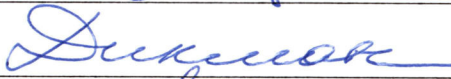
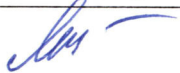


ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
ПРИЕМ 2018 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная

Безопасность и техническое обслуживание медицинской техники

Направление подготовки/ специальность	12.03.04 Биотехнические системы и технологии		
Образовательная программа (направленность (профиль))	Биомедицинская инженерия		
Специализация	Биомедицинская инженерия		
Уровень образования	высшее образование - бакалавриат		
Курс	4	семестр	8
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	3		

Зав. кафедрой-руководитель отделения на правах кафедры		П.Ф. Баранов
Руководитель ООП		Е.Ю. Дикман
Преподаватель		И.А. Лежнина

2020 г.

1. Роль дисциплины «Безопасность и техническое обслуживание медицинской техники» 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
Безопасность и техническое обслуживание медицинской техники	8	ПК(У)-2	Способность к организации и проведению постпродажного обслуживания и сервиса биотехнической системы, медицинского изделия	И.ПК(У)-2.1	Организует и проводит постпродажное обслуживание и сервис биотехнических систем и медицинских изделий	ПК(У)-2.1В1	Владеет навыками организации и проведения постпродажного обслуживания и сервиса биотехнических систем и медицинских изделий
						ПК(У)-2.1В1	Умеет проводить и анализировать условия проведения постпродажного обслуживания и сервиса биотехнических систем и медицинских изделий
						ПК(У)-2.1З1	Знает методы организации и проведения постпродажного обслуживания и сервиса биотехнических систем и медицинских изделий

2. Показатели и методы оценивания

Планируемые результаты обучения по дисциплине		Код индикатора достижения контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование раздела дисциплины	Методы оценивания (оценочные мероприятия)
Код	Наименование			
РД1	Разрабатывает план постпродажного обслуживания и сервиса биотехнических систем и изделий, составляет технологические карты постпродажного обслуживания	И.ПК(У)-2.1	Раздел 1. Назначение, область применения медицинской техники, основные параметры и устройство, структурная и функциональная схемы Раздел 2. Содержание и порядок проведения технического обслуживания медицинской техники Раздел 3. Контроль и учет технического состояния: периодичность, объем, технология, средства, методы и виды контроля Раздел 4. Виды неисправностей, их идентификация и пути устранения при техническом обслуживании различных видов медицинской техники Раздел 5. Организация труда и техника безопасности при техническом обслуживании медтехники Раздел 6. Документация по техническому обслуживанию медицинской техники	Защита отчета по лабораторной работе Контрольная работа Опрос Экзамен
РД2	Разрабатывает план технического обслуживания, технологических карт обслуживания, перечня работ, направленных на выполнение ремонта, настройки, проверки характеристик, выполнение регламентных работ и осуществления работы по техническому обслуживанию, проведения анализа технического состояния биотехнической системы и медицинского изделия, формирования перечня элементов и узлов биотехнической системы и медицинских изделий, необходимых для технического обслуживания,	И.ПК(У)-2.1	Раздел 1. Назначение, область применения медицинской техники, основные параметры и устройство, структурная и функциональная схемы Раздел 2. Содержание и порядок проведения технического обслуживания медицинской техники Раздел 3. Контроль и учет технического состояния: периодичность, объем, технология, средства, методы и виды контроля Раздел 4. Виды неисправностей, их идентификация и пути устранения при техническом обслуживании	Защита отчета по лабораторной работе Контрольная работа Опрос Экзамен

	определения сроки проведения очередного технического обслуживания.		различных видов медицинской техники Раздел 5. Организация труда и техника безопасности при техническом обслуживании медтехники Раздел 6. Документация по техническому обслуживанию медицинской техники	
--	--	--	--	--

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

Шкала для оценочных мероприятий экзамена

% выполнения заданий экзамена	Экзамен, балл	Соответствие традиционной оценке	Определение оценки
90%÷100%	18 ÷ 20	«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%	14 ÷ 17	«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%	11 ÷ 13	«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%	0 ÷ 10	«Неудовл.»	Результаты обучения не соответствуют минимально достаточным требованиям

4. Перечень типовых заданий

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
1.	Защита отчета по лабораторной работе	1. Что относится к медицинской технике. Дайте краткое определение. 2. На сколько классов подразделяются медицинские изделия (изделия медицинского назначения и медицинская техника) в зависимости от степени потенциального риска их применения в медицинских целях? Назовите их. 3. Какие отделы (участки, цеха, бригады) должны быть на предприятии по техническому обслуживанию медицинской техники (сервисной организации)? 4. По каким критериям рассчитывается примерное количество электромехаников в учреждении здравоохранения, сервисной организации?
5.	Контрольная работа	1. Какими эксплуатационными документами должно сопровождаться новое изделие медицинской техники? Какую информацию они содержат? 2. Какие примерные разделы должен содержать Журнал технического обслуживания медицинской техники? 3. Комплект ремонтных документов для изделия конкретного наименования. 4. Нормативно-технические документы по вводу в эксплуатацию.
5.	Опрос	1. Какие виды работ включает в себя комплексное техническое обслуживание медицинской техники? 2. Каково основное назначение технического обслуживания медицинской техники? 3. Перечислите виды технического обслуживания. Дайте краткую характеристику. 4. Этапы и содержание комплексного технического обслуживания медицинской техники. 5. Порядок проведения технического обслуживания. 6. Основания для аннулирования лицензии на техническое обслуживание медицинской техники. 7. Монтаж и наладка медицинской техники
8.	Экзамен	1. Перечислите виды контроля технического состояния. В чём их различие? 2. Основное средство восстановления работоспособности медтехники при текущем ремонте. 3. Какая основная задача стоит перед метрологическим обеспечением технического обслуживания и ремонта медицинской техники? 4. Назовите результаты поверки средств измерений. 5. Перечислите виды поверки средств измерений. 6. Что включает в себя проверка качества технического состояния медицинских изделий? 7. Продление срока эксплуатации медицинской техники.

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
		8. Списание и утилизация медицинской техники

5. Методические указания по процедуре оценивания

	Оценочные мероприятия	Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания
1.	Защита отчета по лабораторной работе	Проведение, сдача отчета по лабораторной и его защита осуществляются в командном режиме - по 2 человека в команде.
2.	Контрольная работа	Проходит письменно после изучения материала соответствующего раздела дисциплины
3.	Опрос	Осуществляется индивидуально перед началом и в ходе проведения лабораторных и практических работ по теме работы, оценивается как составная часть работы
4.	Экзамен	Проводится по билетам. Устная беседа.