

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
"Дальневосточный государственный университет путей сообщения"  
(ДВГУПС)

УТВЕРЖДАЮ

Зав.кафедрой

(к107) Транспортно-технологические  
комплексы

Гамоля Ю.А., канд.  
техн. наук, доцент

25.05.2022

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины Гидропневмопривод

23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

Составитель(и): Старший преподаватель, Велесевич Евгений Владимирович, к.т.н., Доцент,  
Гамоля Юрий Александрович

Обсуждена на заседании кафедры: (к107) Транспортно-технологические комплексы

Протокол от 11.05.2022г. № 3

Обсуждена на заседании методической комиссии учебно-структурного подразделения: Протокол от  
25.05.2022 г. № 4

г. Хабаровск  
2022 г.

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Председатель МК РНС

\_\_ \_\_\_\_\_ 2023 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры (к107) Транспортно-технологические комплексы

Протокол от \_\_ \_\_\_\_\_ 2023 г. № \_\_  
Зав. кафедрой Гамоля Ю.А., канд. техн. наук, доцент

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Председатель МК РНС

\_\_ \_\_\_\_\_ 2024 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры (к107) Транспортно-технологические комплексы

Протокол от \_\_ \_\_\_\_\_ 2024 г. № \_\_  
Зав. кафедрой Гамоля Ю.А., канд. техн. наук, доцент

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Председатель МК РНС

\_\_ \_\_\_\_\_ 2025 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры (к107) Транспортно-технологические комплексы

Протокол от \_\_ \_\_\_\_\_ 2025 г. № \_\_  
Зав. кафедрой Гамоля Ю.А., канд. техн. наук, доцент

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Председатель МК РНС

\_\_ \_\_\_\_\_ 2026 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры (к107) Транспортно-технологические комплексы

Протокол от \_\_ \_\_\_\_\_ 2026 г. № \_\_  
Зав. кафедрой Гамоля Ю.А., канд. техн. наук, доцент

Рабочая программа дисциплины Гидропневмопривод

разработана в соответствии с ФГОС, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 11.08.2020 № 935

Квалификация **инженер**

Форма обучения **заочная**

**ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

Общая трудоемкость **4 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	144	Виды контроля на курсах:
в том числе:		экзамены (курс) 4
контактная работа	12	контрольных работ 4 курс (1)
самостоятельная работа	123	
часов на контроль	9	

**Распределение часов дисциплины по семестрам (курсам)**

Курс	4		Итого	
	УП	РП		
Лекции	4	4	4	4
Практические	8	8	8	8
Итого ауд.	12	12	12	12
Контактная работа	12	12	12	12
Сам. работа	123	123	123	123
Часы на контроль	9	9	9	9
Итого	144	144	144	144

### 1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1	Гидропривод: гидравлические машины и передачи, лопастные машины, объемные гидропередачи; принцип действия гидрообъемных передач, основные элементы гидропередач, питающие установки, нерегулируемая гидропередача, гидропередачи с дроссельным и с машинным регулированием, методика расчета и проектирования гидропередач; составление схем гидравлических и пневматических передач. Типовые схемы гидропривода. Примеры систем гидропривода современных подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования. Пневмопривод: газ как рабочее тело пневмопривода, пневматические исполнительные устройства, распределительная и регулирующая аппаратура, пневмоприводы транспортно-технологических средств, средства пневмоавтоматики.
-----	--

### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Код дисциплины:	Б1.О.40.02
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
2.1.1	Теоретическая механика
2.1.2	Физика
2.1.3	Дополнительные главы математики
2.1.4	Гидравлика
2.1.5	Экология
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
2.2.1	Энергетические установки подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования
2.2.2	Автотракторный транспорт
2.2.3	Погрузочно-разгрузочные машины
2.2.4	Теория и конструкция строительных и дорожных машин
2.2.5	Технические основы создания машин
2.2.6	
2.2.7	Эксплуатационные материалы
2.2.8	
2.2.9	Надёжность механических систем
2.2.10	Путевые машины: конструкция, расчёт и системы управления

### 3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

<b>ОПК-1: Способен ставить и решать инженерные и научно-технические задачи в сфере своей профессиональной деятельности и новых междисциплинарных направлений с использованием естественнонаучных, математических и технологических моделей;</b>
<b>Знать:</b>
Методы постановки и решения инженерных и научно-технических задач в сфере своей профессиональной деятельности и новых междисциплинарных направлений с использованием естественнонаучных, математических и технологических моделей.
<b>Уметь:</b>
Использовать методы решения инженерных и научно-технических задач в сфере своей профессиональной деятельности и новых междисциплинарных направлений с использованием естественнонаучных, математических и технологических моделей.
<b>Владеть:</b>
Методикой решения инженерных и научно-технических задач в сфере своей профессиональной деятельности и новых междисциплинарных направлений с использованием естественнонаучных, математических и технологических моделей.
<b>ПК-2: Способен проводить теоретические и экспериментальные научные исследования по поиску и проверке новых идей совершенствования средств механизации и автоматизации путевых, подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ</b>
<b>Знать:</b>
Методы проведения теоретических и экспериментальных научных исследований по поиску и проверке новых идей совершенствования средств механизации и автоматизации путевых, подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ.
<b>Уметь:</b>
Проводить теоретические и экспериментальные научные исследования по поиску и проверке новых идей совершенствования средств механизации и автоматизации путевых, подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ.

работ.
<b>Владеть:</b>
Навыками проведения теоретических и экспериментальных научных исследований по поиску и проверке новых идей совершенствования средств механизации и автоматизации путевых, подъёмно-транспортных, строительных и дорожных работ.

**ПК-8: Способен участвовать в расчетах и проектировании несущих конструкций сложных, нетиповых механизмов и других устройств, а также узлов подъёмно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования**

<b>Знать:</b>
Методику расчетов и проектирования несущих конструкций сложных, нетиповых механизмов и других устройств, а также узлов подъёмно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования.

<b>Уметь:</b>
Использовать методику расчетов и проектирования несущих конструкций сложных, нетиповых механизмов и других устройств, а также узлов подъёмно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования.

<b>Владеть:</b>
Навыками расчета и проектирования несущих конструкций сложных, нетиповых механизмов и других устройств, а также узлов подъёмно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования.

**4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ**

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	<b>Раздел 1. Лекции</b>						
1.1	Гидропривод: гидравлические машины и передачи, лопастные машины, объемные гидропередачи; принцип действия гидрообъемных передач, основные элементы гидропередач, питающие установки, нерегулируемая гидропередача, гидропередачи с дроссельным и с машинным регулированием, методика расчета и проектирования	4	0,5	ОПК-1 ПК-2 ПК-8	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
1.2	Поршневые роторные насосы и моторы: устройство, классификация, расчет подачи, технико-экономические показатели применения, параметры и рабочий процесс роторных машин. Особенности монтажа и эксплуатации.	4	0,5	ОПК-1 ПК-2 ПК-8	Л1.6Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
1.3	Шестеренные и пластинчатые насосы и моторы: устройство, классификация, расчет подачи, показатели применения на подъёмно-транспортных, строительных, дорожных и путевых машинах. /Лек/	4	0,5	ОПК-1 ПК-2 ПК-8	Л1.5 Л1.7Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
1.4	Гидроцилиндры, аккумуляторы, пружины Классификация, расчет параметров, особенности конструкций, сборки и монтажа цилиндров. Уплотнения подвижных и неподвижных соединений. Особенности применения аккумуляторов, пружин и амортизаторов. Составление схем гидравлических и пневматических передач. /Лек/	4	0,5	ОПК-1 ПК-2 ПК-8	Л1.6Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0	

1.5	Типовые схемы гидропривода. Примеры систем гидропривода современных подъёмно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования. Направляющая гидроаппаратура: назначение, классификация, параметры, особенности работы. Золотниковые распределители, их устройство, возможные отказы. /Лек/	4	0,5	ОПК-1 ПК-2 ПК-8	Л1.4Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
1.6	Регулирующие аппараты. Клапаны: определение, классификация, конструкции клапанов давления, расхода и дросселей, параметры, особенности работы, возможные отказы. Дросселирующие распределители. /Лек/	4	0,5	ОПК-1 ПК-2 ПК-8	Л1.8Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
1.7	Гидроусилители золотникового типа: особенности конструкции, параметры, работа, отказы, юстировка, применение на ПТСДМ. Фильтры: назначение, классификация, параметры, конструктивные решения и особенности применения, условия выбраковки. Установки для очистки рабочих жидкостей. Теплообменники. /Лек/	4	0,5	ОПК-1 ПК-2 ПК-8	Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
1.8	Пневмопривод: газ как рабочее тело пневмопривода, пневматические исполнительные устройства, распределительная и регулирующая аппаратура, пневмоприводы транспортно-технологических средств, средства пневмоавтоматики. /Лек/	4	0,5	ОПК-1 ПК-2 ПК-8	Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
<b>Раздел 2. Практические</b>							
2.1	Основы расчета исполнительных механизмов ТиТТМО /Пр/	4	1	ОПК-1 ПК-2 ПК-8	Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
2.2	Основы расчета и выбор основных параметров поршневых насосов и моторов ТиТТМО /Пр/	4	1	ОПК-1 ПК-2 ПК-8	Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
2.3	Основы расчета и выбор основных параметров шестеренных и пластинчатых насосов и моторов ТиТТМО /Пр/	4	1	ОПК-1 ПК-2 ПК-8	Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
2.4	Основы расчета и выбор основных параметров гидравлических цилиндров ТиТТМО, выбор и расчет уплотнений /Пр/	4	1	ОПК-1 ПК-2 ПК-8	Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
2.5	Основы расчета и выбор основных параметров направляющей аппаратуры ТиТТМО /Пр/	4	1	ОПК-1 ПК-2 ПК-8	Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
2.6	Основы расчета и выбор основных параметров регулирующей аппаратуры ТиТТМО /Пр/	4	1	ОПК-1 ПК-2 ПК-8	Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
2.7	Основы расчета и выбор основных параметров диафрагменного дросселя /Пр/	4	1	ОПК-1 ПК-2 ПК-8	Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
2.8	Основы расчета и выбор основных параметров фильтров и теплообменников ТиТТМО /Пр/	4	1	ОПК-1 ПК-2 ПК-8	Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
<b>Раздел 3. Сам.работа</b>							

3.1	Изучение литературы теоретического курса /Ср/	4	20	ОПК-1 ПК-2 ПК-8	Л1.1 Л1.8 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
3.2	Подготовка к лекциям /Ср/	4	16	ОПК-1 ПК-2 ПК-8	Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
3.3	Подготовка к практическим занятиям /Ср/	4	30	ОПК-1 ПК-2 ПК-8	Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
3.4	Выполнение контрольной работы /Ср/	4	30	ОПК-1 ПК-2 ПК-8	Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
3.5	Самостоятельное решение задач /Ср/	4	27	ОПК-1 ПК-2 ПК-8	Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
<b>Раздел 4.</b>							
4.1	/Экзамен/	4	9	ОПК-1 ПК-2 ПК-8	Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0	

### 5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Размещены в приложении

### 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

#### 6.1. Рекомендуемая литература

##### 6.1.1. Перечень основной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Стегин С.П.	Гидравлика, гидромашины и гидропривод: учеб. пособие для вузов	Москва: Академия, 2008,
Л1.2	Башта Т. М., Руднев С. С., Некрасов Б. Б.	Гидравлика, гидромашины и гидроприводы: Учебник для машиностроительных вузов	Б. м.: "ИД Альянс", 2013,
Л1.3	Велесевич Е.В., Леонов Э.А., Шишкин Е.А.	Гидравлические системы привода подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования: учеб. пособие	Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2016,
Л1.4	Корнюшенко С. И.	Основы объемного гидропривода и его управления: учебное пособие	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2016, <a href="http://znanium.com/go.php?id=533006">http://znanium.com/go.php?id=533006</a>
Л1.5	Ухин Б. В.	Гидравлические машины. Насосы, вентиляторы, компрессоры и гидропривод: Учебное пособие	Москва: Издательский Дом "ФОРУМ", 2016, <a href="http://znanium.com/go.php?id=553462">http://znanium.com/go.php?id=553462</a>
Л1.6	Ухин Б. В.	Гидравлические машины. Насосы, вентиляторы, компрессоры и гидропривод: Учебное пособие	Москва: Издательский Дом "ФОРУМ", 2017, <a href="http://znanium.com/go.php?id=780644">http://znanium.com/go.php?id=780644</a>
Л1.7	Гринчар Н.Г., Зайцева Н.А.	Основы гидропривода машин: учебное пособие: в 2 ч. Ч.1	М. : ФГБОУ "УМЦ ЖДТ", 2016,
Л1.8	Гроховский Д. В.	Основы гидравлики и гидропривод	Санкт-Петербург: Политехника, 2012, <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=124242">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=124242</a>

##### 6.1.2. Перечень дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Беленков Ю.А., Лепешкин А.В., Михайлин А.А.	Гидравлика и гидропривод: учеб. для вузов	Москва: БАСТЕТ, 2013,

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.2	Лепешкин А. В., Шейпак А. А., Михайлин А. А.	Гидравлика и гидропневмопривод. Гидравлические машины и гидропневмопривод	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2017, <a href="http://znanium.com/go.php?id=548219">http://znanium.com/go.php?id=548219</a>

**6.1.3. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)**

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
ЛЗ.1	Пазушкина О. В.	Гидравлика и гидропневмопривод: учебно-практическое пособие	Ульяновск: УлГТУ, 2012, <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=363457">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=363457</a>
ЛЗ.2	Кондратьев А. С.	Гидравлика и гидропневмопривод: методические рекомендации	Москва: Альтаир : МГАВТ, 2012, <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=430007">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=430007</a>

**6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)**

Э1	Электронный каталог НТБ	<a href="http://ntb.festu.khv.ru/">http://ntb.festu.khv.ru/</a>
Э2	Электронно-библиотечные система «Университетская библиотека онлайн»	<a href="http://biblioclub.ru/">http://biblioclub.ru/</a>
Э3	Электронно-библиотечная система "Лань"	<a href="https://e.lanbook.com/">https://e.lanbook.com/</a>
Э4	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	<a href="http://elibrary.ru/">http://elibrary.ru/</a>

**6.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)**

**6.3.1 Перечень программного обеспечения**

Free Conference Call (свободная лицензия)

Zoom (свободная лицензия)

Google Chrome, свободно распространяемое ПО

Mozilla Firefox, свободно распространяемое ПО

**6.3.2 Перечень информационных справочных систем**

Профессиональная база данных, информационная справочная система Гарант [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.garant.ru/>;

Профессиональная база данных, информационная справочная система КонсультантПлюс [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.consultant.ru/>;

Профессиональная база данных, информационная справочная система Техэксперт [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.cntd.ru>

**7. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

Аудитория	Назначение	Оснащение
3109	Учебная аудитория для проведения практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Лаборатория «Гидравлика и гидропневмопривод»	учебная доска, стенд управления гидроаппаратурой, гидростанция, учебный тренажер гидрооборудования ВПР-02, разрезы элементов гидрооборудования, комплект учебной мебели
3110	Учебная аудитория для проведения практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Лаборатория «Теория наземных транспортно-технологических средств»	персональные компьютеры, мультимедийные средства, комплект учебной мебели
3228	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа.	мультимедийные средства (проектор мультимедийный; доска интерактивная; акустические колонки), комплект мебели
3317	Помещения для самостоятельной работы обучающихся. Читальный зал НТБ	Тематические плакаты, столы, стулья, стеллажи Компьютерная техника с возможностью подключения к сети Интернет, свободному доступу в ЭБС и ЭИОС.
3322	Помещения для самостоятельной работы обучающихся. Читальный зал НТБ	Тематические плакаты, столы, стулья, стеллажи Компьютерная техника с возможностью подключения к сети Интернет, свободному доступу в ЭБС и ЭИОС.
3107	Учебная аудитория для проведения	ленточный транспортер, вилочный подъемник, винтовой



Аудитория	Назначение	Оснащение
	лабораторных и практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Лаборатория "Конструирование и расчет наземных транспортно-технологических средств"	транспортер, пластинчатый транспортер, настенный поворотный кран, модель башенного крана, гидравлический манипулятор Tadano, комплект учебной мебели

## 8. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Для успешного освоения дисциплины студентам необходимо:

- изучение теоретического материала по лекциям, учебной и учебно-методической литературе;
- отработка навыков решения задач по темам лекций и практических занятий;
- выполнение и оформление контрольной работы;
- подготовка к защите контрольных работ;
- подготовка к промежуточному и итоговому тестированию по отдельным разделам и всему курсу;
- подготовка к экзамену.

Приступая к изучению дисциплины, студенту необходимо ознакомиться с тематическим планом занятий, списком рекомендованной учебной литературы. Следует уяснить последовательность выполнения индивидуальных учебных заданий, сроки сдачи практических работ.

Уровень и глубина усвоения дисциплины зависят от активной и систематической работы на лекциях и практических занятиях, самостоятельной работы, изучения рекомендованной литературы, выполнения письменных заданий.

В ходе лекционных занятий студенту необходимо вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов.

Задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.

Практическая работа является средством связи теоретического и практического обучения. Дидактической целью практической работы является выработка умений решать практические задачи по обработке профессиональной информации. Одновременно формируются профессиональные навыки владения методами и средствами обработки профессиональной информации.

При подготовке к практическим работам необходимо изучить рекомендованную учебную литературу, изучить указания к практической работе, составленные преподавателем.

При выполнении контрольной работы студенту необходимо получить задание у преподавателя, изучить соответствующую литературу. Отчет о проделанной контрольной работе должен быть представлен к сдаче и является необходимым условием для допуска к итоговому контролю по дисциплине. Защита производится в виде индивидуального собеседования с каждым студентом по теоретической и практической частям выполненной работы. Ответы на поставленные вопросы студент дает в устной или письменной форме.

Тема контрольной работы "Гидравлический привод строительных машин".

Примерные вопросы для защиты контрольной работы:

1. Основные типы рабочих жидкостей, применяемых в гидроприводах;
2. Гидродинамический привод;
3. Статические характеристики объемного гидропривода с дроссельным регулированием;
4. Источники энергопитания гидро- и пневмоприводов;
5. Основные параметры гидропривода.

Самостоятельная работа проводится с целью:

- систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений обучающихся;
- углубления и расширения теоретических знаний студентов;
- формирования умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию, учебную и специальную литературу;
- развития познавательных способностей и активности обучающихся: творческой инициативы, самостоятельности, ответственности, организованности;
- формирование самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, совершенствованию и самоорганизации;
- формирования профессиональных компетенций;
- развитию исследовательских умений студентов.

Формы и виды самостоятельной работы студентов:

- чтение основной и дополнительной литературы (самостоятельное изучение материала по рекомендуемым литературным источникам);
- работа с библиотечным каталогом, самостоятельный подбор необходимой литературы;
- работа со словарем, справочником;
- поиск необходимой информации в сети Интернет;
- конспектирование источников;
- составление аннотаций к прочитанным литературным источникам, рецензий и отзывов на прочитанный материал, обзора публикаций по теме.
- подготовка к различным формам текущей и промежуточной аттестации (к тестированию, контрольной работе, экзамену);
- выполнение домашних работ;
- самостоятельное выполнение практических заданий репродуктивного типа (ответы на вопросы, задачи, тесты).

Технология организации самостоятельной работы обучающихся включает использование информационных и материально-технических ресурсов образовательного учреждения: библиотеку с читальным залом, укомплектованную в соответствии с существующими нормами; учебно-методическую базу учебных кабинетов, лабораторий и зала кодификации; компьютерные классы с возможностью работы в Интернет; аудитории (классы) для консультационной деятельности; учебную и учебно-методическую литературу, разработанную с учетом увеличения доли самостоятельной работы студентов, и иные методические материалы.

При подготовке к экзамену необходимо ориентироваться на конспекты лекций (при наличии лекционного курса по дисциплине), рабочую программу дисциплины, нормативную, учебную и рекомендуемую литературу. Основное в подготовке к сдаче экзамена - это повторение всего материала дисциплины, по которому необходимо сдавать экзамен. При подготовке к сдаче экзамена студент весь объем работы должен распределять равномерно по дням, отведенным для подготовки к экзамену, контролировать каждый день выполнение намеченной работы. В период подготовки к экзамену студент вновь-обращается к уже изученному (пройденному) учебному материалу.

Проведение учебного процесса может быть организовано с использованием ЭИОС университета и в цифровой среде (группы в социальных сетях, электронная почта, видеосвязь и др. платформы). Учебные занятия с применением ДОТ проходят в соответствии с утвержденным расписанием. Текущий контроль и промежуточная аттестация обучающихся проводится с применением ДОТ.