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

Кафедра технологии машиностроения

“УТВЕРЖДАЮ”
ДЕКАН МТФ
к.т.н., доцент А.Г. Тюрин
“___”_____ _____ г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ДИСЦИПЛИНЫ

Специальные главы технологии машиностроения

Образовательная программа: 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств, профиль: Конструкторско-технологический

Новосибирск 2021

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

Обобщенная структура фонда оценочных средств по **дисциплине** Специальные главы технологии машиностроения 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.4 способность участвовать в разработке обобщенных вариантов решения проблем, связанных с машиностроительными производствами, выборе оптимальных вариантов прогнозируемых последствий решения на основе их анализа	у10. владеть навыками анализа технологических процессов, как объекта управления и выбора функциональных схем их автоматизации	Альтернативные методы обработки точных поверхностей детали. Проектирование фрезерных операций		Экзамен, вопросы 1-7
ПК.10/НИ способность к пополнению знаний за счет научно-технической информации отечественного и зарубежного опыта по направлению исследования в области разработки, эксплуатации, автоматизации и реорганизации машиностроительных производств	з11. знать технико - экономические показатели методов электрофизической обработки материалов	Альтернативные методы обработки точных поверхностей детали. Выбор номенклатуры заготовок, обрабатываемых на станках с ЧПУ. Анализ ТП детали – аналога .Анализ технологичности конструкции. Проектирование маршрутных технологических процессов обработки деталей на станках с ЧПУ. Выбор оборудования для обработки деталей различных групп Проектирование фрезерных операций	Курсовой проект, разделы 1,2	Экзамен, вопросы 13-17
ПК.10/НИ	з32. знать основные принципы проектирования операций механической и физико - химической обработки с обеспечением заданного качества обработанных поверхностей на деталях машин при максимальной технико - экономической эффективности	Альтернативные методы обработки точных поверхностей детали. Введение. Содержание и задачи курса. Связь дисциплины с общетехническими науками и специальными курсами технологии машиностроения. Выбор номенклатуры заготовок, обрабатываемых на станках с ЧПУ. Анализ ТП детали – аналога .Анализ технологичности конструкции. Проектирование маршрутных технологических процессов обработки деталей на станках с ЧПУ. Выбор оборудования	Курсовой проект, разделы 1,2	Экзамен, вопросы 8-12

		для обработки деталей различных групп Проектирование токарных операций. Проектирование фрезерных операций Технологические процессы обработки на станках с ЧПУ. Структура и особенности технологического процесса обработки на станках с ЧПУ.		
ПК.10/НИ	у3. уметь назначать соответствующую обработку для получения заданных структур и свойств, обеспечивающих надежность продукции	Альтернативные методы обработки точных поверхностей детали. Введение. Содержание и задачи курса. Связь дисциплины с общетехническими науками и специальными курсами технологии машиностроения. Выбор номенклатуры заготовок, обрабатываемых на станках с ЧПУ. Анализ ТП детали – аналога. Анализ технологичности конструкции. Проектирование маршрутных технологических процессов обработки деталей на станках с ЧПУ. Выбор оборудования для обработки деталей различных групп Проектирование токарных операций. Проектирование фрезерных операций	Курсовой проект, разделы 1,2	Экзамен, вопросы 23-28
ПК.10/НИ	у4. уметь выбирать рациональные технологические процессы изготовления продукции машиностроения, инструменты, эффективное оборудование	Альтернативные методы обработки точных поверхностей детали Введение. Содержание и задачи курса. Связь дисциплины с общетехническими науками и специальными курсами технологии машиностроения. Выбор номенклатуры заготовок, обрабатываемых на станках с ЧПУ. Анализ ТП детали – аналога. Анализ технологичности конструкции. Проектирование маршрутных технологических процессов обработки деталей на станках с ЧПУ. Выбор оборудования для обработки деталей различных групп Проектирование токарных операций. Проектирование фрезерных операций Технологические процессы обработки на станках с ЧПУ. Структура и особенности технологического процесса обработки на станках с ЧПУ.	Курсовой проект, разделы 1,2	Экзамен, вопросы 18-22
ПК.12/НИ способность выполнять работы по диагностике	у5. владеть навыками применения элементов анализа	Альтернативные методы обработки точных поверхностей детали. Введение. Содержание и	Курсовой проект, разделы 1,2	Экзамен, вопросы 8-12

состояния динамики объектов машиностроительных производств с использованием необходимых методов и средств анализа	этапов жизненного цикла продукции и управления ими	задачи курса. Связь дисциплины с общетехническими науками и специальными курсами технологии машиностроения. Технологические процессы обработки на станках с ЧПУ. Структура и особенности технологического процесса обработки на станках с ЧПУ.		
ПК.12/НИ	у8. уметь выполнять анализ технологических процессов и оборудования как объектов автоматизации и управления	Альтернативные методы обработки точных поверхностей детали Введение. Содержание и задачи курса. Связь дисциплины с общетехническими науками и специальными курсами технологии машиностроения. Проектирование фрезерных операций	Курсовой проект, разделы 1,2	Экзамен, вопросы 18-22
ПК.14/НИ способность выполнять работы по составлению научных отчетов, внедрению результатов исследований и разработок в практику машиностроительных производств	у2. уметь выбирать способы восстановления и упрочнения быстроизнашивающихся поверхностей деталей	Введение. Содержание и задачи курса. Связь дисциплины с общетехническими науками и специальными курсами технологии машиностроения. Проектирование маршрутных технологических процессов обработки деталей на станках с ЧПУ. Выбор оборудования для обработки деталей различных групп		Экзамен, вопросы 1-7, 13-17, 23-28

2. Методика оценки этапов формирования компетенций в рамках дисциплины.

Промежуточная аттестация по **дисциплине** проводится в 8 семестре - в форме экзамена, который направлен на оценку сформированности компетенций ОПК.4, ПК.10/НИ, ПК.12/НИ, ПК.14/НИ.

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

В 8 семестре обязательным этапом текущей аттестации является курсовой проект. Требования к выполнению курсового проекта, состав и правила оценки сформулированы в паспорте курсового проекта.

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

На основании приведенных далее критериев можно сделать общий вывод о сформированности компетенций ОПК.4, ПК.10/НИ, ПК.12/НИ, ПК.14/НИ, 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.