

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

ПРИЕМ 2017 г.

ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная

Наименование дисциплины	Творческий проект		
Направление подготовки/специальность	01.03.02 Прикладная математика и информатика		
Образовательная программа (направленность (профиль))	Прикладная математика и информатика		
Специализация	Компьютерное моделирование		
Уровень образования	высшее образование - бакалавриат		
Курс	1, 2	семестры	1, 2, 3, 4
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	4		
Заведующий кафедрой - руководитель ОИТ на правах кафедры			Шерстнев В.С.
Руководитель ООП			Шевелев Г.Е.
Преподаватель			Гергет О.М.

2020 г.

1. Роль дисциплины «Творческий проект» в формировании компетенций выпускника:

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код индикатора	Наименование индикатора достижения	Код	Наименование
Творческий проект	1, 2, 3, 4	УК(У)-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ информации, применять системный подход для решения поставленных задач	И.УК(У)-1.1	Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие	УК(У)-1.1В1	Владеет опытом применения законов естественных наук и математических методов и моделей для решения задач теоретического и прикладного характера
						УК(У)-1.У1	Умеет решать задачи теоретического и прикладного характера
						УК(У)-1.31	Знает законы естественных наук и математические методы теоретического характера
				И.УК(У)-1.2	Осуществляет поиск, выделяет и ранжирует информацию на основе системного подхода и методов познания для решения задач по различным типам запросов	УК(У)-1.2В1	Владеет репродуктивными методами познавательной деятельности и мыслительными операциями для решения задач естественнонаучных дисциплин
						УК(У)-1.2У1	Умеет обобщать усваиваемые знания естественных наук категориями системного анализа и подхода и мыслительными операциями анализа, синтеза, сравнения и оценки

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код индикатора	Наименование индикатора достижения	Код	Наименование
						УК(У)-1.231	Знает репродуктивные методы познавательной деятельности, признаки системного подхода и системного анализа
				И.УК(У)-1.3	Обосновывает выводы, интерпретации и оценки о научных исследованиях, публикациях и т.д, на основе критериев и базовых методов аргументации	УК(У)-1.3В1	Владеет философским категориальным аппаратом и применяет его для аргументации сделанных выводов
						УК(У)-1.3У1	Умеет сопоставлять различные тексты, используя критерии научного исследования
						УК(У)-1.31	Знает методы и критерии научного исследования, базовые методы теории аргументации, базовые философские понятия

2. Показатели и методы оценивания

Планируемые результаты обучения при прохождении практики		Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование разделов (этапов) дисциплины	Методы оценивания (оценочные мероприятия)
Код	Наименование			
РД1	Способность самостоятельно приобретать новые знания, использовать современные образовательные технологии, развивать свой профессиональный уровень. Способность к поиску, интерпретации и обработке данных, необходимых для формирования суждений по соответствующим профессиональным, в том числе научным проблемам	И.УК(У)-1.1, И.УК(У)-1.2,	Подготовительный этап	Защита отчета, экспертная оценка руководителя
РД2	Планировать, проводить и оценивать результаты экономико-математического моделирования; формулировать технически задачи с учетом наличия соответствующего оборудования, методик,	И.УК(У)-1.1, И.УК(У)-1.2	Основной этап	Защита отчета, экспертная оценка руководителя

	инструментов и материалов, ограничений; интегрировать различные методы и методики исследований в математике и инженерии для решения конкретных задач; модернизировать методики получения и обработки статистических и эмпирических данных; выбирать и использовать методы экономико-математического; критически оценивать полученные данные и определять их перспективность; находить и использовать научно-техническую информацию в исследуемой области из различных ресурсов, включая на английском языке			
РД3	Знать способы построения и решения основных моделей финансовой математики, владеть классическими методами их решения	И.УК(У)-1.3,	Научно-исследовательская и/или опытно-исследовательская работа по выданной теме	Защита отчета, экспертная оценка руководителя
РД4	Способность к овладению и применению базовых знаний в области прикладной математики и информатики для решения инженерных задач	И.УК(У)-1.1, И.УК(У)-1.2,	Заключительный этап	Защита отчета, экспертная оценка руководителя
РД5	Владеть методиками проведения вероятностных расчетов, навыками вычисления основных характеристик, возникающих при проведении вероятностного анализа в практических задачах	И.УК(У)-1.2,		

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).

Шкала для оценочных мероприятий и дифференцированного зачета / зачета

Степень сформированности результатов обучения	Балл	Соответствие традиционной оценке		Определение оценки
90% ÷ 100%	90 ÷ 100	«Отлично»	«Зачтено»	Отличное понимание, всесторонние знания, отличные умения и владение опытом практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, их качество оценено количеством баллов, близким к максимальному
70% ÷ 89%	70 ÷ 89	«Хорошо»		Достаточно полное понимание, хорошие знания, умения и владение опытом практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, качество ни одной из них не оценено минимальным количеством баллов

55% ÷ 69%	55 ÷ 69	«Удовл.»		Приемлемое понимание, удовлетворительные знания, умения и владение опытом практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, качество некоторых из них оценено минимальным количеством баллов
0% ÷ 54%	0 ÷ 54	«Неудовл.»	«Не зачтено»	Результаты обучения не соответствуют минимально достаточным требованиям

4. Перечень типовых заданий

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
1.	Защита отчета (проекта)	Примерный перечень контрольных вопросов: 1. Какой проблеме посвящено ваше исследование? 2. Насколько данная проблема актуальна? 3. В чем практическая значимость данной проблемы?
2.	Защита отчета (проекта)	Примерный перечень контрольных вопросов: 1. Какие методы предполагаются использовать для решения данной проблемы и чем обусловлен их выбор? 2. Чем был обусловлен подбор и выбор способа моделирования\расчета? (теоретическая работа) 3. Как осуществлялся выбор начальных и граничных условий в модели\расчете? 4. Какова была методология проведения исследования? 5. Принцип работы и основы методов, используемых в работе? 6. Как статистически были обработаны результаты и посчитана погрешность?
3.	Защита отчета (проекта)	Примерный перечень контрольных вопросов: 1. Нужна ли дополнительная проверка, верификация или уточнение полученным данным? 2. Каков экономический эффект проведенного исследования? 3. Какие выводы и пункты заключения следуют из вашего исследования?

5. Методические указания по процедуре оценивания

	Оценочные мероприятия	Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания
1.	Защита отчета (проекта)	Оценивание проводит преподаватель. На защите: – обучающийся предъявляет преподавателю отчет по Творческому проекту и делает краткое сообщение, сопровождаемое показом демонстрационных материалов; – преподаватель задает обучающемуся вопросы и заслушивает ответы; – могут быть заданы теоретические и практические вопросы по представленным материалам и выполненному исследованию в целом;

Оценочные мероприятия		Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания				
		– преподаватель оценивает выполненную работу и ответы на вопросы в соответствии с критериями				
		Критерии оценивания проекта:				
		Критерий	3-2,5 балла	2,5 – 2 балла	2 –1 балла	1-0 баллов
		1. Выполнение проекта	выполнен полно и правильно в соответствии с заданием и требованиями действующего стандарта, вывод сделан самостоятельно, технически правильным языком, даны верные ответы на контрольные вопросы;	выполнен в полном объеме, но допущены ошибки при ответе на дополнительные вопросы преподавателя.	выполнен в полном объеме, сделаны правильные выводы, однако, имеются некоторые нарушения требований по оформлению, например, ошибки в оформлении графиков, таблиц или в записи результатов измерений. После указания преподавателя данные недочеты устранены.	при выполнении допущены существенные ошибки по содержанию учебного материала, работа выполнена с нарушением требований действующего стандарта, в расчетах допущены грубые ошибки, на контрольные вопросы даны не верные ответы.
		Максимальный балл за проект равен пяти (в дальнейшем баллы пересчитываются с учетом текущего рейтинг-плана). Работа считается успешно выполненной при получении студентом трех баллов. Итоговая оценка за семестр рассчитывается на основе полученной суммы баллов в результате текущего контроля, и баллов, набранных при заключительном контроле знаний на зачете.. Защита проходит в публичной форме.				
2.	Защита отчета (проекта)	Оценивание проводит преподаватель. На защите: – обучающийся предъявляет преподавателю отчет по Творческому проекту и делает краткое сообщение (до 7 мин.), сопровождаемое показом демонстрационных материалов; – преподаватель задает обучающемуся вопросы и заслушивает ответы; – могут быть заданы теоретические и практические вопросы по представленным материалам и выполненному исследованию в целом; – преподаватель оценивает выполненную работу и ответы на вопросы в соответствии с критериями.				
		Критерии оценивания проекта:				
		Критерий	3-2,5 балла	2,5 – 2 балла	2 –1 балла	1-0 баллов

Оценочные мероприятия		Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания														
		1. Выполнение проекта	выполнен полно и правильно в соответствии с заданием и требованиями действующего стандарта, вывод сделан самостоятельно, технически правильным языком, даны верные ответы на контрольные вопросы;	выполнен в полном объеме, но допущены ошибки при ответе на дополнительные вопросы преподавателя.	выполнен в полном объеме, сделаны правильные выводы, однако, имеются некоторые нарушения требований по оформлению, например, ошибки в оформлении графиков, таблиц или в записи результатов измерений. После указания преподавателя данные недочеты устранены.	при выполнении допущены существенные ошибки по содержанию учебного материала, работа выполнена с нарушением требований действующего стандарта, в расчетах допущены грубые ошибки, на контрольные вопросы даны не верные ответы.										
Максимальный балл за проект равен пяти (в дальнейшем баллы пересчитываются с учетом текущего рейтинг-плана). Работа считается успешно выполненной при получении студентом трех баллов. Итоговая оценка за семестр рассчитывается на основе полученной суммы баллов в результате текущего контроля, и баллов, набранных при заключительном контроле знаний на зачете. Защита проходит в публичной форме.																
3.	Защита отчета (проекта)	Оценивание проводит преподаватель. На защите: – обучающийся предъявляет преподавателю отчет по Творческому проекту и делает краткое сообщение, сопровождаемое показом демонстрационных материалов; – преподаватель задает обучающемуся вопросы и заслушивает ответы; – могут быть заданы теоретические и практические вопросы по представленным материалам и выполненному исследованию в целом; – преподаватель оценивает выполненную работу и ответы на вопросы в соответствии с критериями шкалы оценивания. Критерии оценивания проекта: <table><tr><th>Критерий</th><th>3-2,5 балла</th><th>2,5 – 2 балла</th><th>2 –1 балла</th><th>1-0 баллов</th></tr><tr><td>1. Выполнение проекта</td><td>выполнен полно и правильно в соответствии с заданием и требованиями</td><td>выполнен в полном объеме, но допущены ошибки при ответе на дополнительные вопросы</td><td>выполнен в полном объеме, сделаны правильные выводы, однако, имеются некоторые нарушения требований по оформлению, например,</td><td>при выполнении допущены существенные ошибки по содержанию учебного материала,</td></tr></table>					Критерий	3-2,5 балла	2,5 – 2 балла	2 –1 балла	1-0 баллов	1. Выполнение проекта	выполнен полно и правильно в соответствии с заданием и требованиями	выполнен в полном объеме, но допущены ошибки при ответе на дополнительные вопросы	выполнен в полном объеме, сделаны правильные выводы, однако, имеются некоторые нарушения требований по оформлению, например,	при выполнении допущены существенные ошибки по содержанию учебного материала,
Критерий	3-2,5 балла	2,5 – 2 балла	2 –1 балла	1-0 баллов												
1. Выполнение проекта	выполнен полно и правильно в соответствии с заданием и требованиями	выполнен в полном объеме, но допущены ошибки при ответе на дополнительные вопросы	выполнен в полном объеме, сделаны правильные выводы, однако, имеются некоторые нарушения требований по оформлению, например,	при выполнении допущены существенные ошибки по содержанию учебного материала,												

Оценочные мероприятия		Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания													
		действующего стандарта, вывод сделан самостоятельно, технически правильным языком, даны верные ответы на контрольные вопросы;	вопросы преподавателя.	ошибки в оформлении графиков, таблиц или в записи результатов измерений. После указания преподавателя данные недочеты устранены.	работа выполнена с нарушением требований действующего стандарта, в расчетах допущены грубые ошибки, на контрольные вопросы даны не верные ответы.										
Максимальный балл за проект равен пяти (в дальнейшем баллы пересчитываются с учетом текущего рейтинг-плана). Работа считается успешно выполненной при получении студентом трех баллов. Итоговая оценка за семестр рассчитывается на основе полученной суммы баллов в результате текущего контроля, и баллов, набранных при заключительном контроле знаний на зачете. Защита проходит в публичной форме.															
4.	Защита отчета (проекта)	Оценивание проводит преподаватель. На защите: – обучающийся предъявляет преподавателю отчет по Творческому проекту и делает краткое сообщение, сопровождаемое показом демонстрационных материалов; – преподаватель задает обучающемуся вопросы и заслушивает ответы; – могут быть заданы теоретические и практические вопросы по представленным материалам и выполненному исследованию в целом; – преподаватель оценивает выполненную работу и ответы на вопросы в соответствии с критериями шкалы оценивания. Критерии оценивания проекта: <table><tr><th>Критерий</th><th>3-2,5 балла</th><th>2,5 – 2 балла</th><th>2 –1 балла</th><th>1-0 баллов</th></tr><tr><td>1. Выполнение проекта</td><td>выполнен полно и правильно в соответствии с заданием и требованиями действующего стандарта, вывод сделан самостоятельно, технически</td><td>выполнен в полном объеме, но допущены ошибки при ответе на дополнительные вопросы преподавателя.</td><td>выполнен в полном объеме, сделаны правильные выводы, однако, имеются некоторые нарушения требований по оформлению, например, ошибки в оформлении графиков, таблиц или в записи результатов измерений. После указания преподавателя данные недочеты устранены.</td><td>при выполнении допущены существенные ошибки по содержанию учебного материала, работа выполнена с нарушением требований действующего стандарта, в расчетах</td></tr></table>				Критерий	3-2,5 балла	2,5 – 2 балла	2 –1 балла	1-0 баллов	1. Выполнение проекта	выполнен полно и правильно в соответствии с заданием и требованиями действующего стандарта, вывод сделан самостоятельно, технически	выполнен в полном объеме, но допущены ошибки при ответе на дополнительные вопросы преподавателя.	выполнен в полном объеме, сделаны правильные выводы, однако, имеются некоторые нарушения требований по оформлению, например, ошибки в оформлении графиков, таблиц или в записи результатов измерений. После указания преподавателя данные недочеты устранены.	при выполнении допущены существенные ошибки по содержанию учебного материала, работа выполнена с нарушением требований действующего стандарта, в расчетах
Критерий	3-2,5 балла	2,5 – 2 балла	2 –1 балла	1-0 баллов											
1. Выполнение проекта	выполнен полно и правильно в соответствии с заданием и требованиями действующего стандарта, вывод сделан самостоятельно, технически	выполнен в полном объеме, но допущены ошибки при ответе на дополнительные вопросы преподавателя.	выполнен в полном объеме, сделаны правильные выводы, однако, имеются некоторые нарушения требований по оформлению, например, ошибки в оформлении графиков, таблиц или в записи результатов измерений. После указания преподавателя данные недочеты устранены.	при выполнении допущены существенные ошибки по содержанию учебного материала, работа выполнена с нарушением требований действующего стандарта, в расчетах											

Оценочные мероприятия		Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания			
			правильным языком, даны верные ответы на контрольные вопросы;		допущены грубые ошибки, на контрольные вопросы даны не верные ответы.
Максимальный балл за проект равен пяти (в дальнейшем баллы пересчитываются с учетом текущего рейтинг-плана). Работа считается успешно выполненной при получении студентом трех баллов. Итоговая оценка за семестр рассчитывается на основе полученной суммы баллов в результате текущего контроля, и баллов, набранных при заключительном контроле знаний на зачете. Защита проходит в публичной форме.					