подготовка публикаций и(или) заявок на патенты	
Итоговая аттестация	

СОГЛАСОВАНО

Проректор по  
образовательной  
деятельности

\_\_\_\_\_ Абдулвелеев И.Р.

Начальник УМУ

\_\_\_\_\_ Малахов О.С.

Директор института

\_\_\_\_\_ Сомова Ю.В.

Заведующий кафедрой

\_\_\_\_\_ Сомова Ю.В.

Внешний рецензент

\_\_\_\_\_

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки	УК
2.1.1	История и философия науки	
УК-2	Способен использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках	УК
2.1.2	Иностранный язык	
2.1.3	Научная коммуникация и публикационная активность	
УК-3	Способен представлять полученные результаты научно-исследовательской деятельности на высоком уровне и с учетом соблюдения авторских прав	УК
2.1.3	Научная коммуникация и публикационная активность	
2.1.5	Нормативные документы, методика оформления диссертационной работы	
УК-4	Способен к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	УК
2.1.4	Педагогика и психология высшей школы	
2.2.1(П)	Педагогическая практика	
КНС-1	Способен разрабатывать принципы создания новых технологий экологической безопасности и эксплуатации объектов различного назначения в условиях техногенеза; принципы управления и функционирования экологически безопасных природно-техногенных систем	ПК
2.1.6	Модуль, направленный на сдачу кандидатского экзамена по специальности	
2.1.6.1	Научные основы экологической безопасности	
2.1.6.2.2	Экологическая инфраструктура	
2.1.6.3.1	Управление экологической безопасностью	
2.1.6.4(К)	Специальная дисциплина "Экологическая безопасность"	
2.2.1(П)	Педагогическая практика	
КНС-2	Способен развивать системы экологического мониторинга и критерии экологической безопасности природно-технических систем и экологически безопасные энергоэффективные и ресурсосберегающие технологии	ПК
2.1.6	Модуль, направленный на сдачу кандидатского экзамена по специальности	
2.1.6.1	Научные основы экологической безопасности	
2.1.6.2.1	Экологический мониторинг	
2.1.6.2.2	Экологическая инфраструктура	
2.1.6.3.2	Правовое обеспечение экологической безопасности	
2.1.6.4(К)	Специальная дисциплина "Экологическая безопасность"	
2.1.7(Ф)	Факультативные дисциплины	
2.1.7.1(Ф)	Химическая и радиационная безопасность	
2.1.7.2(Ф)	Современные проблемы экологии	
2.2.1(П)	Педагогическая практика	

Индекс	Содержание	Тип
КНС-3	Способен совершенствовать системы нормирования, лицензирования, сертификации и требований экологической безопасности, проектной и изыскательской деятельности	ПК
2.1.6	Модуль, направленный на сдачу кандидатского экзамена по специальности	
2.1.6.3.1	Управление экологической безопасностью	
2.1.6.3.2	Правовое обеспечение экологической безопасности	
2.1.6.4(К)	Специальная дисциплина "Экологическая безопасность"	
2.1.7(Ф)	Факультативные дисциплины	
2.1.7.1(Ф)	Химическая и радиационная безопасность	
2.1.7.2(Ф)	Современные проблемы экологии	
2.2.1(П)	Педагогическая практика	

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
1	Научный компонент	
1.1	Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите	
1.1.1(Н)	Научно-исследовательская деятельность и подготовка диссертации	
1.1.2(Н)	Аспирантский семинар	
1.2	Подготовка публикаций и(или) заявок на патенты	
1.2.1(Н)	Подготовка публикаций и(или) заявок на патенты	
1.3	Промежуточная аттестация по этапам выполнения научного исследования	
1.3.1(П)	Формы промежуточной аттестации указаны в разделах 1.1, 1.2	
2	Образовательный компонент	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; КНС-1; КНС-2; КНС-3
2.1	Дисциплины (модули)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; КНС-1; КНС-2; КНС-3
2.1.1	История и философия науки	УК-1
2.1.2	Иностранный язык	УК-2
2.1.3	Научная коммуникация и публикационная активность	УК-2; УК-3
2.1.4	Педагогика и психология высшей школы	УК-4
2.1.5	Нормативные документы, методика оформления диссертационной работы	УК-3
2.1.6	Модуль, направленный на сдачу кандидатского экзамена по специальности	КНС-1; КНС-2; КНС-3
2.1.6.1	Научные основы экологической безопасности	КНС-1; КНС-2
2.1.6.2	Элективные дисциплины (модули) 1 (ДЭ.1)	КНС-2
2.1.6.2.1	Экологический мониторинг	КНС-2
2.1.6.2.2	Экологическая инфраструктура	КНС-1; КНС-2
2.1.6.3	Элективные дисциплины (модули) 2 (ДЭ.2)	КНС-1; КНС-3
2.1.6.3.1	Управление экологической безопасностью	КНС-1; КНС-3
2.1.6.3.2	Правовое обеспечение экологической безопасности	КНС-2; КНС-3
2.1.6.4(К)	Специальная дисциплина "Экологическая безопасность"	КНС-1; КНС-2; КНС-3
2.1.7(Ф)	Факультативные дисциплины	КНС-2; КНС-3
2.1.7.1(Ф)	Химическая и радиационная безопасность	КНС-2; КНС-3
2.1.7.2(Ф)	Современные проблемы экологии	КНС-2; КНС-3
2.2	Практика	УК-4; КНС-1; КНС-2; КНС-3
2.2.1(П)	Педагогическая практика	УК-4; КНС-1; КНС-2; КНС-3
2.3	Промежуточная аттестация по дисциплинам (модулям) и практике	
2.3.1	Формы промежуточной аттестации указаны в разделах 2.1, 2.2	

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план аспирантуры '2.10.2\_ТБЖа-26-1\_45.plx', код специальности 2.10.2., год начала подготовки 2026

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
3	Итоговая аттестация	
3.1	Итоговая аттестация	

Индекс	Наименование	Компетенции	Требования к образованию
--------	--------------	-------------	--------------------------

Индекс	Содержание
--------	------------

№	Индекс	Наименование	Семестр 1									Семестр 2									Итого за курс									Каф.	Семестр			
			Контроль	Академических часов						з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов						з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов						з.е.	Неделя					
				Всего	Кон. такт.	Лек	Лаб	Пр	СР				Контроль	Всего	Кон. такт.	Лек	Лаб	Пр				СР	Контроль	Всего	Кон. такт.	Лек	Лаб					Пр	СР	Контроль
ИТОГО (с факультативами)				<b>1080</b>							<b>30</b>	22		<b>1084</b>							<b>30</b>	22		<b>2164</b>							<b>60</b>	44		
ИТОГО по ОП (без факультативов)				<b>1080</b>							<b>30</b>			<b>1084</b>							<b>30</b>			<b>2164</b>						<b>60</b>				
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		<b>49.1</b>									<b>49.8</b>										<b>49.5</b>											
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)											<b>36</b>										<b>18</b>											
		Аудиторная нагрузка		<b>5</b>									<b>5</b>										<b>5</b>											
		Контактная работа		<b>5</b>									<b>5</b>										<b>5</b>											
<b>НАУЧНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ, НАПРАВЛЕННАЯ НА ПОДГОТОВКУ ДИССЕРТАЦИИ К ЗАЩИТЕ</b>				540					540		15		544						540	4	15		1084					1080	4	30				
9	1.1.1(Н)	Научно-исследовательская деятельность и подготовка диссертации	ЗаО	540					540		15		ЗаО	540					540		15		ЗаО(2)	1080					1080		30	20	45	123456
10	1.1.2(Н)	Аспирантский семинар											ЗаО	4									ЗаО	4						4		17	24	
<b>ПОДГОТОВКА ПУБЛИКАЦИИ И(ИЛИ) ЗАЯВОК НА ПАТЕНТЫ</b>				216					216		6		216						216		6		432					432		12				
11	1.2.1(Н)	Подготовка публикаций и(или) заявок на патенты		216					216		6		ЗаО	216					216		6		ЗаО	432				432		12	8	45	123456	
<b>ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ЭТАПАМ ВЫПОЛНЕНИЯ НАУЧНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ</b>																																		
<b>ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)</b>				324	110	54		56	214		9		324	105	42		63	183	36	9			648	215	96		119	397	36	18				
12	2.1.1	История и философия науки	За	<b>72</b>	22	22			50		2		Эк	<b>144</b>	42	21		21	66	36	4		Эк За	<b>216</b>	64	43		21	116	36	6	65	12	
13	2.1.2	Иностранный язык	За	<b>72</b>	22			22	50		2		За	<b>72</b>	21			21	51		2		За(2)	<b>144</b>	43			43	101		4	19	123	
14	2.1.3	Научная коммуникация и публикационная активность	За	<b>72</b>	22	10		12	50		2											За	<b>72</b>	22	10		12	50		2	11	1		
15	2.1.6	Модуль, направленный на сдачу кандидатского экзамена по специальности	За	<b>108</b>	44	22		22	64		3		За	<b>108</b>	42	21		21	66		3		За(2)	<b>216</b>	86	43		43	130		6		1234	
16	2.1.6.1	Научные основы экологической безопасности	За	<b>108</b>	44	22		22	64		3		За	<b>108</b>	42	21		21	66		3		За(2)	<b>216</b>	86	43		43	130		6	45	12	
<b>ПРАКТИКА</b>																																		
<b>ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ДИСЦИПЛИНАМ (МОДУЛЯМ) И ПРАКТИКЕ</b>																																		
<b>ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ</b>																																		
<b>ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ</b>				За(4) ЗаО									Эк За(2) ЗаО(3)									Эк За(6) ЗаО(4)												
<b>КАНИКУЛЫ</b>																						8										8		

№	Индекс	Наименование	Семестр 3								Семестр 4								Итого за курс								Каф.	Семестр					
			Контроль	Академических часов						з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов						з.е.	Неделя													
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР				Контроль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр			СР	Контроль	Всего	Неделя									
ИТОГО (с факультативами)				1080						30	22		1156						32	22		2236					62	44					
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1080						30			1084						30			2164					60						
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		49.8									53									51.4											
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		36									36									36											
		Аудиторная нагрузка		5									5									5											
		Контактная работа		5									5									5											
<b>НАУЧНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ, НАПРАВЛЕННАЯ НА ПОДГОТОВКУ ДИССЕРТАЦИИ К ЗАЩИТЕ</b>				540					540	15			544					540	4	15		1084					1080	4	30				
16	1.1.1(Н)	Научно-исследовательская деятельность и подготовка диссертации	ЗаО	540					540	15			ЗаО	540				540		15		ЗаО(2)	1080					1080		30	20	45	123456
17	1.1.2(Н)	Аспирантский семинар											ЗаО	4						4		ЗаО	4						4		17	24	
<b>ПОДГОТОВКА ПУБЛИКАЦИИ И(ИЛИ) ЗАЯВОК НА ПАТЕНТЫ</b>				216					216	6			216					216		6		432					432		12				
18	1.2.1(Н)	Подготовка публикаций и(или) заявок на патенты		216					216	6			ЗаО	216				216		6		ЗаО	432				432		12	8	45	123456	
<b>ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ЭТАПАМ ВЫПОЛНЕНИЯ НАУЧНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ</b>																																	
<b>ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)</b>				324	105	63		42	183	36	9		180	85	34		51	59	36	5		504	190	97		93	242	72	14				
19	2.1.2	Иностранный язык	Эк КП	108	21			21	51	36	3											Эк КП	108	21			21	51	36	3		19	123
20	2.1.4	Педагогика и психология высшей школы	За	72	21	21			51		2											За	72	21	21		51		2		35	3	
21	2.1.5	Нормативные документы, методика оформления диссертационной работы	За	72	21	21			51		2											За	72	21	21		51		2		53	3	
22	2.1.6	Модуль, направленный на сдачу кандидатского экзамена по специальности	За	72	42	21			21	30	2		Эк За	108	51	17		34	21	36	3		Эк За(2)	180	93	38		55	51	36	5		1234
23	2.1.6.2.1	Экологический мониторинг	За	72	42	21			21	30	2											За	72	42	21		21	30	2		45	3	
24	2.1.6.2.2	Экологическая инфраструктура	За	72	42	21			21	30	2											За	72	42	21		21	30	2		45	3	
25	2.1.6.3.1	Управление экологической безопасностью											За	72	51	17		34	21		2		За	72	51	17		34	21	2		45	4
26	2.1.6.3.2	Правовое обеспечение экологической безопасности											За	72	51	17		34	21		2		За	72	51	17		34	21	2		45	4
27	2.1.6.4(К)	Специальная дисциплина "Экологическая безопасность"											Эк	36						36	1		Эк	36					36	1		45	4
28	2.1.7(Ф)	Факультативные дисциплины											За	72	34	17		17	38		2		За	72	34	17		17	38	2		45	
29	2.1.7.1(Ф)	Химическая и радиационная безопасность											За	72	34	17		17	38		2		За	72	34	17		17	38	2		45	4
<b>ПРАКТИКА</b>													216					216		6		216					216		6				
30	2.2.1(П)	Педагогическая практика											ЗаО	216				216		6	4		ЗаО	216				216		6	4	45	4
<b>ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ДИСЦИПЛИНАМ (МОДУЛЯМ) И ПРАКТИКЕ</b>																																	
<b>ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ</b>																																	
<b>ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ</b>			Эк За(3) ЗаО КП								Эк За(2) ЗаО(4)								Эк(2) За(5) ЗаО(5) КП														
<b>КАНИКУЛЫ</b>																												8					



-	-	-	-	Общий объем в семестре		Объем практической подготовки (акад. час)					
				з.е.	Часов	Итого	Лек пр. подгот	Лаб пр. подгот	Пр пр. подгот	СР пр. подгот	Контроль пр. подгот
Считать в плане	Индекс	Наименование	Семестр/ Курс	з.е.	Часов	Итого	Лек пр. подгот	Лаб пр. подгот	Пр пр. подгот	СР пр. подгот	Контроль пр. подгот
<b>1.1. Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите</b>											
+	1.1.1(Н)	Научно-исследовательская деятельность и подготовка диссертации	1	15	540	<b>540</b>				<b>540</b>	
			2	15	540	<b>540</b>				<b>540</b>	
			3	15	540	<b>540</b>				<b>540</b>	
			4	15	540	<b>540</b>				<b>540</b>	
			5	24	864	<b>864</b>				<b>864</b>	
			6	18	648	<b>648</b>				<b>648</b>	
<b>1.2. Подготовка публикаций и(или) заявок на патенты</b>											
+	1.2.1(Н)	Подготовка публикаций и(или) заявок на патенты	1	6	216	<b>216</b>				<b>216</b>	
			2	6	216	<b>216</b>				<b>216</b>	
			3	6	216	<b>216</b>				<b>216</b>	
			4	6	216	<b>216</b>				<b>216</b>	
			5	6	216	<b>216</b>				<b>216</b>	
			6	6	216	<b>216</b>				<b>216</b>	
<b>2.1. Дисциплины (модули)</b>											
+	2.1.6.2.1	Экологический мониторинг	3	2	72	<b>2</b>			<b>2</b>		
-	2.1.6.2.2	Экологическая инфраструктура	3	2	72	<b>2</b>			<b>2</b>		
+	2.1.6.3.1	Управление экологической безопасностью	4	2	72	<b>2</b>			<b>2</b>		
-	2.1.6.3.2	Правовое обеспечение экологической безопасности	4	2	72	<b>2</b>			<b>2</b>		
<b>2.2. Практика</b>											
+	2.2.1(П)	Педагогическая практика	4	6	216	<b>216</b>				<b>216</b>	
Итого						<b>5188</b>			<b>4</b>	<b>5184</b>	

Название практики	Курс	Сем. курса	Кафедра	+	Продолжительность (недель)	Асп.	Часов				
							на аспиранта	на аспиранта в неделю	на подгруппу	на подгруппу в неделю	
Вид практики: Производственная практика											
Педагогическая практика	2	2			4						
			45	+	4						
Вид практики: Научно-исследовательская работа											
Научно-исследовательская деятельность и подготовка диссертации	1	1			10						
			45	+	10						
Подготовка публикаций и(или) заявок на патенты	1	1			4						
			45	+	4						
Научно-исследовательская деятельность и подготовка диссертации	1	2			10						
			45	+	10						
Подготовка публикаций и(или) заявок на патенты	1	2			4						
			45	+	4						
Научно-исследовательская деятельность и подготовка диссертации	2	1			10						
			45	+	10						
Подготовка публикаций и(или) заявок на патенты	2	1			4						
			45	+	4						
Научно-исследовательская деятельность и подготовка диссертации	2	2			10						
			45	+	10						
Подготовка публикаций и(или) заявок на патенты	2	2			4						
			45	+	4						
Научно-исследовательская деятельность и подготовка диссертации	3	1			16						
			45	+	16						



Вид	Курс	Сем	Каф.	Студ.	Замечания
Иностранный язык					
КП	2	1			

СВОДНЫЕ ДАННЫЕ Учебный план аспирантуры '2.10.2 ТБЖа-26-1 45.plx', код специальности 2.10.2, год начала подготовки 2026

		Итого						Курс 1			Курс 2			Курс 3		
		Баз.%	Вар.%	ДЭ(от Вар.)%	з.е.			Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6
					Мин.	Макс.	Факт									
	Итого (с факультативами)						184	60	30	30	62	30	32	62	32	30
	Итого по ОП (без факультативов)					276	180	60	30	30	60	30	30	60	30	30
1	Научный компонент	0%	0%	0%		230	138	42	21	21	42	21	21	54	30	24
1.1	Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите	0%	0%	0%		190	102	30	15	15	30	15	15	42	24	18
1.2	Подготовка публикаций и(или) заявок на патенты	0%	0%	0%		48	36	12	6	6	12	6	6	12	6	6
1.3	Промежуточная аттестация по этапам выполнения научного исследования	0%	0%	0%												
2	Образовательный компонент	0%	0%	0%		40	36	18	9	9	18	9	9			
2.1	Дисциплины (модули)	0%	0%	0%		34	30	18	9	9	12	9	3			
2.2	Практика	0%	0%	0%		6	6				6		6			
2.3	Промежуточная аттестация по дисциплинам (модулям) и практике	0%	0%	0%												
3	Итоговая аттестация	0%	0%	0%		6	6							6		6
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					50.3	-	49.1	49.8	-	49.8	53	-	52.4	48
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)					36	-		36	-	36	36	-		
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП					3.6	-	5	5	-	5	5	-	1	
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок 1						-			-			-		
		Блок 1.1						-			-			-		
		Блок 1.2						-			-			-		
		Блок 2						-			-			-		
		Блок 2.1					427	-	110	105	-	105	85	-	22	
		Блок 2.2						-			-			-		
		Блок 3						-			-			-		
		Итого по всем блокам					427	-	110	105	-	105	85	-	22	
	Обязательные формы промежуточной аттестации	ЭКЗАМЕН (Эк)						1		1	2	1	1			
		ЗАЧЕТ (За)						6	4	2	4	3	1			
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						4	1	3	5	1	4	2	1	1
КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)									1	1						
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)					34.89%										

Вид работы	Каф.	Студ.	Часов на студ.	Трудоемкость
<b>Консультации по</b>				
Комиссия №1				
	Каф.	Студ.	Часов на студ./гр.	Трудоемкость
		0		
<b>Председатель</b>	45		1,50	
<b>Член комиссии</b>				
1	45		1,50	
2	45		1,50	
3	45		1,50	
4	45		1,50	
<b>Секретарь</b>	45		1,50	
<b>Примечания к комиссиям ГЭК</b>				

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

**Член комиссии**

**Дежурство**

**Примечания к комиссиям ГЭК**

**В АС Нагрузка применять только для указанного контингента**



НОРМЫ Учебный план аспирантуры '2.10.2\_ТБЖа-26-1\_45.plx', код специальности 2.10.2., год начала подготовки 2026

<b>Нормы часов (акад.)</b>	
Академических часов в одной зачетной единице трудоемкости (з.е.)	36
Максимальная учебная нагрузка в неделю в период ТО (акад.час/нед)	54
Максимальная учебная нагрузка в неделю в период экз. сессий (акад.час/нед)	54
Минимальный объем контактной работы в неделю (акад.час/нед)	0
Максимальный объем контактной работы в неделю (акад.час/нед)	27

Номер	Аббревиатура	Название кафедры
1		Автоматизированного электропривода и мехатроники
2		Автоматизированных систем управления
3		Резерв3
4		Резерв4
5		Архитектуры и изобразительного искусства
6		Бизнес-информатики и информационных технологий
7		Резерв7
8		Резерв 13
9		Прикладной математики и информатики
10		Резерв10
11		Вычислительной техники и программирования
12		Горных машин и транспортно-технологических комплексов
13		Резерв 25
14		Дизайна
15		Резерв 24
16		Дошкольного и специального образования
17		Инжиниринговый центр
18		Языкознания и литературоведения
19		Иностранных языков по техническим направлениям
20		Информатики и информационной безопасности
21		Физической культуры
22		Всеобщей истории
23		Резерв 6
24		Литейных процессов и материаловедения
25		Резерв 14
26		Геологии, маркшейдерского дела и обогащения полезных ископаемых
27		Машины и технологии обработки давлением и машиностроения
28		Обработка материалов давлением им. М.И. Бояршинова
29		Менеджмента и государственного управления
30		Резерв 23
31		Резерв 12
32		Резерв 7
33		ПИЛОТЫ
34		Разработки месторождений полезных ископаемых
35		Педагогического образования и документоведения
36		Резерв 9
37		Резерв 15
38		Права и культурологии
39		Резерв39
40		Резерв 16
41		Резерв 17
42		Промышленного и гражданского строительства
43		Проектирования и эксплуатации металлургических машин и оборудования
44		Логистика и управление транспортными системами

Номер	Аббревиатура	Название кафедры
45		Промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности
46		Психологии
47		Резерв 18
48		Лингвистики и перевода
49		Русского языка, общего языкознания и массовой коммуникации
50		Резерв 10
51		Социальной работы и психолого-педагогического образования
52		Резерв 52
53		Спортивного совершенствования
54		Резерв54
55		Резерв 55
56		Резерв 4
57		Резерв 19
58		Механики
59		Теплотехнических и энергетических систем
60		Резерв 20
61		Технологии, сертификации и сервиса автомобилей
62		Урбанистики и инженерных систем
63		Физики
64		Металлургии и химических технологий
65		Философии
66		Химии
67		Художественной обработки материалов
68		Резерв 21
69		Экономики
70		Электроники и микроэлектроники
71		Электроснабжения промышленных предприятий
72		Резерв 72
73		Металлургии и стандартизации
74		Резерв 11
75		Резерв 3
76		Резерв
77		Резерв1
78		Резерв2
79		Почасовики
80		Аспирантура
81		Системной интеграции
82		Металлургии и энергетики
83		Технологии строительства
84		Многопрофильный колледж
85		Метизного производства и электроэнергетики
86		Управления
87		Технологий образовательной деятельности с детьми дошкольного возраста
88		Социальных технологий

Номер	Аббревиатура	Название кафедры
89		Практической психологии
90		Горное дело
91		Резерв91
92		Резерв92
93		Кафедра 93
94		Кафедра 94
95		Кафедра 95
96		Кафедра 96
97		Кафедра 97
98		Кафедра 98
99		Кафедра 99
100		Кафедра 100
101		Digital экономика бизнеса и управление
102		Учетные системы и бизнес аналитика
103		Иностранные языки и межкультурная коммуникация в сфере бизнеса и менеджмента
104		Electric Grid Management
105		Advanced Metallurgical Engeneering
106		Инжиниринг технологий материалов
107		Инжиниринг газодинамических и аспирационных систем
108		Distributed Generation System Management (DGSM)
109		Цифровые двойники в обработке материалов
110		Коммуникации в цифровой среде
111		Объемные наноматериалы, наноструктуры и изделия из них
112		Инжиниринг уникальных материалов и инновационных технологий
113		Metal forming





з.е.	Распределение з.е. по курсам и периодам обучения											
	Курс 1				Курс 2				Курс 3			
	Сем. 1		Сем. 2		Сем. 3		Сем. 4		Сем. 5		Сем. 6	
	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.

