

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Бугульминский филиал  
Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования «Казанский национальный исследовательский  
технологический университет»

Кафедра Технологические машины и оборудование

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

по дисциплине (модулю)

Б1.Б.6 «Физика»

(код и наименование дисциплины (модуля))

15.03.02 «Технологические машины и оборудование»

(код и наименование направления подготовки/ специальности)


«Оборудование нефтегазопереработки»

(наименование профиля/направленности/специализации)

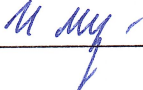
бакалавр

квалификация

**СОСТАВИТЕЛЬ ФОС:**

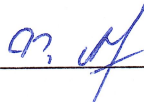
Ст. преподаватель ТМО  Н.Ю. Усенко

ФОС рассмотрен и одобрен на заседании кафедры ТМО, протокол от 31.05 2019г. № 10

Зав. кафедрой ТМО  И.А. Мутугуллина

**УТВЕРЖДЕНО**

Протокол заседания методической комиссии Бугульминского филиала от 31.05 2019 г. № 8

Председатель комиссии,  Ф.К. Ахмедзянова

### 1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования

Индекс Компетенции	Содержание компетенции	Этапы формирования компетенции			
		Лекции	Практические Занятия, лабораторный практикум	Лабораторные занятия	Курсовой проект (работа)
ПК-1	способностью к систематическому изучению научно-технической отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовки	Тема 1, Тема 2, Тема 3, Тема 4.	Тема 1, Тема 2, Тема 3, Тема 4.	Тема 1, Тема 2, Тема 3, Тема 4.	Не предусмотрены
ПК-2	умение моделировать технические объекты и технологические процессы с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования, готовностью проводить эксперименты по заданным методикам с обработкой и анализом результатов	Тема 1, Тема 2, Тема 3, Тема 4.	Тема 1, Тема 2, Тема 3, Тема 4.	Тема 1, Тема 2, Тема 3, Тема 4.	Не предусмотрены

## 2. Показатели и критерии оценивания компетенций с описанием шкал оценивания

Индекс компетенции	Содержание компетенции	Уровни освоения компетенции		
		Пороговый	Продвинутый	Превосходный
ПК-1	способностью к систематическому изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовки	Способность под руководством моделировать технические объекты и технологические процессы с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования, готовностью проводить эксперименты по заданным методикам с обработкой и анализом результатов	Способность с большей степенью самостоятельности моделировать технические объекты и технологические процессы с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования, готовностью проводить эксперименты по заданным методикам с обработкой и анализом результатов	Способность самостоятельно моделировать технические объекты и технологические процессы с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования, готовностью проводить эксперименты по заданным методикам с обработкой и анализом результатов
ПК-2	умение моделировать технические объекты и технологические процессы с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования, готовностью проводить эксперименты по заданным методикам с обработкой и анализом результатов	Способность под руководством моделировать технические объекты и технологические процессы с использованием стандартных средств автоматизированного проектирования. Способность под руководством проводить эксперименты по заданным методикам с обработкой и анализом результатов.	Способность с большей степенью моделировать технические объекты и технологические процессы с использованием стандартных средств автоматизированного проектирования. Способность с большей степенью проводить эксперименты по заданным методикам с обработкой и анализом результатов.	Способность самостоятельно проводить эксперименты по заданным методикам с обработкой и анализом результатов. Способность самостоятельно моделировать технические объекты и технологические процессы с использованием стандартных средств автоматизированного проектирования.



### 3. Шкала оценивания

Цифровое выражение	Выражение в баллах БРС:	Словесное выражение	Описание оценки в требованиях к уровню и объему компетенций
5	от 87 до 100	Отлично (зачтено)	Освоен превосходный уровень всех составляющих компетенций ОПК-1, ПК-, ПК-2
4	от 73 до 87	Хорошо (зачтено)	Освоен продвинутый уровень всех составляющих компетенций ОПК-1, ПК-, ПК-2
3	от 60 до 73	Удовлетворительно (зачтено)	Освоен пороговый уровень всех составляющих компетенций ОПК-1, ПК-, ПК-2
2	до 60	Неудовлетворительно (незачтено)	Не освоен пороговый уровень всех составляющих компетенций ОПК-1, ПК-, ПК-2