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

Кафедра проектирования технологических машин

“УТВЕРЖДАЮ”
ДЕКАН ФМА
к.т.н., доцент М.Е. Вильбергер
“___”_____ _____ г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ДИСЦИПЛИНЫ

Гидравлика, гидро- и пневмопривод

Образовательная программа: 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств, профиль: Автоматизация технологических процессов и производств в нефтегазовом комплексе

Новосибирск 2023

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

Обобщенная структура фонда оценочных средств по **дисциплине** Гидравлика, гидро- и пневмопривод 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-1 Применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности	2. Умеет использовать основные методы построения математических моделей процессов, систем, их элементов и систем управления	Гидропривод с дроссельным регулированием выходного звена. Классификация гидропневмоприводов. Принципы действия гидроаппаратуры, используемой в гидропневмоприводах. Конструкции объемных гидромоторов и гидромоторов. Исследование рабочих характеристик гидромотора. Механика жидкостей и газов Объемный гидропривод, управляемый промышленным логическим контроллером (ПЛК) при последовательном включении гидродвигателей. Регулирование скорости гидродвигателей	Отчет по лабораторной работе	Зачет,
ОПК-3 Осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений на всех этапах жизненного уровня	1. Умеет применять способы обеспечения качества, производительности и экономической эффективности технологических процессов изготовления машиностроительных изделий	Гидравлические машины Гидропривод с дроссельным регулированием выходного звена. Классификация гидропневмоприводов. Принципы действия гидроаппаратуры, используемой в гидропневмоприводах. Конструкции объемных гидромоторов и гидромоторов. Исследование рабочих характеристик гидромотора. Объемный гидропривод, управляемый промышленным логическим контроллером (ПЛК) при последовательном включении гидродвигателей. Основы проектирования гидросистем технологического оборудования Пневмопривод и пневмоавтоматика Регулирующая и направляющая аппаратура Фильтрация рабочей жидкости	Отчет по лабораторной работе	Зачет,
ОПК-12 Способен оформлять, представлять и докладывать результаты выполненной	1. Умеет разрабатывать обобщенные варианты решения проблем, связанных с	Аккумуляторы Гидравлические машины Гидравлические следящие приводы Конструкции объемных гидромоторов и гидромоторов. Исследование	Отчет по лабораторной работе	Зачет,

работы	машиностроительным производством	рабочих характеристик гидромотора. Механика жидкостей и газов Общие сведения о гидроприводах Объемный гидропривод, управляемый промышленным логическим контроллером (ПЛК) при последовательном включении гидродвигателей. Основы проектирования гидросистем технологического оборудования Пневмопривод и пневмоавтоматика Регулирующая и направляющая аппаратура		
ОПК-13 Способен применять стандартные методы расчета при проектировании систем автоматизации технологических процессов и производств	1. Умеет разрабатывать принципиальные схемы и проектировать типовые устройства	Разработка принципиальных гидравлических схем	Отчет по лабораторной работе	Зачет,

2. Методика оценки этапов формирования компетенций в рамках дисциплины.

Промежуточная аттестация по **дисциплине** проводится в 9 семестре - в форме зачета, который направлен на оценку сформированности компетенций ОПК.1, ОПК.3, ОПК.12, ОПК.13

Зачет проводится в устной (письменной) форме, по билетам (тестам).

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

В 9 семестре обязательным этапом текущей аттестации является контрольная работа. Требования к выполнению контрольной работы, состав и правила оценки сформулированы в паспорте контрольной работы.

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.1, ОПК.3, ОПК.12, ОПК.13, 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.