Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Новосибирский государственный технический университет»

Кафедра технологии машиностроения

“УТВЕРЖДАЮ”
ДЕКАН МТФ
к.т.н., доцент В.В. Янпольский
“___”_____ _____ г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Нормирование точности и технические измерения

Образовательная программа: 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, профиль: Автомобильный сервис и фирменное обслуживание

Новосибирск 2018

1. **Обобщенная структура фонда оценочных средств учебной дисциплины**

Обобщенная структура фонда оценочных средств по **дисциплине** Нормирование точности и технические измерения приведена в Таблице.

Таблица

Формируемые компетенции	**Показатели сформированности компетенций (знания, умения, навыки)**	**Темы**	**Этапы оценки компетенций**	
			Мероприятия текущего контроля (курсовой проект, РГЗ(Р) и др.)	**Промежуточная аттестация (экзамен, зачет)**
ОПК.2 владение научными основами технологических процессов в области эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов	з2. знать природу возникновения погрешностей при применении математических моделей и необходимости оценивать погрешность	Качество машин и услуг, показатели. Оценка уровня качества Основные понятия стандартизации и сертификации Управление качеством продукции. Системы менеджмента качества по стандартам ИСО серии 9000 Взаимозаменяемость как свойство транспортных и транспортно-технологических машин Обеспечение взаимозаменяемости по размерам для гладких соединений Нормирование точности типовых соединений машин. Измерение и контроль Нормирование точности гладких соединений. Измерение и контроль размеров Отклонения и допуски формы и расположения поверхностей. Измерение и контроль Нормирование точности типовых соединений. Измерение и контроль	РГЗ, задание 2-5	Экзамен, вопросы: 1-3
ПК.38/СЭ способность организовать технический осмотр и текущий ремонт техники, приемку и освоение вводимого технологического оборудования, составлять заявки на оборудование и запасные части, готовить техническую документацию и инструкции по эксплуатации и ремонту оборудования	з11. знать методики выполнения процедур стандартизации и сертификации	Безопасность как один из основных показателей качества эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин Взаимозаменяемость как свойство транспортных и транспортно-технологических машин Задания по выбору допусков и посадок для гладких, резьбовых, шлицевых соединений Нормирование точности гладких соединений. Измерение и контроль размеров Нормирование точности типовых соединений. Измерение и контроль Нормирование точности типовых соединений машин. Измерение и контроль Обеспечение взаимозаменяемости по	Контрольная работа задание 1 РГЗ, задание 2-5	Экзамен, вопросы: 4,6, 7,13- 17, 20, 22-26, 32-35, 38-41

		размерам для гладких соединений Отклонения и допуски формы и расположения поверхностей. Измерение и контроль Отклонения и допуски формы, ориентации, месторасположения и биения. Измерение и контроль Размерные связи в машинах		
ПК.39/СЭ способность использовать в практической деятельности данные оценки технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, полученные с применением диагностической аппаратуры и по косвенным признакам	з10. знать метрологическое обеспечение	Безопасность как один из основных показателей качества эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин Взаимозаменяемость как свойство траспортных и транспортно-технологических машин Задания по выбору допусков и посадок для гладких, резьбовых, щлицевых соединений Качество машин и услуг, показатели. Оценка уровня качества Метрологическое обеспечение качества. Технические измерения и контроль. Общее представление Нормирование точности гладких соединений. Измерение и контроль размеров Нормирование точности типовых соединений машин. Измерение и контроль Обеспечение взаимозаменяемости по размерам для гладких соединений Основные понятия стандартизации и сертификации Отклонения и допуски формы и расположения поверхностей. Измерение и контроль Отклонения и допуски формы, ориентации, месторасположения и биения. Измерение и контроль Подтверждение требованиям безопасности (сертификация) на этапе эксплуатации транспортных машин Размерные связи в машинах	Контрольная работа задание 2 РГЗ, задание 6-7	Экзамен, вопросы: 5, 18-19, 21,28, 42,43
ПК.39/СЭ	з20. знать основы взаимозаменяемости, стандартизации и сертификации	Безопасность как один из основных показателей качества эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин Взаимозаменяемость как свойство транспортных и транспортно-технологических машин Задания по выбору допусков и посадок для гладких, резьбовых, щлицевых соединений Качество машин и услуг, показатели. Оценка	Контрольная работа задание 1 РГЗ задание 8, 10, 12	Экзамен, вопросы: 8- 12, 27, 29-31, 36,37

		уровня качества Метрологическое обеспечение качества. Технические измерения и контроль. Общее представление Нормирование точности гладких соединений. Измерение и контроль размеров Нормирование точности типовых соединений. Измерение и контроль Нормирование точности типовых соединений машин. Измерение и контроль Обеспечение взаимозаменяемости по размерам для гладких соединений Основные понятия стандартизации и сертификации Отклонения и допуски формы и расположения поверхностей. Измерение и контроль Отклонения и допуски формы, ориентации, месторасположения и биения. Измерение и контроль Подтверждение требованиям безопасности (сертификация) на этапе эксплуатации транспортных машин Размерные связи в машинах Разработка мероприятий, связанных с безопасной и эффективной эксплуатацией транспортных и транспортно-технологических машин Управление качеством продукции. Системы менеджмента качества по стандартам ИСО серии 9000		

2. Методика оценки этапов формирования компетенций в рамках дисциплины.

Промежуточная аттестация по **дисциплине** проводится в 5 семестре - в форме экзамена, который направлен на оценку сформированности компетенций ОПК.2, ПК.38/СЭ, ПК.39/СЭ.

Экзамен проводится в устной форме, по билетам. В билете содержится два вопроса и задача. Длительность проведения экзамена в соответствии с общими правилами проведения экзамена, принятыми в НГТУ.

Кроме того, сформированность компетенции проверяется при проведении мероприятий текущего контроля, указанных в таблице раздела 1.

В 5 семестре обязательным этапом текущей аттестации являются расчетно-графическое задание (работа) (РГЗ(Р)), контрольная работа. Требования к выполнению РГЗ(Р), контрольной работы, состав и правила оценки сформулированы в паспорте РГЗ(Р), контрольной работы.

Общие правила выставления оценки по дисциплине определяются балльно-рейтинговой системой, приведенной в рабочей программе учебной дисциплины.

На основании приведенных далее критериев можно сделать общий вывод о сформированности компетенции ОПК.2, ПК.38/СЭ, ПК.39/СЭ, за которые отвечает дисциплина, на разных уровнях.

Общая характеристика уровней освоения компетенций.

Ниже порогового. Уровень выполнения работ не отвечает большинству основных требований, теоретическое содержание курса освоено частично, пробелы могут носить существенный характер, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы не достаточно, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнены или выполнены с существенными ошибками.

Пороговый. Уровень выполнения работ отвечает большинству основных требований, теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.

Базовый. Уровень выполнения работ отвечает всем основным требованиям, теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки.

Продвинутый. Уровень выполнения работ отвечает всем требованиям, теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному.