

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

МОДУЛЯ

Технология и оборудование механической и физико-технической обработки (модуль) в составе дисциплин: Технология и оборудование механической и физико-технической обработки

Моделирование процессов механической и физико-технической обработки

Дисциплина по выбору аспиранта: Теория проектирования специального оборудования для механической и физико-технической обработки; Термическая и термопластическая обработка

Образовательная программа: 15.06.01 Машиностроение, профиль: Технология и оборудование механической и физико-технической обработки

1. **Обобщенная структура фонда оценочных средств модуля**

Обобщенная структура фонда оценочных средств по **модулю** Технология и оборудование механической и физико-технической обработки (модуль)
в составе дисциплин:

Технология и оборудование механической и физико-технической обработки

Моделирование процессов механической и физико-технической обработки

Дисциплина по выбору аспиранта: Теория проектирования специального оборудования для механической и физико-технической обработки; Термическая и термопластическая обработка
приведена в Таблице.

Таблица

Формируемые компетенции	Показатели сформированности компетенций (знания, умения, навыки)	Дисциплины
ОПК.1 способность научно обоснованно оценивать новые решения в области построения и моделирования машин, приводов, оборудования, технологических систем и специализированного машиностроительного оборудования, а также средств технологического оснащения производства	з1. знать методы обоснования новых решений в области построения и моделирования машин	Дисциплина: "Теория проектирования специального оборудования для механической и физико-технической обработки"
ОПК.1	з2. знать критерии оценивания новых решений в области построения и моделирования машин	Дисциплина: "Моделирование процессов механической и физико-технической обработки"
ОПК.1	з2. знать критерии оценивания новых решений в области построения и моделирования машин	Дисциплина: "Теория проектирования специального оборудования для механической и физико-технической обработки"
ОПК.2 способность формулировать и решать нетиповые задачи математического, физического, конструкторского, технологического, электротехнического характера при проектировании, изготовлении и эксплуатации новой техники	з1. знать методы решения нестандартных задач	Дисциплина: "Теория проектирования специального оборудования для механической и физико-технической обработки"
ОПК.2	з2. знать алгоритмы проектирования новой техники	Дисциплина: "Теория проектирования специального оборудования для механической и физико-технической обработки"
ОПК.2	у1. уметь формулировать технические требования на изготовление и эксплуатацию изделий	Дисциплина: "Теория проектирования специального оборудования для механической и физико-технической обработки"

ОПК.3 способность формировать и аргументировано представлять научные гипотезы	з1. знать способы подтверждения истинности гипотезы	Дисциплина: "Моделирование процессов механической и физико-технической обработки
ОПК.3	з2. знать современные научные достижения в области профессиональной деятельности	Дисциплина: "Технология и оборудование механической и физико-технической обработки
ОПК.4 способность проявлять инициативу в области научных исследований, в том числе в ситуациях технического и экономического риска, с осознанием меры ответственности за принимаемые решения	з2. знать способы оценки степени риска при принятии решений в области профессиональной деятельности	Дисциплина: "Теория проектирования специального оборудования для механической и физико-технической обработки
ОПК.4	з3. знать классификацию рисков при принятии решении в области профессиональной деятельности	Дисциплина: "Теория проектирования специального оборудования для механической и физико-технической обработки
ОПК.6 способность профессионально излагать результаты своих исследований и представлять их в виде научных публикаций, информационно-аналитических материалов и презентаций	з1. знать требования стандарта к структуре и правилам оформления научных и технических отчетов	Дисциплина: "Технология и оборудование механической и физико-технической обработки
ПК.1. В способностью осуществлять комплексные исследования направленные на совершенствование существующих и создание новых технологических процессов и методов обработки и сборки изделий машиностроения требуемого качества с минимальными затратами труда, материальных и энергетических ресурсов	з4. знать физические явления, лежащие в основе методов исследования и контроля состава, структуры и свойств материалов, процессов механической обработки	Дисциплина: "Термическая и термопластическая обработка
ПК.1.В	з9. знать закономерности изменения свойств материалов в зависимости от состава, структуры и методов обработки	Дисциплина: "Термическая и термопластическая обработка
УК.3 готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	у1. уметь пользоваться общенаучными и часто научными методами познания для решения научных проблем	Дисциплина: "Технология и оборудование механической и физико-технической обработки

2. Методика оценки этапов формирования компетенций в рамках модуля.

Промежуточная аттестация по **модулю** проводится в 3 семестре - в форме зачета, в 4 семестре - в форме зачета, в 5 семестре - в форме экзамена, который направлен на оценку сформированности компетенций ОПК.1, ОПК.2, ОПК.3, ОПК.4, ОПК.6, ПК.1.В, УК.3.

Зачеты проводятся в устной форме, по билетам

Экзамен проводится в устной форме, по билетам

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

На основании приведенных далее критериев можно сделать общий вывод о сформированности компетенций ОПК.1, ОПК.2, ОПК.3, ОПК.4, ОПК.6, ПК.1.В, УК.3, за которые отвечает дисциплина, на разных уровнях.

Общая характеристика уровней освоения компетенций.

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

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

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