Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Куижева Саида Казбековна
Должность: Ректор
Дата подписания: 06.04.2022 10:53:47
Уникальный программный ключ:
71183e1134ef9cfa69b206d480271b3c1a975e6f

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования**
**«Майкопский государственный технологический университет»**

**политехнический колледж**
**предметная (цикловая) комиссия**
**лесного и сельского хозяйства**

**УТВЕРЖДАЮ**
Директор политехнического колледжа
_____З.А. Хутыз
«25» 08 2021 г.

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**Наименование дисциплины** ОП.12 Гидравлика и гидропривод

**Наименование специальности** 35.02.03 Технология деревообработки

**Квалификация выпускника** техник-технолог

**Форма обучения** очная

Майкоп – 2021

Рабочая программа составлена на основе ФГОС СПО и учебного плана МГТУ по специальности 35.02.03 Технология деревообработки

Составитель рабочей програмы:

Преподаватель 1-ой категории _____ (подпись) А.М. Хусейнова И.О. Фамилия

Рабочая программа утверждена на заседании предметной (цикловой) комиссии сельского и лесного хозяйства

Председатель предметной (цикловой) комиссии

«25» 08 20 21 г. _____ (подпись) С.З. Ашинова И.О. Фамилия

СОГЛАСОВАНО:

Зам. директора по учебно-методической работе

«25» 08 20 21 г. _____ (подпись) Ф.А. Топольян И.О. Фамилия

**СОДЕРЖАНИЕ**


| | | Стр. |
|---|---|---|
| 1. | ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 4 |
| 2. | СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 6 |
| 3. | УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 15 |
| 4. | КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ | 16 |
| 5. | АДАПТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРИ ОБУЧЕНИИ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ | 19 |
| 6. | ЛИСТ ВНЕСЕННЫХ ИЗМЕНЕНИЙ | 21 |

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.12 ГИДРАВЛИКА И ГИДРОПРИВОД

**1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.12 Гидравлика и гидропривод (далее - программа) является составной частью вариативной образовательной программы политехнического колледжа ФГБОУ ВО «МГТУ» в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности 35.02.03 Технология деревообработки.

**1.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы**

Учебная дисциплина ОП.12 Гидравлика и гидропривод входит в вариативную часть цикла общепрофессиональных дисциплин.

**1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**уметь:**

У1 - основные законы гидростатики и гидродинамики;

У2 - устройство и принцип работы элементов гидропривода, их устройства, правила эксплуатации гидроавтоматики;

**знать:**

З1 - использовать гидравлические устройства в деревообрабатывающем производстве;

З2 - правильно эксплуатировать гидропривод в различном деревообрабатывающем оборудовании, автоматических и полуавтоматических линий;

**1.4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины**

Содержание дисциплины должно быть ориентировано на подготовку обучающихся к освоению профессиональных модулей образовательной программы по специальности 35.02.03 Технология деревообработки и овладение общими и профессиональными компетенциями:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.1. Участвовать в разработке технологических процессов деревообрабатывающих производств, процессов технологической подготовки производства, конструкций изделий с использованием системы автоматизированного проектирования.

ПК 1.2. Составлять карты технологического процесса по всем этапам изготовления продукции деревообрабатывающих производств.

ПК 1.3. Организовывать ведение технологического процесса изготовления продукции деревообработки.

ПК 1.4. Выполнять технологические расчеты оборудования, расхода сырья и материалов.

ПК 1.5. Проводить контроль соответствия качества продукции деревообрабатывающего производства требованиям технической документации.

**1.5. Количество часов на освоение программы:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 99 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 46 часов;

практической работы обучающихся – 20 часов;

консультации – 14 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 19 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
## ОП.12 ГИДРАВЛИКА И ГИДРОПРИВОД

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Количество часов (всего) | В 3 семестре | В 4 семестре |
|---|---|---|---|
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка** | **66** | **40** | **26** |
| в том числе: | | | |
| теоретические занятия (Л) | 46 | 28 | 18 |
| практические занятия (ПЗ) | 20 | 12 | 8 |
| **Консультации** | **14** | **8** | **6** |
| **Самостоятельная работа обучающихся (СРС) (всего)** | **19** | **12** | **7** |
| Формой промежуточной аттестации является – экзамен в 4 семестре | | **дифферен-цирован-ный зачет** | |
| **Общая трудоемкость** | **99** | **60** | **39** |

**2.2. Тематический план учебной дисциплины ОП.12 Гидравлика и гидропривод**

| № п/п | Шифр и № занятия | Наименование тем | Макс. учебная нагрузка на студента, час. | Количество часов | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Теоретические занятия | Практические занятия | Самостоятельная работа обучающихся |
| **Введение** | | | | | | |
| 1. | Л1 | Содержание предмета и его связь с предметами. Краткая история развития. Применение гидропривода. Роль русских, советских и российских в развитии | 2 | 2 | | |
| **Раздел 1. Гидравлика** | | | | | | |
| **Тема 1.1 Физические свойства жидкостей** | | | | | | |
| 2. | Л2 | Понятие жидкости основные свойства жидкости и ее свойства. Определение сил, действующих на жидкость. Виды давлений: избыточное, абсолютное, вакуум. | 2 | 2 | | |
| 3. | Л3 | Единицы измерения давления. Приборы основные уравнения гидростатики. Закон Пасколя. Закон Архимеда. | 2 | 2 | | |
| 4. | ПЗ1 | Определение вязкости жидкости. | 2 | | 2 | |
| 5. | ПЗ2 | Определение плотности жидкости. | 2 | | 2 | |
| 6. | СРС1 | Составление плана-конспекта на тему «Физические свойства жидкостей». | 1 | | | 1 |
| **Тема 1.2 Основы гидростатики** | | | | | | |
| 7. | Л4 | Гидростатическое давление жидкости и его свойства. Закон Ньютона для вязких жидкостей. Зависимость вязкости от температуры и давления. | 3 | 2 | | 1 |
| 8. | ПЗ3 | Определение плотности твердых тел при гидростатическом давлении. | 2 | | 2 | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 9. | ПЗ4 | Определение давления жидкости на различные поверхности | 2 | | 2 | |
| 10. | СРС2 | Составление плана-конспекта на тему: «Виды давлений», «Закон Паскаля», Закон Архимеда». | 1 | | | 1 |
| **Тема 1.3 Основы гидродинамики** | | | | | | |
| 11. | Л5 | Уравнение Бернулли режимы давления жидкости. | 3 | 2 | | 1 |
| 12. | Л6 | Потери жидкости. | 2 | 2 | | |
| 13. | Л7 | Простой и сложный водопровод. | 2 | 2 | | |
| 14. | Л8 | Истечение жидкости из отверстий и насадок. | 2 | 2 | | |
| 15. | ПЗ5 | Определение коэффициента расхода жидкости при различных насадках. | 2 | | 2 | |
| 16. | ПЗ6 | Расчет простого водопровода. | 2 | | 2 | |
| 17. | ПЗ7 | Расчет сложного водопровода. | 2 | | 2 | |
| 18. | СРС3 | Написание реферата на тему: «Классификация трубопроводов». | 1 | | | 1 |
| 19. | СРС4 | Написание реферата на тему: «Гидравлический удар». | 1 | | | 1 |
| **Раздел 2 Гидравлические машины** | | | | | | |
| **Тема 2.1 Поршневые насосы** | | | | | | |
| 20. | Л9 | Устройство и принцип действия. Классификация схемы установки. Высота всасывания. Влияние формы лопастей на производительность, давления, нагнетания. Кавитация, напор, мощность, КПД. | 3 | 2 | | 1 |
| 21. | СРС5 | Написание доклада на тему: «Применение поршневых насосов в ДОП». | 1 | | | 1 |
| **Тема 2.2 Центробежные насосы** | | | | | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 22. | Л10 | Устройство и принцип работы. Классификация. Достоинства и недостатки центробежных насосов. Расчет мощности привода насоса. | 3 | 2 | | 1 |
| 23. | ПЗ8 | Изучение конструкции центробежных насосов. | 2 | | 2 | |
| 24. | СРС6 | Написание реферата на тему: «Применение центробежных насосов в деревообрабатывающих станках». | 1 | | | 1 |
| **Тема 2.3 Осевые и шнековые насосы** | | | | | | |
| 25. | Л11 | Устройство и принцип действия. Преимущество и недостатки осевых и шнековых насосов. | 3 | 2 | | 1 |
| 26. | СРС7 | Написание доклада на тему: «Осевые и шнековые насосы, их применение в приводе деревообрабатывающего оборудования». | 1 | | | 1 |
| **Раздел 3. Гидравлический привод** | | | | | | |
| **Тема 3.1 Общие понятия гидравлического привода** | | | | | | |
| 27. | Л12 | Принцип действия гидропривода, обозначение элементов схем гидропривода, достоинства и недостатки | 2 | 2 | | |
| **Тема 3.2 Объемный гидропривод** | | | | | | |
| 28. | Л13 | Применение, понятие и принцип действия объемного гидропривода. Преимущество и недостатки. | 3 | 2 | | 1 |
| 29. | Л14 | Выбор давления и частоты вращения насоса. | 2 | 2 | | |
| 30. | Л15 | Силовые цилиндры в гидроприводе. | 2 | 2 | | |
| 31. | Л16 | Элементы гидропривода. | 2 | 2 | | |
| 32. | Л17 | Схемы гидропривода. | 2 | 2 | | |
| 33. | Л18 | Основные типы насосов и электродвигателей к ним. | 2 | 2 | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 34. | СРС8 | Написание реферата на тему: «Гидравлические схемы деревообрабатывающего оборудования». | 1 | | | 1 |
| 35. | СРС9 | Реферат на тему: «Эксплуатация объемного гидропривода». | 1 | | | 1 |
| **Тема 3.3 Агрегаты и схемы объемного гидропривода** | | | | | | |
| 36. | Л19 | Основные типы насосов и элементов гидроприводов. Шестеренчатые насосы и гидромоторы. Радиальные и аксиальные роторно-поршневые насосы и гидромоторы. | 3 | 2 | | 1 |
| 37. | Л20 | Пластинчатые насосы и гидромоторы. | 2 | 2 | | |
| 38. | Л21 | Эксплуатация агрегатов объемного гидропривода. | 2 | 2 | | |
| 39. | ПЗ9 | Изучение агрегатов объемного гидропривода. | 2 | | 2 | |
| 40. | СРС10 | Составление плана и конспекта на тему: «Объемный гидропривод, его преимущества и недостатки». | 1 | | | 1 |
| **Тема 3.4 Исполнительные и регулирующие элементы гидропривода** | | | | | | |
| 41. | Л22 | Гидроцилиндры, гидрораспределители, гидроклапаны, дроссельные устройства. Гидроаккумуляторы, фильтры, уплотнение, соединение. | 3 | 2 | | 1 |
| 42. | Л23 | Контрольно-регулирующие устройства в гидроприводах. | 2 | 2 | | |
| 43. | ПЗ10 | Составление схемы гидропривода деревообрабатывающего оборудования. | 2 | | 2 | |
| 44. | СРС11 | Написание реферата на тему: «Классификация исполнительных и регулирующих элементов гидропривода». | 1 | | | 1 |
| | | **Итого:** | **85** | **46** | **20** | **33 (в т.ч. 14 часов консультаций)** |

**2.3. Содержание учебной дисциплины ОП.12 Гидравлика и гидропривод**

| Наименование разделов дисциплины | Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся | Объем часов | Коды формируемых компетенций, осваиваемых знаний и умений |
|---|---|---|---|
| Введение | **Теоретическое занятие** | **2** | |
| | Содержание предмета и его связь с предметами. Краткая история развития. Применение гидропривода. Роль русских, советских и российских в развитии. | 2 | |
| **Раздел 1.** | **Гидравлика** | **34** | |
| | **Содержание учебного материала**<br>Понятие жидкости основные свойства жидкости и ее свойства. Определение сил, действующих на жидкость. Гидростатическое давление жидкости и его свойства. Закон Ньютона для вязких жидкостей. Уравнение Бернулли режимы давления жидкости. | | У1-У2<br>З1-З2<br>ОК1-ОК9<br>ПК1.1-ПК1.5 |
| Тема 1.1 Физические свойства жидкостей | **Теоретическое занятие** | **4** | |
| | 1. Понятие жидкости основные свойства жидкости и ее свойства. Определение сил, действующих на жидкость. Виды давлений: избыточное, абсолютное, вакуум. | 2 | |
| | 2. Единицы измерения давления. Приборы основные уравнения гидростатики. Закон Пасколя. Закон Архимеда. | 2 | |
| | **Практическое занятие:** | **4** | |
| | 1. Определение вязкости жидкости. | 2 | |
| | 2. Определение плотности жидкости. | 2 | |
| | **Самостоятельная работа** | **1** | |
| | Составление плана-конспекта на тему «Физические свойства жидкостей». | 1 | |
| Тема 1.2 Основы гидростатики | **Теоретическое занятие** | **2** | |
| | 1. Гидростатическое давление жидкости и его свойства. Закон Ньютона для вязких жидкостей. Зависимость вязкости от температуры и давления. | 2 | |
| | **Практическое занятие:** | **4** | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | 1. Определение плотности твердых тел при гидростатическом давлении. | 2 | |
| | 2. Определение давления жидкости на различные поверхности | 2 | |
| | **Самостоятельная работа** | **2** | |
| | Составление плана-конспекта на тему: «Виды давлений», «Закон Паскаля», Закон Архимеда». | 2 | |
| Тема 1.3 Основы гидродинамики | **Теоретическое занятие** | **8** | |
| | 1. Уравнение Бернулли режимы давления жидкости. | 2 | |
| | 2. Потери жидкости. | 2 | |
| | 3. Простой и сложный водопровод. | 2 | |
| | 4. Истечение жидкости из отверстий и насадок. | 2 | |
| | **Практическое занятие:** | **6** | |
| | 1. Определение коэффициента расхода жидкости при различных насадках. | 2 | |
| | 2. Расчет простого водопровода. | 2 | |
| | 3. Расчет сложного водопровода. | 2 | |
| | **Самостоятельная работа** | **3** | |
| | 1. Написание реферата на тему: «Классификация трубопроводов». | 2 | |
| | 2. Написание реферата на тему: «Гидравлический удар». | 1 | |
| **Раздел 2** | **Гидравлические машины** | **14** | |
| | **Содержание учебного материала**<br>Устройство и принцип действия поршневых насосов. Устройство, принцип работы, классификация центробежных насосов. Устройство и принцип действия. Преимущество и недостатки осевых и шнековых насосов. | | У1-У2<br>З1-З2<br>ОК1-ОК9<br>ПК1.1-ПК1.5 |
| Тема 2.1 Поршневые насосы | **Теоретическое занятие** | **2** | |
| | 1 Устройство и принцип действия. Классификация схемы установки. Высота всасывания. Влияние формы лопастей на производительность, давления, нагнетания. Кавитация, напор, мощность, КПД. | 2 | |
| | **Самостоятельная работа** | **2** | |
| | Написание доклада на тему: «Применение поршневых насосов в ДОП». | 2 | |
| Тема 2.2 Центробежные насосы | **Теоретическое занятие** | **2** | |
| | 1. Устройство и принцип работы. Классификация. Достоинства и недостатки центробежных насосов. Расчет мощности привода насоса. | 2 | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | **Практическое занятие:** | **2** | |
| | 1. Изучение конструкции центробежных насосов. | 2 | |
| | **Самостоятельная работа** | **2** | |
| | Написание реферата на тему: «Применение центробежных насосов в деревообрабатывающих станках». | 2 | |
| Тема 2.3 Осевые и шнековые насосы | **Теоретическое занятие** | **2** | |
| | 1. Устройство и принцип действия. Преимущество и недостатки осевых и шнековых насосов. | 2 | |
| | **Самостоятельная работа** | **2** | |
| | Написание доклада на тему: «Осевые и шнековые насосы, их применение в приводе деревообрабатывающего оборудования». | 2 | |
| **Раздел 3.** | **Гидравлический привод** | **35** | |
| | **Содержание учебного материала**<br>Принцип действия гидропривода, обозначение элементов схем гидропривода, достоинства и недостатки. Применение, понятие и принцип действия объемного гидропривода. Основные типы насосов и элементов гидроприводов. Гидроцилиндры, гидрораспределители, гидроклапаны, дроссельные устройства. Гидроаккумуляторы, фильтры, уплотнение, соединение. | | У1-У2<br>З1-З2<br>ОК1-ОК9<br>ПК1.1-ПК1.5 |
| Тема 3.1 Общие понятия гидравлического привода | **Теоретическое занятие** | **2** | |
| | 1. Принцип действия гидропривода, обозначение элементов схем гидропривода, достоинства и недостатки. | 2 | |
| Тема 3.2 Объемный гидропривод | **Теоретическое занятие** | **12** | |
| | 1. Применение, понятие и принцип действия объемного гидропривода. Преимущество и недостатки. | 2 | |
| | 2. Выбор давления и частоты вращения насоса. | 2 | |
| | 3. Силовые цилиндры в гидроприводе. | 2 | |
| | 4. Элементы гидропривода. | 2 | |
| | 5. Схемы гидропривода. | 2 | |
| | 6. Основные типы насосов и электродвигателей к ним. | 2 | |
| | **Самостоятельная работа** | **3** | |
| | 1. Написание реферата на тему: «Гидравлические схемы деревообрабатывающего оборудования». | 2 | |
| | 2. Реферат на тему: «Эксплуатация объемного гидропривода». | 1 | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Тема 3.3 Агрегаты и схемы объемного гидропривода операции в сушильных цехах | **Теоретическое занятие** | **6** | |
| | 1. Основные типы насосов и элементов гидроприводов. Шестеренчатые насосы и гидромоторы. Радиальные и аксиальные роторно-поршневые насосы и гидромоторы. | 2 | |
| | 2. Пластинчатые насосы и гидромоторы. | 2 | |
| | 3. Эксплуатация агрегатов объемного гидропривода. | 2 | |
| | **Практическое занятие:** | **2** | |
| | 1. Изучение агрегатов объемного гидропривода. | 2 | |
| | **Самостоятельная работа** | **2** | |
| | Составление плана и конспекта на тему: «Объемный гидропривод, его преимущества и недостатки». | 2 | |
| Тема 3.4 Исполнительные и регулирующие элементы гидропривода | **Теоретическое занятие** | **4** | |
| | 1. Гидроцилиндры, гидрораспределители, гидроклапаны, дроссельные устройства.<br>Гидроаккумуляторы, фильтры, уплотнение, соединение. | 2 | |
| | 2. Контрольно-регулирующие устройства в гидроприводах. | 2 | |
| | **Практическое занятие:** | **2** | |
| | 1. Составление схемы гидропривода деревообрабатывающего оборудования. | 2 | |
| | **Самостоятельная работа** | **2** | |
| | 1. Написание реферата на тему: «Классификация исполнительных и регулирующих элементов гидропривода». | 2 | |
| **Промежуточная аттестация** | **Экзамен** | **2** | |

# 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.12 ГИДРАВЛИКА И ГИДРОПРИВОД

## 3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины ОП.12 Гидравлика и гидропривод требует наличия учебного кабинета «Гидравлика и гидропривод».

**Оборудование учебного кабинета:**

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- учебно-методический комплекс по дисциплине.

**Технические средства обучения:**

- компьютеры, проектор;
- лицензионное программное обеспечение, в том числе информационные справочно-правовые системы «Консультант Плюс».

## 3.2. Информационное обеспечение обучения

**Перечень учебных изданий основной и дополнительной литературы, Интернет-ресурсов**

Основные источники:

1. Ухин, Б.В. Гидравлика [Электронный ресурс]: учебник / Б.В. Ухин, А.А. Гусев. - М.: ИНФРА-М, 2020. - 432 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: https://znanium.com/catalog/document?id=359467

2. Вольвак, С. Ф. Основы гидравлики и теплотехники: практикум [Электронный ресурс]: учебное пособие / С.Ф. Вольвак, Ю.Н. Ульянцев, Д.Н. Бахарев. - Москва: ИНФРА-М, 2020. - 238 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: https://znanium.com/catalog/product/1045053

3. Гусев, А.А. Основы гидравлики [Электронный ресурс]: учебник для среднего профессионального образования / А.А. Гусев. - Москва: Юрайт, 2020. - 218 с. - ЭБС «Юрайт» - Режим доступа: http://www.biblio-online.ru/bcode/450708

Дополнительные источники:

4. Гидравлика [Электронный ресурс]: учебник и практикум / В.А. Кудинов и др.; под ред. В.А. Кудинова. - Москва: Юрайт, 2019. - 386 с. - ЭБС «Юрайт» - Режим доступа: https://www.biblio-online.ru/bcode/442515

Интернет-ресурсы:

1. https://hydro-maximum.com.ua/a328494-printsipy-gidravliki-maksimalno.html
2. https://www.h-pro.ru/index.php?from=direct&yclid=11078770571039211519
3. https://studref.com/327253/agropromyshlennost

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
## ОП.12 ГИДРАВЛИКА И ГИДРОПРИВОД

| Результаты обучения | Критерии оценки | Методы оценки |
|---|---|---|
| У1 - основные законы гидростатики и гидродинамики; | Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал курса, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач; | Наблюдение за деятельностью в процессе освоения программы дисциплины студента и оценка достижения результата через:<br>- активное участие в ходе занятия;<br>- устный и письменный опрос;<br>- задания для самостоятельной работы;<br>- выполнение практических работ |
| У2 - устройство и принцип работы элементов гидропривода, их устройства, правила эксплуатации гидроавтоматики; | | |
| | оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал курса, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет | |

| | | |
|---|---|---|
| | необходимыми навыками и приемами их выполнения;<br>оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач;<br>оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно. | |
| З1 - использовать гидравлические устройства в деревообрабатывающем производстве; | Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал курса, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, правильно обосновывает | Наблюдение за деятельностью в процессе освоения программы дисциплины студента и оценка достижения результата через:<br>- активное участие в ходе занятия;<br>- устный и письменный опрос;<br>- задания для самостоятельной работы;<br>- выполнение творческой работы |

| | | |
|---|---|---|
| З2 - правильно эксплуатировать гидропривод в различном деревообрабатывающем оборудовании, автоматических и полуавтоматических линий; | принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач;<br>оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал курса, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения;<br>оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач;<br>оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно. | |

# 5. АДАПТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ПРИ ОБУЧЕНИИ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Адаптация рабочей программы дисциплины ОП.12 Гидравлика и гидропривод проводится при реализации адаптивной образовательной программы – программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 35.02.03 Технология деревообработки в целях обеспечения права инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья на получение профессионального образования, создания необходимых для получения среднего профессионального образования условий, а также обеспечения достижения обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья результатов формирования практического опыта.

***Оборудование учебного кабинета «Гидравлика и гидропривод» для обучающихся с различными видами ограничения здоровья***

Оснащение кабинета «Гидравлика и гидропривод» в соответствии с п. 3.1. должно отвечать особым образовательным потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья. Кабинет должен быть оснащены оборудованием и учебными местами с техническими средствами обучения для обучающихся с различными видами ограничений здоровья.

Кабинет, в котором обучаются лица с нарушением слуха должен быть оборудован радиоклассом, компьютерной техникой, аудиотехникой, видеотехникой, электронной доской, мультимедийной системой.

Для слабовидящих обучающихся в кабинете предусматриваются просмотр удаленных объектов при помощи видеоувеличителей для удаленного просмотра. Использование Брайлевской компьютерной техники, электронных луп, программ невизуального доступа к информации, технических средств приема-передачи учебной информации в доступных формах.

Для обучающихся с нарушением опорно-двигательного аппарата кабинет должен быть оборудован передвижными регулируемыми партами с источником питания.

Вышеуказанное оснащение устанавливается в кабинете при наличии обучающихся по адаптированной образовательной программе с учетом имеющегося типа нарушений здоровья у обучающегося.

Вышеуказанное оснащение устанавливается в кабинете при наличии обучающихся по адаптированной образовательной программе с учетом имеющегося типа нарушений здоровья у обучающегося.

***Информационное и методическое обеспечение обучающихся***

Доступ к информационным и библиографическим ресурсам, указанным в п. 3.2. рабочей программы, должен быть представлен в формах, адаптированных к ограничениям здоровья обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья:

Для лиц с нарушениями зрения (не менее одного вида):

- в печатной форме увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла;
- в печатной форме на языке Брайля.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (не менее одного вида):

- в печатной форме;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

Для лиц с нервно-психическими нарушениями (расстройство аутического спектра, нарушение психического развития) (не менее одного вида):

- использование текста с иллюстрациями;
- мультимедийные материалы.

Во время самостоятельной подготовки обучающиеся инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья должны быть обеспечены доступом к сети Интернет.

***Формы и методы контроля и оценки результатов обучения***

Применяемые при реализации рабочей программы дисциплины ОП.12 Гидравлика и гидропривод формы и методы контроля проводятся с учетом ограничения здоровья обучающихся.

Целью текущего контроля является своевременное выявление затруднений и отставания обучающегося с ограниченными возможностями здоровья и внесение коррективов в учебную деятельность.

Форма промежуточной аттестации устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).

При проведении промежуточной аттестации обучающемуся предоставляется время на подготовку к ответу, увеличенное не более чем в три раза установленного для подготовки к ответу обучающимся, не имеющим ограничений в состоянии здоровья.

## 6. ЛИСТ ВНЕСЕННЫХ ИЗМЕНЕНИЙ

**Дополнения и изменения в рабочей программе**

**за _____/_____ учебный год**

В рабочую программу ОП.12 Гидравлика и гидропривод

по специальности 35.02.03 Технология деревообработки

вносятся следующие дополнения и изменения:

Дополнения и изменения внес _____ А.М. Хусейнова
(подпись) И.О. Фамилия

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании предметной (цикловой) комиссии лесного и сельского хозяйства

«____»_____20____г.

Председатель предметной
(цикловой) комиссии _____ С.З. Ашинова
(подпись) И.О. Фамилия