

Документ подписан простой электронной подписью  
 Информация о владельце:  
 ФИО: Романчук Иван Сергеевич  
 Должность: Ректор  
 Дата подписания: 23.05.2024 09:28:42  
 Уникальный программный ключ:

**ФГАОУ ВО «Тюменский государственный университет»**  
**Школа естественных наук**  
**УЧЕБНЫЙ ПЛАН**  
**ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**  
 Направление подготовки: 06.04.01 Биология  
 Направленность (профиль): Математическая биология и биоинформатика  
 Уровень высшего образования: Магистратура

Квалификация: Магистр  
 8519e0c2b5582fda6ea443f01d5779368d0957ac34f5cd074d81181530452479  
 Срок получения образования: 2 года  
 Форма обучения: Очная

Период обучения: 2024 - 2026  
 Образовательный стандарт ФГОС ВО (3++)  
 Идентификатор 000078244

№	Наименование дисциплины	Распределение форм промежуточной аттестации по периодам					Трудоемкость по периодам обучения, з.е.				Компетенции
		Экзамены	Зачеты	Дифференцированные зачеты	Курсовые работы	Объем образовательной программы (ее части), з.е.	1 курс		2 курс		
							Первый семестр	Второй семестр	Третий семестр	Четвертый семестр	
<b>Б1 Дисциплины (модули)</b>											
<b>Обязательная часть</b>											
1	Data Science живых систем и машинное обучение		2			3		3			ОПК-6,УК-1
2	Анализ геномных данных в R	1				3	3				ОПК-6,УК-1
3	Биоинженерия		2			4	4				ОПК-7,8
4	Биоинформатика	2,3				6	3		3		ОПК-1,6
5	Биотехнологии	3	2			8	4		4		ОПК-4,5
6	Дискретная математика в биологии		1			3	3				ОПК-2
7	Иностранный язык для академических целей	2	1			4	2	2			УК-4,5
8	Молекулярная биология		1			3	3				ОПК-1,7
9	Основы биostatистики		1			3	3				ОПК-2
10	Программирование на Python для решения биологических задач		1			3	3				ОПК-6
11	Проектная деятельность		3			2			2		УК-2,3,6
12	Современные проблемы биологии		2,3			6	3		3		ОПК-3,7,УК-1
13	Технологии лабораторной диагностики	1				3	3				ОПК-8
<b>Итого: Обязательная часть</b>		<b>6</b>	<b>11</b>			<b>51</b>	<b>20</b>	<b>19</b>	<b>12</b>		
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>											
<b>Итого: Элективные дисциплины (модули)</b>			<b>4</b>			<b>12</b>		<b>3</b>	<b>9</b>		
<b>Итого: Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>			<b>4</b>			<b>12</b>		<b>3</b>	<b>9</b>		
<b>Итого: Б1 Дисциплины (модули)</b>		<b>6</b>	<b>15</b>			<b>63</b>	<b>20</b>	<b>22</b>	<b>21</b>		
<b>Б2 Практика</b>											
<b>Обязательная часть</b>											
<b>Учебная практика</b>											
1	Ознакомительная практика		1			8	8				ОПК-1,2,3,7
<b>Итого: Учебная практика</b>			<b>1</b>			<b>8</b>	<b>8</b>				
<b>Производственная практика</b>											
1	Практика по профилю профессиональной деятельности		2,3			18		9	9		ОПК-4,5,6,8
<b>Итого: Производственная практика</b>			<b>2</b>			<b>18</b>		<b>9</b>	<b>9</b>		
<b>Итого: Обязательная часть</b>			<b>3</b>			<b>26</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>9</b>		
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>											
<b>Производственная практика</b>											
1	Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа		4			22			22		ПК-1,2,3
<b>Итого: Производственная практика</b>			<b>1</b>			<b>22</b>			<b>22</b>		
<b>Итого: Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>			<b>1</b>			<b>22</b>			<b>22</b>		
<b>Итого: Б2 Практика</b>			<b>4</b>			<b>48</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>9</b>	<b>22</b>	

№	Наименование дисциплины	Распределение форм промежуточной аттестации по периодам					Объем образовательной программы (ее части), з.е.	Трудоемкость по периодам обучения, з.е.				Компетенции
		Экзамены	Зачеты	Дифференцированные зачеты	Курсовые работы	1 курс		2 курс				
						Первый семестр		Второй семестр	Третий семестр	Четвертый семестр		
<b>Б3 Государственная итоговая аттестация</b>												
1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	4				9				9		ОПК-1,2,3,4,5,6,7,8,ПК-1,2,3,УК-1,2,3,4,5,6
<b>Итого: Б3 Государственная итоговая аттестация</b>		<b>1</b>				<b>9</b>				<b>9</b>		
<b>Итого за весь срок обучения</b>		<b>7</b>	<b>19</b>			<b>120</b>	<b>28</b>	<b>31</b>	<b>30</b>	<b>31</b>		
<b>Обязательных зачетов</b>						<b>19</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>1</b>		
<b>Обязательных экзаменов</b>						<b>7</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>1</b>		
<b>Обязательных дифференцированных зачетов</b>												

Объем контактной работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем 1 118 ак.ч.

**ФГАОУ ВО «Тюменский государственный университет»**  
**Школа естественных наук**  
**УЧЕБНЫЙ ПЛАН**  
**ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**  
**Направление подготовки: 06.04.01 Биология**  
**Направленность (профиль): Математическая биология и биоинформатика**  
**Уровень высшего образования: Магистратура**

Квалификация: Магистр Срок получения образования: 2 года Форма обучения: Очная	Период обучения: 2024 - 2026 Образовательный стандарт ФГОС ВО (3++) Идентификатор 000078244
--	---

№	Наименование дисциплины	Распределение форм промежуточной аттестации по периодам					Объем образовательной программы (ее части), з.е.	Трудоемкость по периодам обучения, з.е.				Компетенции
		Экзамены	Зачеты	Дифференцированные зачеты	Курсовые работы	1 курс		2 курс				
						Первый семестр		Второй семестр	Третий семестр	Четвертый семестр		
<b>Б1 Дисциплины (модули)</b>												
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>												
<b>Элективные дисциплины (модули)</b>												
<b>Дисциплины по выбору Б1.ЧФУ.ДВ.1</b>												
1	Адаптивный потенциал и повышение резистентности растений		3			3			3			ПК-2,3
2	Гуморальная регуляция функций		3			3			3			ПК-2,3
3	Промышленная микробиология		3			3			3			ПК-2,3
<b>Дисциплины по выбору Б1.ЧФУ.ДВ.2</b>												
1	Методы генетической инженерии		3			3			3			ПК-1,2
2	Молекулярная нейробиология		3			3			3			ПК-1,2
3	Синергетические процессы в биологических системах		3			3			3			ПК-1,2
<b>Дисциплины по выбору Б1.ЧФУ.ДВ.3</b>												
1	Биомаркеры в экосистемах		2			3		3				ПК-1,2
2	Биотерроризм и биологическая безопасность		2			3		3				ПК-1,2
3	Современные методы исследования генетического разнообразия растений с использованием статистических инструментов		2			3		3				ПК-1,2
4	Содержание и разведение промысловых животных		2			3		3				ПК-1,2
<b>Дисциплины по выбору Б1.ЧФУ.ДВ.4</b>												
1	Безопасность и биологические риски трансгенных растений		3			3			3			ПК-1
2	Кинетика ферментативных процессов		3			3			3			ПК-1
3	Экобиотехнология		3			3			3			ПК-1
<b>Итого: Элективные дисциплины (модули)</b>												
<b>Итого: Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>												
			4			12		3		9		
<b>Итого: Б1 Дисциплины (модули)</b>			4			12		3		9		

ФГАОУ ВО «Тюменский государственный университет»  
Школа естественных наук  
**УЧЕБНЫЙ ПЛАН**  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
Направление подготовки: 06.04.01 Биология  
Направленность (профиль): Математическая биология и биоинформатика  
Уровень высшего образования: Магистратура

Квалификация: Магистр Срок получения образования: 2 года Форма обучения: Очная	Период обучения: 2024 - 2026 Образовательный стандарт ФГОС ВО (3++) Идентификатор 000078244
--	---

№	Наименование дисциплины	Распределение форм промежуточной аттестации по периодам					Трудоемкость по периодам обучения, з.е.				Компетенции
		Экзамены	Зачеты	Дифференцированные зачеты	Курсовые работы	Объем образовательной программы (ее части), з.е.	1 курс		2 курс		
							Первый семестр	Второй семестр	Третий семестр	Четвертый семестр	
<b>Компоненты ОП, реализуемые в форме практической подготовки</b>											
<b>Б2 Практика</b>											
<b>Обязательная часть</b>											
<b>Учебная практика</b>											
1	Ознакомительная практика		1			8	8				ОПК-1,2,3,7
<b>Итого: Учебная практика</b>			<b>1</b>			<b>8</b>	<b>8</b>				
<b>Производственная практика</b>											
1	Практика по профилю профессиональной деятельности		2,3			18		9	9		ОПК-4,5,6,8
<b>Итого: Производственная практика</b>			<b>2</b>			<b>18</b>		<b>9</b>	<b>9</b>		
<b>Итого: Обязательная часть</b>			<b>3</b>			<b>26</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>9</b>		
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>											
<b>Производственная практика</b>											
1	Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа		4			22			22		ПК-1,2,3
<b>Итого: Производственная практика</b>			<b>1</b>			<b>22</b>			<b>22</b>		
<b>Итого: Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>			<b>1</b>			<b>22</b>			<b>22</b>		
<b>Итого: Б2 Практика</b>			<b>4</b>			<b>48</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>9</b>	<b>22</b>	

**ФГАОУ ВО «Тюменский государственный университет»**  
**Школа естественных наук**  
**УЧЕБНЫЙ ПЛАН**  
**ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**  
**Направление подготовки: 06.04.01 Биология**  
**Направленность (профиль): Математическая биология и биоинформатика**  
**Уровень высшего образования: Магистратура**

Квалификация: Магистр Срок получения образования: 2 года Форма обучения: Очная	Период обучения: 2024 - 2026 Образовательный стандарт ФГОС ВО (3++) Идентификатор 000078244
--	---

№	Наименование дисциплины	Распределение форм промежуточной аттестации по периодам				Объем образовательной программы (ее части), з.е.	Трудоемкость по периодам обучения, з.е.				Компетенции
		Экзамены	Зачеты	Дифференцированные зачеты	Курсовые работы		1 курс		2 курс		
							Первый семестр	Второй семестр	Третий семестр	Четвертый семестр	
<b>ФД Факультативные дисциплины (модули)</b>											
1	Тренинг успешной карьеры			2		2		2			УК-6
2	Тренинг целеполагания			2		2		2			УК-6
<b>Итого: ФД Факультативные дисциплины (модули)</b>				<b>2</b>		<b>4</b>		<b>4</b>			