ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
ПРИЕМ 2020 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная

Информатика

Направление подготовки/ специальность	15.03.06 Мехатроника и робототехника		
Образовательная программа (направленность (профиль))	Интеллектуальные робототехнические и мехатронные системы		
Специализация	Мобильные робототехнические комплексы и системы		
Уровень образования	высшее образование - бакалавриат		
Курс	1	семестр	**1**
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	**3**		

И.о. заведующего кафедрой - руководителя отделения на правах кафедры	Трифонов А.Ю.
Руководитель ООП	Мамонова Т.Е.
Преподаватель	Немировский В.Б.

2020 г.

1. Роль дисциплины «Информатика» в формировании компетенций выпускника:

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)	
				Код	Наименование
Информатика	1	ОПК(У)-3	Владеет современными информационными технологиями, готовностью применять современные средства автоматизированного проектирования и машинной графики при проектировании систем и их отдельных модулей, а также для подготовки конструкторско-технологической документации, соблюдать основные требования информационной безопасности	ОПК(У)-3.З3	Знает основные классы программного обеспечения и средств информационных технологий
				ОПК(У)-3.У3	Умеет применять компьютерную технику и информационно-коммуникационные технологии в своей профессионально
				ОПК(У)-3.В3	Владеет опытом использования систем программирования и некоторых средств информационных технологий в учебной и профессиональной деятельности
		ОПК(У)-6	Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	ОПК(У)-6.З2	Знает основные методы, способы и средства получения, хранения , переработки информации, ее значение в развитии общества, основные требования информационной безопасности
				ОПК(У)-6.У2	Умеет применять компьютерную технику и информационные технологии для поиска информации и решении задач в своей учебной и профессиональной деятельности
				ОПК(У)-6.В2	Владеет опытом использования современных технических средства и прикладных программ при решении учебных и инженерных задач

2. Показатели и методы оценивания

Планируемые результаты обучения по дисциплине		Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование раздела дисциплины	Методы оценивания (оценочные мероприятия)
Код	Наименование			
РД 1	Знает основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации, соблюдает основные требования информационной безопасности.	ОПК(У)-3.34 ОПК(У)-6.32	Раздел 1. Основные понятия информатики. Аппаратура и программное обеспечение компьютера, Раздел 2. Инструментальные средства	Опрос, многокомпонентное задание и защита отчёта, лекция по модулю, тестирование

			информационных технологий и технологий программирования, Раздел 4. Основы информационной безопасности.	
РД 2	Владеет опытом использования прикладных программ и специализированных пакетов программ при решении инженерных задач.	ОПК(У)-3.В4 ОПК(У)-6.В2	Раздел 2. Инструментальные средства информационных технологий и технологий программирования.	Опрос, многокомпонентное задание и защита отчёта, лекция по модулю, тестирование
РД 3	Владеет опытом использования одной из современных систем программирования (Visual Studio)	ОПК(У)-6.У2 ОПК(У)-3.У4	Раздел 1. Средства разработки программного обеспечения.	Опрос, многокомпонентное задание и защита отчёта, лекция по модулю, тестирование
РД 4	Знает основные направления в создании информационных ресурсов для глобальных сетей, технологий централизованных и распределенных баз данных.	ОПК(У)-3.34 ОПК(У)-6.32	Раздел 3. Технологии хранения и обработки данных. Основы работы с базами данных, Раздел 4. Основы информационно-коммуникационных технологий. Основы создания интернет-ресурсов.	Опрос, многокомпонентное задание и защита отчёта, лекция по модулю, тестирование

3. Шкала оценивания

Порядок организации оценивания результатов обучения в университете регламентируется отдельным локальным нормативным актом – «Система оценивания результатов обучения в Томском политехническом университете (Система оценивания)» (в действующей редакции). Используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов обучения. Итоговая оценка (традиционная и литерная) по видам учебной деятельности (изучение дисциплин, УИРС, НИРС, курсовое проектирование, практики) определяется суммой баллов по результатам текущего контроля и промежуточной аттестации (итоговая рейтинговая оценка - максимум 100 баллов).

Распределение основных и дополнительных баллов за оценочные мероприятия текущего контроля и промежуточной аттестации устанавливается календарным рейтинг-планом дисциплины.

Рекомендуемая шкала для отдельных оценочных мероприятий входного и текущего контроля

% выполнения задания	Соответствие традиционной оценке	Определение оценки

90%÷100%	«Отлично»	Отличное понимание предмета, всесторонние знания, отличные умения и владение опытом практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, их качество оценено количеством баллов, близким к максимальному
70% - 89%	«Хорошо»	Достаточно полное понимание предмета, хорошие знания, умения и опыт практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, качество ни одного из них не оценено минимальным количеством баллов
55% - 69%	«Удовл.»	Приемлемое понимание предмета, удовлетворительные знания, умения и опыт практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, качество некоторых из них оценено минимальным количеством баллов
0% - 54%	«Неудовл.»	Результаты обучения не соответствуют минимально достаточным требованиям

Таблица перевода итоговой рейтинговой оценки в литерную и традиционную оценку

Итоговая рейтинговая оценка, балл	**Литерная оценка ESTS**	**Nрадиционная оценка**	**Определение оценки**
90%÷100%	A	«Отлично»	Отличное понимание предмета, всесторонние знания, отличные умения и владение опытом практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, их качество оценено количеством баллов, близким к максимальному
80 - 89	B	«Хорошо»	Достаточно полное понимание предмета, хорошие знания, умения и опыт практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, качество ни одного из них не оценено минимальным количеством баллов
70 – 79	C		
65 - 69	D	«Удовл.»	Приемлемое понимание предмета, удовлетворительные знания, умения и опыт практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, качество некоторых из них оценено минимальным количеством баллов
55 - 64	E		
55 - 100	P	«Зачтено»	Результаты обучения соответствуют минимально достаточным требованиям
0 - 54	F	«Неудовл.»/ «не зачтено»	Результаты обучения не соответствуют минимально достаточным требованиям

4. Перечень типовых заданий

	Оценочные мероприятия	**Примеры типовых контрольных заданий**
1.	Опрос	1. На чём основаны объёмный и вероятностный подходы измерения количества информации, для чего каждый из них используется на практике? 2. Что такое таблица истинности? 3. Рассказать о видах пользовательского интерфейса операционных систем.
2.	Многокомпонентное задание	(Выполняется в электронном курсе в системе MOODLE, состоит из нескольких заданий по одной теме, завершается защитой общего отчёта по выполненным заданиям.)

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
		Задания: **1. Многокомпонентное задание 1. Программирование в Visual Studio** Выполнить блок лабораторных работ по программированию в Visual Studio из практикума ИНФОРМАТИКА. **Цель работы** Познакомиться с устройством и основными приемами работы в среде Visual Studio. Получить опыт создания простейших стандартных приложений Windows. **Задание** Выполнить лабораторные работы №№ 1 - 5 из пособия "Практикум по информатике" и подготовить отчет в MS Word. Все пять работ должны быть выполнены в течение 4-х недель, то есть каждая работа рассчитана примерно на одну неделю. Каждую работу после завершения нужно показать преподавателю. После завершения всех работ нужно подготовить отчёт и сдать его преподавателю. Отчёт сдается через элемент курса "Задание 1. Программирование в Visual Studio. Представление отчета" на 4-ой неделе изучения курса. В этом задании также приведены требования к отчёту и критерии оценивания. После сдачи отчёта выставляется суммарная оценка за все работы блока. **2. Многокомпонентное задание 2. Работа в MathCad** Выполнить лабораторные работы блока Основы MathCad из практикума ИНФОРМАТИКА. **Цель работы** Познакомиться с устройством и основными приемами работы в системе MathCad. Получить опыт выполнения математических вычислений и оформления математических документов. **Задание** Выполнить лабораторные работы №№ 6 - 10 из пособия "Практикум по информатике" и подготовить отчет в MS Word. Все пять работ должны быть выполнены в течение 5-ти недель, то есть каждая работа рассчитана примерно на одну неделю. Каждую работу после завершения нужно показать преподавателю.

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
		После завершения всех работ нужно подготовить отчёт и сдать его преподавателю. Отчёт сдается через элемент курса "Задание 2. Работа в MathCad. Представление отчета" на 10-ой неделе изучения курса. В этом задании также приведены требования к отчёту и критерии оценивания. После сдачи отчёта выставляется суммарная оценка за все работы блока.
3.	Защита отчёта по выполненному заданию	Вопросы во время защиты отчёта: 1. Что такое ПРОЕКТ в Visual Studio? 2. Рассказать о написании обработчиков событий в Visual Studio. 3. Что такое дискретные переменные, и как создать функцию дискретной переменной в системе MATHCAD?
4.	Тестирование	(Выполняется в электронном курсе в системе MOODLE) Вопросы: **1. Что такое продукционная модель знаний?** Варианты ответа: 1. Модель, основанная на правилах 2. Модель, основанная на правилах логики 3. Модель, где знания представляются правилами вида: если (условие), то (действие) 4. Модель, основанная на правилах, сформулированных экспертами предметной области Правильный ответ: **Модель, где знания представляются правилами вида: если (условие), то (действие)** **2. Что такое реляционная модель данных?** Варианты ответа: 1. Это совокупность взаимосвязанных отношений, содержащих всю информацию о ПО. 2. Совокупность формализованных данных и взаимосвязей между ними для моделирования ПО. 3. Совокупность основных понятий и способов организации данных для моделирования ПО, основанная на таблицах. 4. Совокупность основных понятий и способов организации данных для моделирования ПО, основанная на отношениях. Правильный ответ: **Совокупность основных понятий и способов организации данных для моделирования ПО, основанная на отношениях.**

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
		3. Что понимается под типом данных? Варианты ответа: 1. Именованное множество значений данных и набор действий с данными. 2. Совокупность формализованных данных и действий над ними. 3. Множество допустимых значений данных, относящихся к этому типу, и набор операций над ними. 4. Совокупность формализованных данных и взаимосвязей между ними. Правильный ответ: **Множество допустимых значений данных, относящихся к этому типу, и набор операций над ними.**

5. Методические указания по процедуре оценивания

	Оценочные мероприятия	Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания
1.	Опрос	Опрос проводится выборочно в начале лекционного занятия с целью выяснения уровня освоения материала предыдущих лекций. Преподаватель формулирует вопросы. Критерии оценивания: Развернутый ответ на вопрос – 0,5 -1 балл; Краткий ответ на вопрос – 0-0,5 балл.
2.	Многокомпонентное задание	Необходимо зайти в курс «Информатика / 2018» на сайте stud.lms.tpu.ru, выбрать необходимый модуль в соответствии с рейтинг-планом. Далее нужно ознакомиться с заданием, требованиям к его выполнению и созданию отчёта после выполнения всех работ задания. Выполнить все работы задания. Создать отчёт и прикрепить его в соответствующий раздел электронного курса. В течение 5 дней будет представлен комментарий и оценка работы.
3.	Защита отчёта по выполненному заданию	Защита выполняется на рабочем месте после подготовки отчёта. Преподаватель проверяет соответствие требованиям к выполнению задания и задаёт вопросы по теме задания. После успешной защиты отчёта студент получает возможность прикрепить файл отчёта к заданию.
4.	Тестирование	Необходимо зайти в курс «Информатика / 2018» на сайте stud.lms.tpu.ru, выбрать необходимый модуль в соответствии с рейтинг-планом. Далее нужно выполнить тестовые задания по модулю. Критерии оценивания: 1 верно выполненное задание – 1 балл или 0,5 балла. Максимальное количество баллов за промежуточный модуль – 8 баллов, за итоговый модуль – 10 баллов.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего профессионального образования

«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

КАЛЕНДАРНЫЙ РЕЙТИНГ-ПЛАН ДИСЦИПЛИНЫ

2020 / 2021 учебный год

<table>
<tr><td colspan="3">ОЦЕНКИ</td><td rowspan="10">Дисциплина

«Информатика»

по направлению

15.03.06 Мехатроника и робототехника</td><td>Лекции</td><td>16</td><td>час.</td></tr>
<tr><td rowspan="2">«Отлично»</td><td rowspan="2">A</td><td rowspan="2">90 - 100 баллов</td><td>Практ. занятия</td><td>0</td><td>час.</td></tr>
<tr><td>Лаб. занятия</td><td>32</td><td>час.</td></tr>
<tr><td rowspan="3">«Хорошо»</td><td>B</td><td>80 – 89 баллов</td><td>Всего ауд. работа</td><td>48</td><td>час.</td></tr>
<tr><td rowspan="2">C</td><td rowspan="2">70 – 79 баллов</td><td rowspan="2">СРС</td><td rowspan="2">60</td><td rowspan="2">час.</td></tr>
<tr><td rowspan="2">«Удовл.»</td></tr>
<tr><td rowspan="2">D</td><td rowspan="2">65 – 69 баллов</td><td rowspan="2">ИТОГО</td><td>108</td><td>час.</td></tr>
<tr><td rowspan="2">E</td><td rowspan="2">55 – 64 баллов</td><td>3</td><td>з.е.</td></tr>
<tr><td>Зачтено</td><td>P</td><td>55 - 100 баллов</td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>Неудовлетворительно / незачтено</td><td>F</td><td>0 - 54 баллов</td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
</table>

Результаты обучения по дисциплине (*сформулировать для конкретной дисциплины*):

РД 1	Знает основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации, соблюдает основные требования информационной безопасности.
РД 2	Владеет опытом использования прикладных программ и специализированных пакетов программ при решении инженерных задач.
РД 3	Владеет опытом использования одной из современных систем программирования (Visual Studio)
РД 4	Знает основные направления в создании информационных ресурсов для глобальных сетей, технологий централизованных и распределенных баз данных.

Оценочные мероприятия:

Для дисциплин с формой контроля – зачет (дифференцированный зачет)

Оценочные мероприятия		Кол-во	Баллы
Текущий контроль:			
П	Посещение лекций	8	8
ЭК	Электронный образовательный ресурс (ДОТ)	18	92
	ИТОГО		**100**

Электронный образовательный ресурс (при наличии):

Учебная деятельность / оценочные мероприятия		Кол-во	Баллы
ЭР1	Защита отчета по лабораторной работе по программированию	5	25
ЭР2	Защита отчета по лабораторной работе в Mathcad	5	25
ЭР3	Защита отчета по лабораторной работе в MS ACCESS	3	12
ЭР4	Защита отчета по лабораторной работе Создание Web-страниц	3	12
ЭР5	Выполнение контрольных в курсе Информатика в MOODLE	2	18
	ИТОГО		**92**

Дополнительные баллы

Учебная деятельность / оценочные мероприятия		Кол-во	Баллы
ДП1	Опрос в начале лекции	8	8
	ИТОГО		**8**

Неделя	Дата начала недели	Результат обучения по дисциплине	Учебная деятельность	Кол-во часов		Оценочное мероприятие	Кол-во баллов	Информационное обеспечение		
				Ауд.	Сам.			Учебная литература	Интернет-ресурсы	Видео-ресурсы
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**
1		РД1 РД2 РД3	Лекция 1. Понятие и характеристики информации. Вычисление количества информации. Передача и кодирование информации. Принципы и логические основы работы компьютера.	2			**1**	**ОСН 1-2 ДОП 1-3**	**ЭР 1**	
			Лабораторное работа 1. Знакомство со средой визуального программирования Visual Studio. Создание простейшего оконного приложения.	2			**5**			
			СРС в курсе Информатика в системе MOODLE		3					
2		РД2 РД3	Лабораторное занятие 2. Создание интерфейса первого приложения и обработка события щелчка по кнопке.	2			**5**			
			СРС в курсе Информатика в системе MOODLE		3					

Неделя	Дата начала недели	Результат обучения по дисциплине	Учебная деятельность	Кол-во часов		Оценочное мероприятие	Кол-во баллов	Информационное обеспечение		
				Ауд.	Сам.			Учебная литература	Интернет-ресурсы	Видео-ресурсы
3		РД1 РД2	Лекция 2. Системное и прикладное программное обеспечение. Файловая система и ее организация. Понятие интерфейса, его виды. Операционные системы семейства ’ШшЗот.	2			**1**			
		РД3	Лабораторное занятие 3. Создание приложения для обработки линейных и разветвляющихся алгоритмов.	2			**5**			
			СРС в курсе Информатика		3					
4		РД2 РД3	Лабораторное занятие 4. Работа с числовыми данными. Программирование простейших алгоритмов обработки числовых массивов.	2			**5**			
			СРС в курсе Информатика		3					
5		РД1 РД2	Лекция 3. Информационные технологии. Инструментальные средства информационных технологий. Современные технологии и системы программирования.	2			**1**	**ОСН 1-2 ДОП 1-3**	**ЭР 1**	
		РД3	Лабораторное занятие 5. Работа со строковыми данными.	2			**5**			
			СРС в курсе Информатика		3					
6		РД1 РД2	Лабораторное занятие 6. Знакомство с интерфейсом и основными возможностями математического пакета Mathcad.	2			**5**			
			СРС в курсе Информатика		3					
7		РД1 РД2	Лекция 4. Основные технологии искусственного интеллекта. Управление знаниями. Модели представления знаний. Системы, основанные на знаниях. Big Data. Технологии машинного обучения. Нейронные сети.	2			**1**			
		РД1 РД2	Лабораторное занятие 7. Построение графика табулированной функции в MathCad.	2			**5**			
			СРС в курсе Информатика		3					
8		РД1 РД2	Лабораторное занятие 8. Решение системы линейных алгебраических уравнений в MathCad.	2			**5**			
			СРС в курсе Информатика		3					
9		РД1	**Конференц-неделя 1**							
		РД2	Конференция							
			Контролирующие мероприятия				**8**			
		РД3	СРС		6					
			Консультационное занятие							
			Всего по контрольной точке (аттестации) 1	24	30		**52**			

10		РД1 РД2	Лабораторное занятие 9. Символьная математика. Вычисление производных первого и высших порядков в MathCad (по индивидуальному заданию по математике).	2			**5**			
			СРС		3					
11		РД1	Лекция 5. Концепция базы данных. Модели данных, реляционные базы данных, проектирование базы данных.	2			**1**	**ОСН 1-2 ДОП 1-3**	**ЭР 1**	
		РД2 РД4	Лабораторное занятие 10. Вычисление неопределенных и определенных интегралов в MathCad (по индивидуальному заданию по математике).	2			**5**			
			СРС		3					
12		РД2	Лабораторное занятие 11. Создание и заполнение однотабличной базы данных в MS Access.	2			**4**			
			СРС		3					
13		РД1 РД2	Лекция 6. СУБД, основные понятия и объекты СУБД. Распределенные базы данных. Технологии блокчейна и связанные с ней финансовые технологии.	2			**1**			
		РД4	.Лабораторное занятие 11. Формирование запросов на выборку в MS Access.	2			**4**			
			СРС		3					
14		РД2	Лабораторное занятие 13. Создание отчета с группировкой данных по должностям в MS Access.	2			**4**			
		РД4	СРС		3					
15		РД1	Лекция 7. Основные понятия сетей ЭВМ. Топологии локальных сетей. Модель OSI. Протоколы.	2			**1**	**ОСН 1-3**	**ЭР 1**	
		РД2	Лабораторное занятие 14. Создание Web-страниц. Оформление текста.	2			**4**	**ДОП 1-3**		
		РД4	СРС		3					
16		РД4	Лабораторное занятие 15. Создание Web-страниц. Работа с изображениями. Ссылки.	2			**4**			
			СРС		3					
17		РД1 РД2 РД4	Лекция 8. Глобальная сеть Internet. Адресация в сети Internet. Информационный поиск в сети Internet. Информационная инфраструктура. Понятие информационной безопасности. Современные интернет-технологии. Интернет - образование. Облачные технологии. Интернет вещей (IoT).	2			**1**			
			Лабораторное занятие 16. Создание Web-страниц. Работа с таблицами.	2			**4**			
			СРС		3					
18			**Конференц-неделя 2**							
			Конференция							

			Контролирующие мероприятия				**10**				
			СРС		6						
			Консультационное занятие								
			Всего по контрольной точке (аттестации) 2	48	30		**48**				
			Общий объем работы по дисциплине	48	60		**100**				

Информационное обеспечение:

№ (код)	**Основная учебная литература (ОСН)**
ОСН 1	Информатика : учебное пособие / Е. Н. Гусева, И. Ю. Ефимова, Р. И. Коробков, К. В. Коробкова. — 4-е изд., стер. — Москва : ФЛИНТА, 2016. — 260 с. — ISBN 978-5-9765-1194-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/85976 (дата обращения: 04.04.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
ОСН 2	Алексеев А. П., Информатика 2015 : учебное пособие / Алексеев А. П. - М. : СОЛОН-ПРЕСС, 2015. - 400 с. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785913591586.html (дата обращения: 06.03.2019).-Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ.-Текст: электронный
ОСН 3	Гребешков А.Ю., Вычислительная техника, сети и телекоммуникации : Учебное пособие для вузов / Гребешков А.Ю. - М. : Горячая линия - Телеком, 2015. - 190 с. - ISBN 978-5-9912-0492-7 - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785991204927.html (дата обращения: 20.03.2019). - Режим доступа : по подписке. Текст : электронный
№ (код)	**Дополнительная учебная литература (ДОП)**
ДОП 1	Логунова, О.С. Информатика. Курс лекций: учебник / О.С. Логунова. — 2-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург: Лань, 2018. — 148 с. —Текст: электронный //

№ (код)	**Название электронного ресурса (ЭР)**	Адрес ресурса
ЭР 1	Электронный курс Информатика.	https://stud.lms.tpu.ru/course/view.php?id=2294
ЭР 2		
№ (код)	**Видеоресурсы (ВР)**	Адрес ресурса
ВР 1		

	Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/110933 (дата обращения: 06.03.2019). — Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ			
ДОП 2	Немировский, В. Б. Информатика: учебное пособие / В. Б. Немировский, А. К. Стоянов; Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ). —Томск: Изд-во ТПУ, 2011. —URL: http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2012/m180.pdf (дата обращения: 6.03.2019).- Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ.-Текст: электронный	ВР 2	…	
ДОП 3	Мойзес, О. Е.. Информатика: учебное пособие для вузов / О. Е. Мойзес, Е. А. Кузьменко, А. В. Кравцов; Томский политехнический университет (ТПУ), Институт дистанционного образования (ИДО). — 2-е изд., перераб. и доп. — Томск: Изд-во ТПУ, 2010. –Текст: непосредственный			

Составил: Немировский В. Б. (_____)

«25» июня 2020 г.

Согласовано:

И.о. заведующего кафедрой -
руководителя отделения на правах кафедры Трифонов А.Ю. (_____)

«25» июня 2020 г.