

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
ПРИЕМ 2017 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ заочная

Основы научных исследований

Направление подготовки/ специальность	15.03.01 «Машиностроение»		
Образовательная программа (направленность (профиль))	Машиностроение		
Специализация	Оборудование и технология сварочного производства		
Уровень образования	высшее образование – бакалавриат		
Курс	3	семестр	6
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	3		

Руководитель ООП		Ильященко Д.П.
Преподаватель		Кузнецов М.А.

2020г.

1. Роль дисциплины «Основы научных исследований» в формировании компетенций выпускника:

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Код результата освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
					Код	Наименование
Основы научных исследований	6	ОПК(У)-2	Осознанием сущности и значения информации в развитии современного общества.	Р6	ОПК(У)-2.В3	Владеть базовыми методами исследовательской деятельности в работе над инновационными проектами
		ОПК(У)-5	Способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.	Р3	ОПК(У)-5.В5	Владеть навыками использования научного языка, научной терминологией.
					ОПК(У)-5.У5	Уметь строить алгоритм решения конкретной задачи, выбирать метод ее решения и оценивать полученный результат.
ОПК(У)-5.У6	Уметь использовать теоретико-вероятностные и статистические методы при работе над инновационными проектами.					

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	Владеть навыками базовых методов исследовательской деятельности в работе над инновационными проектами.	ОПК(У)-2	Методы и методология исследований	Тест
РД-2	Владеть навыками использования научного языка и научной терминологии; построения алгоритма для решения конкретной задачи; использования теоретико-вероятностных, статистических и экспериментальных методов исследования	ОПК(У)-5	Методы и методология исследований	Защита практических работ

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 рейтингом-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

Шкала для оценочных мероприятий зачета

Степень сформированности результатов обучения	Балл	Соответствие традиционной оценке	Определение оценки
55% ÷ 100%	55 ÷ 100	«Зачтено»	Результаты обучения соответствуют минимально достаточным требованиям
0% ÷ 54%	0 ÷ 54	«Не зачтено»	Результаты обучения не соответствуют минимально достаточным требованиям

4. Перечень типовых заданий

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
1.	Тестирование	<p>Вопросы:</p> <p>1. К техническим наукам относятся:</p> <p>1) механика, физика, химия, биология, почвоведение, география, гидрометеорология, геология, экология</p> <p>2) культурология, теология, филология, философия, лингвистика, журналистика, книговедение, история, политология, психология, социальная работа, социология, регионоведение, менеджмент, экономика, искусство, физическая культура, коммерция, агроэкономика, статистика, искусство, юриспруденция</p> <p>3) строительство, полиграфия, телекоммуникации, металлургия, горное дело, электроника и микроэлектроника, геодезия, радиотехника, архитектура</p> <p>2. К ученой степени относится:</p> <p>1) кандидат наук</p> <p>2) ассистент</p> <p>3) доцент</p> <p>3. Методология - это</p> <p>1) инструмент для решения главной задачи науки - открытия объективных законов действительности</p>

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
		2) учение об обобщенном опыте (практике), формулирующие научные принципы и методы, которые позволяют познать существующие процессы и явления, проанализировать действия различных факторов и предложить рекомендации по практической деятельности 3) учение о структуре логической организации, методах и средствах деятельности (учение о принципах построения, формах и способах научно-исследовательской деятельности)
2.	Защита практической работы	Вопросы: 1. Назовите основные методы определения механических свойств сварных соединений. 2. Перечислите способы металлографии. 3. Перечислите методы определения химического состава металлов и сплавов. 4. Как определить износостойкость металлов.

5. Методические указания по процедуре оценивания

	Оценочные мероприятия	Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания										
1.	Тестирование	<p>Тестовые задания состоят из теоретических вопросов различной сложности с выбором одного или нескольких вариантов ответа, сформированных по разделам и темам. Тестовое задание выполняется на компьютере. Общее количество теоретических вопросов каждому студенту – 20. Время выполнения тестового задания – 60 минут.</p> <ol style="list-style-type: none"> Внимательно читайте все задания, указания по их выполнению и варианты ответов. Выберете верный, по вашему мнению, ответ или несколько ответов. Наведите курсор на верный вариант ответа и нажмите левую кнопку мыши. Все задания выполняются поочередно без пропусков. Тест считается законченным, когда будут выполнены все задания. <p>Критерии оценивания первого теста:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Критерий</th> <th>1-10 балла</th> <th>11-29 балла</th> <th>30-40 баллов</th> <th>Итого</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. Выполнение заданий</td> <td>Правильный ответ на 1-5 вопросов задания</td> <td>Правильный ответ на 6-10 вопросов задания</td> <td>Правильный ответ на 11-20 вопросов задания</td> <td>40 баллов</td> </tr> </tbody> </table> <p>При подготовке к тестированию можно использовать следующую литературу:</p> <ol style="list-style-type: none"> Набатов, В. В. Методы научных исследований : введение в научный метод : учебное пособие / В. В. Набатов. — Москва : МИСИС, 2016. — 84 с. — ISBN 978-5-906846-13-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/93679. Адлер, Ю. П. Методология и практика планирования эксперимента в России : монография / Ю. П. Адлер, Ю. В. Грановский. — Москва : МИСИС, 2016. — 182 с. — ISBN 978-5-87623-990-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/93686. Сидняев, Н. И. Статистический анализ и теория планирования эксперимента : методические указания / Н. И. Сидняев. — Москва : МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2017. — 200 с. — ISBN 978-5-7038-4707-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/103275. 	Критерий	1-10 балла	11-29 балла	30-40 баллов	Итого	1. Выполнение заданий	Правильный ответ на 1-5 вопросов задания	Правильный ответ на 6-10 вопросов задания	Правильный ответ на 11-20 вопросов задания	40 баллов
Критерий	1-10 балла	11-29 балла	30-40 баллов	Итого								
1. Выполнение заданий	Правильный ответ на 1-5 вопросов задания	Правильный ответ на 6-10 вопросов задания	Правильный ответ на 11-20 вопросов задания	40 баллов								
2.	Защита практической работы	Процедура проведения защиты практических работ заключается в следующем: - после выполнения практической работы, необходимо оформить отчет; - защита отчета проходит в форме беседы студента с преподавателем (студент отвечает на поставленные										

Оценочные мероприятия	Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания													
	<p>преподавателем тематические вопросы);</p> <p>- по результатам защиты каждой практической работы студент получает дифференцированную оценку, которая складывается из трех составляющих: выполнение практической работы, качество и содержательность отчета, и уровень ответов при защите.</p> <p>Каждому студенту задается 3 вопроса по каждой практической работе. При ответе минимум на 2 вопроса отчет считается защищенным.</p> <p>Критерии оценивания:</p> <table border="1" data-bbox="714 400 1995 560"> <thead> <tr> <th data-bbox="714 400 969 432">Критерий</th> <th data-bbox="969 400 1227 432">1 - 5 балла</th> <th data-bbox="1227 400 1485 432">1 – 5 балла</th> <th data-bbox="1485 400 1742 432">0 баллов</th> <th data-bbox="1742 400 1995 432">Итого</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="714 432 969 560">1. Защита лабораторной работы</td> <td data-bbox="969 432 1227 560">Полное, своевременное, аккуратное оформление отчета</td> <td data-bbox="1227 432 1485 560">Правильный ответ на вопросы по лабораторной работе</td> <td data-bbox="1485 432 1742 560">Не правильный ответ на вопрос по лабораторной работе</td> <td data-bbox="1742 432 1995 560">10 баллов</td> </tr> </tbody> </table> <p>При подготовке к защите практических работ можно использовать следующую литературу:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Исследование механических свойств металлов, сплавов, сварных соединений: методические указания к выполнению лабораторной работы для студентов, обучающихся по направлению «Оборудование и технология сварочного производства» по дисциплине «Экспериментальные методы исследований» / Составил М.А. Кузнецов. - Юрга: Изд-во ЮТИ ТПУ, 2020. - 16 с. 2. Исследование химического состава металлов, сплавов, сварных соединений: методические указания к выполнению лабораторной работы для студентов, обучающихся по направлению «Оборудование и технология сварочного производства» по дисциплине «Экспериментальные методы исследований» / Составил М.А. Кузнецов. - Юрга: Изд-во ЮТИ ТПУ, 2020. - 16 с. 3. Исследование структуры металлов, сплавов, сварных соединений: методические указания к выполнению лабораторной работы для студентов, обучающихся по направлению «Оборудование и технология сварочного производства» по дисциплине «Экспериментальные методы исследований» / Составил М.А. Кузнецов. - Юрга: Изд-во ЮТИ ТПУ, 2020. - 16 с. 4. Исследование эксплуатационных свойств металлов, сплавов, сварных соединений: методические указания к выполнению лабораторной работы для студентов, обучающихся по направлению «Оборудование и технология сварочного производства» по дисциплине «Экспериментальные методы исследований» / Составил М.А. Кузнецов. - Юрга: Изд-во ЮТИ ТПУ, 2020. - 16 с. 				Критерий	1 - 5 балла	1 – 5 балла	0 баллов	Итого	1. Защита лабораторной работы	Полное, своевременное, аккуратное оформление отчета	Правильный ответ на вопросы по лабораторной работе	Не правильный ответ на вопрос по лабораторной работе	10 баллов
Критерий	1 - 5 балла	1 – 5 балла	0 баллов	Итого										
1. Защита лабораторной работы	Полное, своевременное, аккуратное оформление отчета	Правильный ответ на вопросы по лабораторной работе	Не правильный ответ на вопрос по лабораторной работе	10 баллов										