

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Ярославский государственный технический университет»

**УТВЕРЖДАЮ**  
И.о. ректора университета

С.В. Гудков

« 09 » 01 2018 г.

Протокол № 6/43 заседания  
Ученого совета университета  
от « 28 » января 201 8 г.

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

направления 20.04.02 «Природообустройство и водопользование»

(уровень магистратуры)

Направленность (профиль) подготовки:

«Технологические процессы и аппараты обработки природных и  
сточных вод» (ЗОВРм)

Регистрационный номер: **20.04.02 ЗОВРм – 2018**

Квалификация: **магистр**

Форма обучения: **заочная**

Срок обучения: **2,5 года**

Введен в действие в 2018 г.

Ярославль 2018



# План учебного процесса

Направление 20.04.02 «Природообустройство и водопользование»

Направленность (профиль) подготовки: «Технологические процессы и аппараты обработки природных и сточных вод»

Форма обучения: заочная

Шифр дисциплины	Название дисциплины	Кафедра	Курс	Семестр	Зачетные единицы	Всего часов	Форма контроля				Объем работы студента, час											
							Экзамен	Зачет	Количество		Всего	Контактная работа с преподавателем			Аудиторная работа			Самостоятельная работа				
									Курсовой проект	Курсовая работа		Контрольная работа	Всего контактной работы	Инд. работа с препод.	Экзамен, включая консультации	Всего	Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Всего	Подготовка к экзамену	Текущая самостоятельная работа
<b>Блок 1</b>	<b>Дисциплины (модули)</b>				<b>60</b>	<b>2160</b>	<b>5</b>	<b>12</b>	<b>3</b>	<b>14</b>	<b>2160</b>	<b>338</b>	<b>53</b>	<b>45</b>	<b>240</b>	<b>68</b>	<b>108</b>	<b>64</b>	<b>1822</b>	<b>135</b>	<b>1687</b>	
<b>Б.1.Б</b>	<b>Базовая часть</b>				<b>18</b>	<b>648</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>648</b>	<b>110</b>	<b>11</b>	<b>27</b>	<b>72</b>	<b>20</b>	<b>44</b>	<b>8</b>	<b>538</b>	<b>81</b>	<b>457</b>	
Б.1.Б01	Философские проблемы науки и техники	ГН	1	2	3	108		д		1	108	20	4		16	8	8		88		88	
Б.1.Б02	Деловой иностранный язык	ИЯ	2	3	4	144	+			1	144	26	1	9	16		16		118	27	91	
Б.1.Б03	Управление природно-техногенными комплексами	ГДС	1	1	4	144	+			1	144	26	1	9	16	4	12		118	27	91	
Б.1.Б04	Исследование систем природообустройства и водопользования	ГДС	1	2	4	144	+			1	144	22	1	9	12	4		8	122	27	95	
Б.1.Б05	Управление качеством окружающей среды	ГДС	1	2	3	108		+		1	108	16	4		12	4	8		92		92	
<b>Б.1.В</b>	<b>Вариативная часть (включая дисциплины по выбору)</b>				<b>42</b>	<b>1512</b>	<b>2</b>	<b>10</b>	<b>2</b>	<b>10</b>	<b>1512</b>	<b>228</b>	<b>42</b>	<b>18</b>	<b>168</b>	<b>48</b>	<b>64</b>	<b>56</b>	<b>1284</b>	<b>54</b>	<b>1230</b>	
Б.1.В01	Моделирование процессов в гидротехнике	ГДС	1	1	3	108		+		1	108	16	4		12	4		8	92		92	
Б.1.В02	Экономика инвестиционных процессов	ГДС	1	1	4	144	+			1	144	22	1	9	12	4	8		122	27	95	
Б.1.В03	Процессы обработки природных и сточных вод	ГДС	1	2	4	144		д		1	144	20	4		16	4	4	8	124		124	
Б.1.В04	Надежность и промышленная безопасность объектов водопользования	ГДС	2	3	3	108		+		1	108	16	4		12	4	8		92		92	
Б.1.В05	Водоподготовка в промышленном и коммунальном теплоснабжении	ГДС	2	3	3	108		д		1	108	20	4		16	4	4	8	88		88	
Б.1.В06	Охрана водных ресурсов	ГДС	2	3	4	144		д		1	144	20	4		16	4	4	8	124		124	
Б.1.В07	Управление техногенными рисками	ГДС	2	4	3	108		+		1	108	16	4		12	4	8		92		92	
Б.1.В08	Основы ландшафтного проектирования систем водоподготовки и выпуска сточных вод	ГДС	2	4	4	144		д		1	144	20	4		16	4	4	8	124		124	
<b>Б.1.ДВ</b>	<b>Дисциплины по выбору</b>				<b>14</b>	<b>504</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>504</b>	<b>78</b>	<b>13</b>	<b>9</b>	<b>56</b>	<b>16</b>	<b>24</b>	<b>16</b>	<b>426</b>	<b>27</b>	<b>399</b>		
Б.1.ДВ01	Программно-аппаратные комплексы управления водохозяйственными системами	ГДС	2	4	4	144	+			1	144	26	1	9	16	4	4	8	118	27	91	
	Исследование сложных водохозяйственных систем	ГДС	2	4	4	144	+			1	144	26	1	9	16	4	4	8	118	27	91	
Б.1.ДВ02	Современное водопользование и водопотребление	ГДС	1	1	3	108		+		1	108	16	4		12	4	8		92		92	
	История отрасли	ГДС	1	1	3	108		+		1	108	16	4		12	4	8		92		92	
Б.1.ДВ03	Управление сложными экосистемами	ГДС	2	4	4	144		д		1	144	20	4		16	4	4	8	124		124	
	Экологическая экспертиза инженерных проектов	ГДС	2	4	4	144		д		1	144	20	4		16	4	4	8	124		124	
Б.1.ДВ04	Устойчивость окружающей среды	ГДС	1	1	3	108		+		1	108	16	4		12	4	8		92		92	
	Оценка воздействия объектов водопользования на окружающую среду	ГДС	1	1	3	108		+		1	108	16	4		12	4	8		92		92	
	<b>Всего по теоретическому обучению</b>				<b>60</b>	<b>2160</b>	<b>5</b>	<b>12</b>	<b>3</b>	<b>14</b>	<b>2160</b>	<b>338</b>	<b>53</b>	<b>45</b>	<b>240</b>	<b>68</b>	<b>108</b>	<b>64</b>	<b>1822</b>	<b>135</b>	<b>1687</b>	

Блок 2	Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)				54																	
Б.2.В	Вариативная часть				54						152	23		72	24		48					
Б.2.В01	Практика производственная (научно-исследовательская работа)	ГДС			36	24 нед.					24 нед.	60	12		36	12		24				
	Практика производственная (научно-исследовательская работа)	ГДС	1	2	12	8 нед.		д		1	8 нед.	20	4		12	4		8				
	Практика производственная (научно-исследовательская работа)	ГДС	2	3	12	8 нед.		д		1	8 нед.	20	4		12	4		8				
	Практика производственная (научно-исследовательская работа)	ГДС	3	5	12	8 нед.		д		1	8 нед.	20	4		12	4		8				
Б.2.В02	Практика учебная (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков)	ГДС	1	1	3	2 нед.		д		1	2 нед.	16	4		12	4		8				
Б.2.В03	Практика производственная (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности: технологическая практика)	ГДС	2	4	9	6 нед.		д		1	6 нед.	16	4		12	4		8				
Б.2.В04	Практика производственная преддипломная	ГДС	3	5	6	4 нед.		д			4 нед.	60	3		12	4		8				
Блок 3	Государственная итоговая аттестация				6																	
Б.3.Б	Базовая часть				6																	
Б.3.Б01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	ГДС	3	5	6	4 нед.																
	<b>Всего</b>				120		5	18		3	19		490	76	45	312	92	108	112	1822	135	1687

Курс	1	2	3	всего
Продолжительность сессий, дни	40	40	35	115
Продолжительность обучения, включая сессии, нед.	44	44	23	111
<b>Содержание, зач. ед.</b>				
Блок 1. Дисциплины	31	29		60
в т.ч. вариативная часть	17	25		42
в т.ч. дисциплины по выбору	6	8		14
Блок 2. Практики, всего:	15	21	18	54
НИР	12	12	12	36
Другие практики	3	9	6	18
Блок 3. ГИА			6	6
<b>Всего ЗЕ</b>	<b>46</b>	<b>50</b>	<b>24</b>	<b>120</b>
Число экзаменов	3	2		5
Число зачетов	8	8	2	18
в т.ч. дифференцированных	4	6	2	12
в т.ч. по Блоку 2	2	2	2	6
Число курсовых проектов				
Число курсовых работ	2	1		3
Число контрольных работ по Блоку 1	7	7		14

Процент лекционных занятий: 28,3 %

Процент дисциплин по выбору: 33,3 %

Заведующий кафедрой ГДС

 Ю. С. Кашенков


Декан заочного факультета

 А. В. Косоурихина

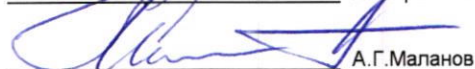
Начальник УМУ

 Н. Е. Тарасова

Проректор по УМР

 А. А. Крайнов

Проректор по ОУП

 А. Г. Маланов