

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ТАМБОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Г.Р. ДЕРЖАВИНА»

Институт математики, естествознания и информационных технологий

ПРИНЯТО

на заседании Ученого совета  
института математики,  
естествознания и информационных  
технологий  
Протокол №7  
от «23» марта 2019 г.



**О Т Ч Е Т**  
О САМООБСЛЕДОВАНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
за 2018 год

01.03.02 «Прикладная математика и информатика»

Профиль: «Математическое и компьютерное моделирование»

Присваиваемая квалификация: бакалавр

Форма обучения: очная

Год набора - 2018

Тамбов – 2019

**Раздел 1. Индикаторы качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, специалитета, магистратуры, ординатуры (далее – ОП ВО)**

<b>№</b>	<b>Наименование индикатора</b>	<b>Значение индикатора</b>	<b>Значение сведений</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
<b>I. Оценка качества организации и реализации образовательной деятельности</b>			
1	Реквизиты утверждения ОП ВО	Дата утверждения, кем утверждена	Утверждена ректором ФГБОУ ВО «Тамбовский государственный университет имени Г.Р. Державина» 30.06.2017 с изменениями от 06.06.2018
2	Реквизиты ФГОС ВО	Реквизиты ФГОС ВО по реализуемой ОП ВО	01.03.02 Прикладная математика и информатика, приказ Минобрнауки от 12 марта 2015 г. № 228
3	Указание государственного языка	Язык обучения по программе ОП ВО	русский
4	Срок получения образования	Срок получения образования в соответствии с ФГОС ВО	4 года
5	Учет профессионального(-ых) стандарта(-ов)	Наименование и реквизиты профессионального(-ых) стандарта(-ов) (при наличии)	-
6	Область профессиональной деятельности	Область профессиональной деятельности в соответствии с ФГОС ВО	научные и ведомственные организации, связанные с решением научных и технических задач; научно-исследовательские и вычислительные центры; научно-производственные объединения; образовательные организации среднего профессионального и высшего образования; органы государственной власти; организации, осуществляющие разработку и использование информационных систем, научных достижений, продуктов и сервисов в области прикладной математики и информатики
7	Виды профессиональной деятельности	Виды профессиональной деятельности в соответствии с ФГОС ВО	Основной вид деятельности: - научно-исследовательская. Дополнительный вид деятельности: - социально-педагогическая; - проектная и производственно-технологическая

№	Наименование индикатора	Значение индикатора	Значение сведений
1	2	3	4
8	Характер образовательной программы	Академический/практико-ориентированный	Академический
9	Сетевая форма	ОП ВО реализуется/не реализуется с использованием сетевой формы	не реализуется
10	Дистанционные образовательные технологии	Используются/не используются электронное обучение и дистанционные образовательные технологии	не используются
11	Календарный учебный график	Календарный учебный график соответствует/не соответствует требованиям ФГОС ВО	Соответствует <a href="http://www.tsutmb.ru/sveden1/education/Graf_01.03.02o_01072017.pdf">http://www.tsutmb.ru/sveden1/education/Graf_01.03.02o_01072017.pdf</a>
12	Учебный план	Учебный план соответствует/не соответствует требованиям ФГОС ВО	Соответствует <a href="http://www.tsutmb.ru/sveden1/education/Ucheb_plan_01.03.02M_KMo_01072017.pdf">http://www.tsutmb.ru/sveden1/education/Ucheb_plan_01.03.02M_KMo_01072017.pdf</a>
13	Индивидуальный учебный план (при наличии)	Формы индивидуального учебного плана соответствуют/не соответствуют Положению о порядке обучения по индивидуальному учебному плану по образовательным программам бакалавриата, специалитета и магистратуры	-
14	Рабочие программы дисциплин	Рабочие программы дисциплин соответствуют/не соответствуют требованиям ФГОС ВО	<i>Соответствуют</i> <a href="http://moodle.tsutmb.ru/mod/folder/view.php?id=314106">http://moodle.tsutmb.ru/mod/folder/view.php?id=314106</a>
		ФОС содержат/не содержат формы и методы текущего контроля успеваемости	<i>Содержат</i>
		Методические материалы раскрывают/не раскрывают особенности реализации дисциплины	<i>Раскрывают</i> <a href="http://moodle.tsutmb.ru/mod/folder/view.php?id=314106">http://moodle.tsutmb.ru/mod/folder/view.php?id=314106</a>
15	Практики	Программы практик соответствуют/не соответствуют требованиям ФГОС ВО и Положению о порядке разработки и утверждения образовательных программ высшего образования – программ бакалавриата, программ специалитета,	<i>Соответствуют</i> <a href="http://moodle.tsutmb.ru/mod/folder/view.php?id=314106">http://moodle.tsutmb.ru/mod/folder/view.php?id=314106</a> Б2.У.1 Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков Б2.П.1 Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

№	Наименование индикатора	Значение индикатора	Значение сведений
1	2	3	4
		программ магистратуры/Положение о порядке разработки и утверждения образовательных программ высшего образования – программ ординатуры	Б2.П.2 Преддипломная практика
		Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) выбор мест прохождения практик учитывает/не учитывает состояние здоровья и требования по доступности	-
		Перечень и реквизиты договоров по практике	№12-16 от 1 сентября 2016, ООО «Экотелеком-Т» №10-15 от 18 июля 2015, МБОУ «Никифоровская СОШ №1» №57-14 от 18 июля 2014, МКУ «Информационно-методический центр Токаревского района» №39-14 от 20 октября 2014, ИП Губарев А.П. №038-П от 20- октября 2014, Тамбовский линейный отдел МВД России на транспорте
		Организация практик соответствует/не соответствует Положению о практике обучающихся, осваивающих образовательные программы высшего образования/Положению о порядке организации и проведения практической подготовки ординаторов	Соответствует
16	Государственная итоговая аттестация (ГИА)	Реквизиты протокола утверждения программы ГИА (дата, кем утверждена)	Утверждена директором института математики, естествознания и информационных технологий 14 июня 2018 г. с изменениями от 27 сентября 2018 г.
		Программа ГИА соответствует/не соответствует Положению о проведении государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам	<i>Соответствует</i> <a href="http://moodle.tsutmb.ru/mod/folder/view.php?id=314106">http://moodle.tsutmb.ru/mod/folder/view.php?id=314106</a>

№	Наименование индикатора	Значение индикатора	Значение сведений
1	2	3	4
		магистратуры/Положению о порядке проведения государственной итоговой аттестации по программам ординатуры	
17	Условия для инвалидов и лиц с ОВЗ (при наличии заявлений от инвалидов и лиц с ОВЗ)	Условия для инвалидов и лиц с ОВЗ соответствуют/не соответствуют Положению об обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	Соответствуют
18	Квалификация работников	Квалификация руководящих и научно-педагогических работников организации соответствует/не соответствует квалификационным характеристикам, установленным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих	Соответствует
19	Доля штатных работников	Доля штатных НПП в общем количестве НПП организации	0,92
20	Профильность образования	Доля НПП, имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу	0,93
21	Остепененность НПП	Доля НПП, имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное за рубежом и признаваемое в Российской Федерации), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу	1
22	Численность в НПП руководителей и работников	Доля работников из числа руководителей и работников организаций, деятельность	0,05

№ 1	Наименование индикатора 2	Значение индикатора 3	Значение сведений 4
	профильных организаций	которых связана с направленностью (профилем) реализуемой программы (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет), в общем числе работников, реализующих программу	
23	Материально-техническое обеспечение	Материально-техническое обеспечение соответствует/не соответствует требованиям ФГОС ВО	<i>Соответствует</i> <a href="http://moodle.tsutmb.ru/mod/folder/view.php?id=314106">http://moodle.tsutmb.ru/mod/folder/view.php?id=314106</a>
24	Материально-технические условия реализации ОП ВО для инвалидов и лиц с ОВЗ (при наличии заявлений от инвалидов и лиц с ОВЗ)	Обучающиеся инвалиды и обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья обеспечиваются/не обеспечиваются специальными учебниками и учебными пособиями, которые предоставляются таким обучающимся бесплатно в электронной форме с помощью электронных библиотечных систем.	Обеспечиваются
		Доступ к информационным и библиографическим ресурсам в сети Интернет для каждого обучающегося инвалида или обучающегося с ограниченными возможностями здоровья обеспечен/не обеспечен в соответствии с требованиями ФГОС ВО	Обеспечен
25	Электронно-библиотечные системы	Доля (процент) обучающихся по ОП ВО, обеспеченных доступом в электронно-библиотечные системы (электронная библиотека) и электронную информационно-образовательную среду	100%

№	Наименование индикатора	Значение индикатора	Значение сведений
1	2	3	4
		Общее количество наименований основной литературы, указанной в рабочих программах дисциплин (модулей), имеющихся в электронном каталоге электронно-библиотечной системы	67
		Предоставлена/ не предоставлена возможность индивидуального неограниченного доступа обучающегося к изданиям электронных библиотечных систем, указанным в рабочих программах дисциплин, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, к ЭИОС из любой точки, в которой имеется доступ к сети "Интернет", как на территории организации, так и вне ее	Представлена
		Состав современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем определен/не определен в рабочих программах дисциплин (модулей) и обновляется/не обновляется ежегодно	<p>Определен.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Электронный каталог Фундаментальной библиотеки ТГУ <a href="http://lib.tsutmb.ru">http://lib.tsutmb.ru</a></li> <li>2. Электронная библиотека ТГУ – база данных научных трудов преподавателей <a href="https://library.tsutmb.ru">https://library.tsutmb.ru</a></li> <li>3. ЭБС «Университетская библиотека онлайн» <a href="http://www.biblioclub.ru">http://www.biblioclub.ru</a></li> <li>4. ЭБС «Консультант студента»: Медицина. Здравоохранение (ВПО и СПО), Комплект Тамбовского ГУ (Гуманитарные науки) <a href="http://www.studentlibrary.ru">http://www.studentlibrary.ru</a></li> <li>5. ЭБС «Юрайт»: коллекция «Легендарные книги» и коллекция СПО <a href="http://www.biblio-online.ru">www.biblio-online.ru</a></li> <li>6. ЭБ eLIBRARY.RU <a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a></li> <li>7. Государственная информационная система «Национальная электронная библиотека» <a href="https://нэб.рф">https://нэб.рф</a></li> </ol>

№	Наименование индикатора	Значение индикатора	Значение сведений
1	2	3	4
			<p>8. Президентская библиотека имени Б.Н. Ельцина <a href="http://www.prlib.ru">http://www.prlib.ru</a></p> <p>9. Polpred.com Обзор СМИ <a href="http://polpred.com">http://polpred.com</a></p> <p>10. Электронный справочник «Информию» <a href="http://www.informio.ru">www.informio.ru</a></p> <p>11. Информационно-правовой портал «Гарант» <a href="http://www.garant.ru">http://www.garant.ru</a></p> <p>12. Справочная правовая система «Консультант Плюс» <a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a></p> <p>13. БД издательства SpringerNature — <a href="https://link.springer.com/">https://link.springer.com/</a> — <a href="https://www.nature.com/siteindex">https://www.nature.com/siteindex</a> — <a href="https://materials.springer.com/">https://materials.springer.com/</a> — <a href="https://experiments.springernature.com">https://experiments.springernature.com</a> — <a href="https://zbmath.org/">https://zbmath.org/</a> — <a href="https://nano.nature.com/">https://nano.nature.com/</a> - БД Nano</p> <p>14. Архив научных журналов зарубежных издательств <a href="https://arch.neicon.ru">https://arch.neicon.ru</a></p> <p>15. Словари АБВУЯ Lingvo x3 Европейская версия</p> <p>16. Медицинские словари Polyglossum (2 европейских и латинский языки)</p>
<b>II. Оценка результативности образовательной деятельности и качества подготовки обучающихся</b>			
26	Фиксация хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения ОП ВО	В ЭИОС осуществляется/не осуществляется фиксация хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения ОП ВО	Осуществляется
27	Наличие электронного портфолио обучающегося, в	В ЭИОС формируется/не формируется электронное портфолио обучающегося, в	Формируется



<b>№</b>	<b>Наименование индикатора</b>	<b>Значение индикатора</b>	<b>Значение сведений</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
	том числе сохранение работ обучающегося, рецензий и оценок на эти работы со стороны любых участников образовательного процесса	том числе сохраняются его работы, рецензии и оценки на эти работы со стороны любых участников образовательного процесса	

## Раздел 2. Сведения о структуре ОП ВО

I. Общая структура ОП ВО		Единица измерения	Значение показателя
Блок 1	Дисциплины (модули), суммарно	зачетные единицы	213
	Базовая часть, суммарно	зачетные единицы	115
	Вариативная часть, суммарно	зачетные единицы	198
Блок 2	Практики, в т.ч. НИР (при наличии НИР), суммарно	зачетные единицы	18
	Базовая часть (при наличии), суммарно	зачетные единицы	18
	Вариативная часть, суммарно	зачетные единицы	0
Блок 3	Государственная итоговая аттестация, суммарно	зачетные единицы	9
	Базовая часть, суммарно	зачетные единицы	9
Общий объем ОП ВО в зачетных единицах		зачетные единицы	240
II. Распределение нагрузки по физической культуре и спорту и дисциплинам (модулям) вариативной части ОП ВО			
Объем дисциплин (модулей) по физической культуре и спорту, реализуемых в рамках базовой части Блока 1 (дисциплины модули) ОП ВО, в очной форме обучения		зачетные единицы	2
Объем элективных дисциплин (модулей) по физической культуре и спорту		академические часы	328
Обеспечение обучающимся возможности освоения дисциплин (модулей) по выбору, в том числе обеспечение специальных условий инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья, в объеме, предусмотренном ФГОС от объема вариативной части Блока 1 "Дисциплины (модули)"		зачетные единицы	31
Объем дисциплин (модулей) по выбору, в том числе в рамках специальных условий инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья от объема вариативной части Блока 1 "Дисциплины (модули)"		%	31,6
Количество часов, отведенных на занятия лекционного типа в целом по Блоку 1 "Дисциплины (модули)" в соответствии с ФГОС		академические часы	1256
Удельный вес часов, отведенных на занятия лекционного типа в целом по Блоку 1 "Дисциплины (модули)" в общем количестве часов аудиторных занятий, отведенных на реализацию данного Блока		%	36
III. Распределение учебной нагрузки по годам			
Объем программы обучения в I год		зачетные единицы	60
Объем программы обучения во II год		зачетные единицы	60

Объем программы обучения в III год	зачетные единицы	60
Объем программы обучения в IV год	зачетные единицы	60
Объем программы обучения в V год	зачетные единицы	-
Объем программы обучения в VI год	зачетные единицы	-
IV. Структура образовательной программы с учетом электронного обучения и дистанционных образовательных технологий		
Суммарная трудоёмкость дисциплин, модулей, частей образовательной программы, реализуемых исключительно с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий	зачетные единицы	0
Доля трудоёмкости дисциплин, модулей, частей образовательной программы, реализуемых исключительно с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий в общей трудоёмкости образовательной программы	%	0
V. Практическая деятельность		
Типы учебной практики:	наименование типа(ов) учебной практики	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков
Способы проведения учебной практики:	наименование способа(ов) проведения учебной практики	стационарная
Типы производственной практики:	наименование типа(ов) производственной практики	производственная практика - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности; преддипломная практика
Способы проведения производственной практики	наименование способа(ов) проведения	стационарная

	производственной практики	
VI. Сведения о численности обучающихся по ОП ВО	Количество обучающихся по образовательной программе (чел.)	29

### Раздел 3. Требования к результатам освоения ОП ВО

1. Указанные в ОП ВО компетенции совпадают с матрицей формирования компетенций.
2. Виды профессиональной деятельности: научно-исследовательская, проектная и производственно-технологическая, социально-педагогическая.

	Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Общекультурные компетенции								
		способно сть использо вать основы философс ких знаний для формиров ания мировозз ренческой позиции (ОК-1)	способно сть анализиро вать основные этапы и закономе рности историчес кого развития общества для формиров ания гражданс кой позиции (ОК-2)	способно сть использо вать основы экономич еских знаний в различны х сферах жизнедея тельности (ОК-3)	способно сть использо вать основы правовых знаний в различны х сферах жизнедея тельности (ОК-4)	способно сть к коммуник ации в устной и письменн ой формах на русском и иностран ном языках для решения задач межлично стного и межкульт урного взаимоде йствия (ОК-5)	способно сть работат ь в команде, толерантн о восприни мая социальн ые, этнически е, конфесси ональные и культурн ые различия (ОК-6)	способно стью к самоорга низации и самообраз ованию(О К-7)	способно стью использо вать методы и средства физическ ой культуры для обеспечен ия полноцен ной социальн ой и професси ональной деятельно сти (ОК- 8)	способно стью использо вать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычай ных ситуаций( ОК-9)
Блок 1	Базовая часть									
Б1.Б.1	Философия	+								

Б1.Б.2	История		+							
Б1.Б.3	Иностранный язык					+				
Б1.Б.4	Безопасность жизнедеятельности									+
Б1.Б.15	Физическая культура и спорт						+		+	
Б1.Б.16	Русский язык и культура речи					+	+			
Б1.Б.19	Психология и педагогика							+		
Б1.Б.8	Теория вероятностей и математическая статистика							+		
Б1.Б.20	Правоведение				+					
Б1.Б.10	Дифференциальные уравнения							+		
Б1.Б.9	Дискретная математика							+		
Б1.Б.11	Базы данных							+		
Б1.Б.12	Методы оптимизации			+						
Б1.Б.18	Концепции современного естествознания	+								
Б1.Б.21	Введение в проектную деятельность			+						
Б1.Б.Э	Элективные курсы по физической культуре и спорту(Фитнес, спортивные игры)								+	
	Вариативная часть									

Б1.В.О Д.1	Бизнес-планирование			+						
Б1.В.Д В.3.1	Законодательство РФ по защите интеллектуальной собственности				+					
Б1.В.Д В.3.2	Государственные стандарты РФ в области информационных технологий				+					
Блок 2	Вариативная часть									
Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков							+		
Б2.П.2	Преддипломная практика							+		
Блок 3										
ФТД.1	Иностранный язык (факультатив)					+				
ФТД.2	Духовно-нравственное воспитание						+			
БЗ	ГИА	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Общепрофессиональные компетенции			
	способность использовать базовые знания естественных наук, математики и информатики, основные	способность приобретать новые научные и профессиональные знания, используя современные	способность к разработке алгоритмических и программных решений в области системного и прикладного	способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и

		факты, концепции, принципы теорий, связанных с прикладной математикой и информатикой (ОПК-1)	образовательные и информационные технологии (ОПК-2)	программирования, математических, информационных и имитационных моделей, созданию информационных ресурсов глобальных сетей, образовательного контента, прикладных баз данных, тестов и средств тестирования систем и средств на соответствие стандартам и исходным требованиям (ОПК-3)	библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-4)
Блок 1	Базовая часть				
Б1.Б.5	Математика	+			
Б1.Б.6	Численные методы			+	
Б1.Б.7	Информатика				+
Б1.Б.1 2	Методы оптимизации			+	
Б1.Б.1 3	Языки и методы программирования			+	
Б1.Б.1 4	Компьютерная графика		+		
Б1.Б.1 7	Физика	+			
Б1.Б.1 8	Концепции современного естествознания	+			



	Вариативная часть				
Б1.В. ОД.9	Математическое и компьютерное моделирование			+	
Б1.В. ОД.2	Основы программирования на С		+		
Б1.В. ОД.6	Информационные системы и процессы				+
Б1.В. ОД.8	Моделирование в естественных науках			+	
Б1.В.Д В.2.1	Программирование на языках высокого уровня			+	
Б1.В.Д В.2.2	Программирование на Java			+	
Блок 2	Вариативная часть				
Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	+			
Блок 3	ГИА	+	+	+	+

Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Профессиональные компетенции											
	способно сть собирать, обработки	способно сть понимать ,	способно сть критичес ки	способно сть работать в составе	способно стью осуществ лять	способно сть формиру вать	способно сть к разработ ке и	способно сть реализац ии	способно сть к организа ции	способно сть к планиров анию и	способно стью применят ь	

		вать и интерпретировать данные современных научных исследований, необходимые для формирования выводов по соответствующим научным исследованиям (ПК-1)	совершенствовать и применять современные математический аппарат (ПК-2)	переосмысливать накопленный опыт, изменять при необходимости вид и характер своей профессиональной деятельности (ПК-3)	научно-исследовательского и производственного коллектива и решать задачи профессиональной деятельности (ПК-4)	целенаправленный поиск информации о новейших научных и технологических достижениях в сети Интернет и из других источников (ПК-5)	суждения о значении и последствиях своей профессиональной деятельности с учетом социальных, профессиональных и этических позиций (ПК-6)	применению алгоритмических и программных решений в области системного и прикладного программного обеспечения (ПК-7)	решений, направленных на поддержку социальных значимых проектов на повышение информационной грамотности населения, обеспечения общедоступности информационных услуг (ПК-10)	педагогической деятельности в конкретной предметной области (математика и информатика) (ПК-11)	осуществлению педагогической деятельности с учетом специфики предметной области в образовательных организациях (ПК-12)	существующие и разрабатывать новые методы и средства обучения (ПК-13)
Блок 1	Базовая часть											
Б1.Б.1	Философия						+					
Б1.Б.5	Математика		+									
Б1.Б.6	Численные методы		+									
Б1.Б.7	Информатика					+						

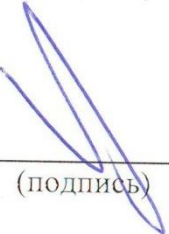
Б1.Б.8	Теория вероятностей и математическая статистика		+			+						
Б1.Б.9	Дискретная математика		+									
Б1.Б.1 0	Дифференциальные уравнения	+	+									
Б1.Б.1 1	Базы данных							+				
Б1.Б.1 2	Методы оптимизации		+									
Б1.Б.1 3	Языки и методы программирования				+							
Б1.Б.1 4	Компьютерная графика					+						
Б1.Б.1 9	Психология и педагогика								+	+	+	
	Вариативная часть											
Б1.В. ОД.10	Операционные системы и архитектура компьютеров							+				
Б1.В. ОД.9	Математическое и компьютерное моделирование							+				
Б1.В. ОД.1	Бизнес-планирование			+								
Б1.В. ОД.2	Основы программирования на С							+				

Б1.В. ОД.3	Прикладные разделы математики	+	+							+	+	+
Б1.В. ОД.4	Системы искусственного интеллекта	+										
Б1.В. ОД.6	Информационные системы и процессы					+						
Б1.В. ОД.7	Практикум на ЭВМ					+						
Б1.В. ОД.8	Моделирование в естественных науках							+				
Б1.В.Д В.1.1	Разработка Web - приложений и Web-программирование				+			+				
Б1.В.Д В.1.2	Web - программирование и дизайн				+			+				
Б1.В.Д В.2.1	Программирование на языках высокого уровня							+				
Б1.В.Д В.2.2	Программирование на Java							+				
Б1.В.Д В.4.1	Уравнения математической физики		+									
Б1.В.Д В.4.2	Вариационное исчисление		+									
Блок 2	Вариативная часть											
Б2.У.1	Практика по получению первичных	+										

	профессиональных умений и навыков											
Б2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности				+	+	+	+				
Б2.П.2	Преддипломная практика	+	+	+								
Блок 3	ГИА	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Дата заполнения "18" марта 2019 г.

Заведующий кафедрой

  
 \_\_\_\_\_  
 (подпись)

Арзамасцев Александр Анатольевич