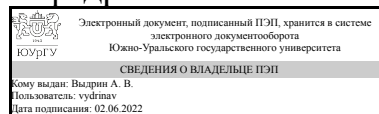


УТВЕРЖДАЮ:
Заведующий выпускающей
кафедрой



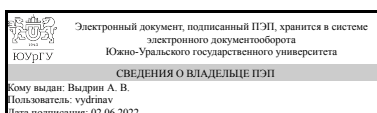
А. В. Выдрин

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины 1.Ф.П2.15 Основы сборки и монтажа технологического оборудования для направления 15.03.02 Технологические машины и оборудование
уровень Бакалавриат
профиль подготовки Инжиниринг технологического оборудования
форма обучения очная
кафедра-разработчик Процессы и машины обработки металлов давлением

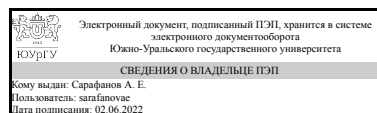
Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 15.03.02 Технологические машины и оборудование, утверждённым приказом Минобрнауки от 09.08.2021 № 728

Зав.кафедрой разработчика,
д.техн.н., проф.



А. В. Выдрин

Разработчик программы,
старший преподаватель



А. Е. Сарафанов

1. Цели и задачи дисциплины

Дать будущим магистрам знания об организации монтажных работ, основным приемам и ознакомить со средствами измерения.

Краткое содержание дисциплины

Методы производства монтажных работ. Документация для монтажных работ. Подготовка к производству монтажных работ. Производство монтажных работ. Индивидуальные испытания смонтированного оборудования. Характеристики точности и способы их обеспечения при монтаже. Методы контроля точности при монтаже. Монтаж и сборка типовых узлов машин.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-3 Умеет проверять техническое состояние и остаточный ресурс технологического оборудования, организовывать профилактический осмотр и текущий ремонт технологических машин и оборудования	Знает: основные принципы монтажных и сборочных работ технологического оборудования Умеет: определять организационные и технические меры по проведению монтажных и сборочных работ технологического оборудования Имеет практический опыт: разработки мероприятий по проведению сборочных и монтажных работ технологического оборудования

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана	Перечень последующих дисциплин, видов работ
Техническое обслуживание и ремонт оборудования, Производственная практика, технологическая (проектно-технологическая) практика (6 семестр)	Практикум по виду профессиональной деятельности

Требования к «входным» знаниям, умениям, навыкам студента, необходимым при освоении данной дисциплины и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин:

Дисциплина	Требования
Техническое обслуживание и ремонт оборудования	Знает: основы теротехнологии, методы и средства диагностики оборудования с целью прогнозирования ресурса работы и планирования ремонтно-восстановительных работ Умеет: определять организационные и технические меры по проведению диагностических, ремонтных и восстановительных работ

	технологического оборудования Имеет практический опыт: разработки мероприятий по проведению диагностики состояния технологического оборудования контактными и бесконтактными методами
Производственная практика, технологическая (проектно-технологическая) практика (6 семестр)	Знает: методы и средства диагностики оборудования с целью прогнозирования ресурса работы и планирования ремонтно-восстановительных работ, технологические процессы, используемые на производственных предприятиях металлургического и машиностроительного профиля, особенности обслуживания и эксплуатации основного и вспомогательного оборудования Умеет: определять организационные и технические меры по проведению диагностических, ремонтных и восстановительных работ технологического оборудования на производственном участке, анализировать особенности технологического процесса и оборудования для его реализации в рамках производственного участка Имеет практический опыт: разработки мероприятий по проведению диагностики состояния технологического оборудования контактными и бесконтактными методами на производственном участке, выявления недостатков в обслуживании эксплуатации основного и вспомогательного оборудования в рамках производственного участка, выбора способов решения проблем с технологическим оборудованием

4. Объём и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 з.е., 72 ч., 52,25 ч. контактной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах
		Номер семестра
		7
Общая трудоёмкость дисциплины	72	72
<i>Аудиторные занятия:</i>	48	48
Лекции (Л)	16	16
Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ)	32	32
Лабораторные работы (ЛР)	0	0
<i>Самостоятельная работа (СРС)</i>	19,75	19,75
Рефераты по темам раздела	19,75	19,75
Консультации и промежуточная аттестация	4,25	4,25
Вид контроля (зачет, диф.зачет, экзамен)	-	зачет

5. Содержание дисциплины

№ раздела	Наименование разделов дисциплины	Объем аудиторных занятий по видам в часах			
		Всего	Л	ПЗ	ЛР
1	Общие понятия и принципы монтажа	48	16	32	0

5.1. Лекции

№ лекции	№ раздела	Наименование или краткое содержание лекционного занятия	Кол-во часов
1	1	Монтаж машин и агрегатов	2
2	1	Правила проведения монтажных работ	3
3	1	Характеристики точности и способы их обеспечения при монтаже	5
4	1	Методы контроля точности при монтаже	3
5	1	Монтаж и сборка типовых узлов машин	3

5.2. Практические занятия, семинары

№ занятия	№ раздела	Наименование или краткое содержание практического занятия, семинара	Кол-во часов
1	1	Расчёт соединения с гарантированным натягом	6
2	1	Расчёт фундаментных болтов	6
3	1	Расчёт мощности привода и устойчивости монтажной лебедки	6
4	1	Определение нагрузки, действующей на монтажную балку в точках подвески полиспастов	6
5	1	Расчет шевра	6
6	1	Расчет монтажной балки	2

5.3. Лабораторные работы

Не предусмотрены

5.4. Самостоятельная работа студента

Выполнение СРС			
Подвид СРС	Список литературы (с указанием разделов, глав, страниц) / ссылка на ресурс	Семестр	Кол-во часов
Рефераты по темам раздела	Плахтин, В. Д. Надежность, ремонт и монтаж металлургических машин Учебник для вузов по спец. "Мех. оборуд. заводов чер. металлургии" В. Д. Плахтин. - М.: Металлургия, 1983. - 414 с. ил.	7	19,75

6. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации

Контроль качества освоения образовательной программы осуществляется в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценивания результатов учебной деятельности обучающихся.

6.1. Контрольные мероприятия (КМ)

№ КМ	Се-местр	Вид контроля	Название контрольного мероприятия	Вес	Макс. балл	Порядок начисления баллов	Учи-тыва-ется в ПА
1	7	Проме-жуточная аттестация	Зачет	-	60	К зачету допускаются студенты выполнившие реферативные работы. На зачете студент отвечает на 2 вопроса билета. За правильный исчерпывающий ответ на вопрос начисляется 30 баллов. Зачтено: рейтинг обучающегося за мероприятие больше или равен 60 %. Не зачтено: рейтинг обучающегося за мероприятие менее 60 %.	зачет
2	7	Текущий контроль	Защита рефератов	1	25	Студент оформляет рефераты (5шт.) по теме разделов и защищает его. Студенту задается 2 вопроса по теме реферата. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179). За каждый правильный ответ студенту начисляется 3 балла. Максимальное количество баллов за один реферат - 6 баллов. Максимальное число баллов за мероприятие 30.	зачет

6.2. Процедура проведения, критерии оценивания

Вид промежуточной аттестации	Процедура проведения	Критерии оценивания
зачет	К зачету допускаются студенты выполнившие реферативные работы. На зачете студент отвечает на 2 устных вопроса. За правильный исчерпывающий ответ на вопрос начисляется 30 баллов. Зачтено: рейтинг обучающегося за мероприятие больше или равен 60 %. Не зачтено: рейтинг обучающегося за мероприятие менее 60 %.	В соответствии с пп. 2.5, 2.6 Положения

6.3. Паспорт фонда оценочных средств

Компетенции	Результаты обучения	№ КМ	
		1	2
ПК-3	Знает: основные принципы монтажных и сборочных работ технологического оборудования	+	+
ПК-3	Умеет: определять организационные и технические меры по проведению монтажных и сборочных работ технологического оборудования	+	+
ПК-3	Имеет практический опыт: разработки мероприятий по проведению сборочных и монтажных работ технологического оборудования	+	+

Типовые контрольные задания по каждому мероприятию находятся в приложениях.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Печатная учебно-методическая документация

а) основная литература:

1. Седуш, В. Я. Надежность, ремонт и монтаж металлургических машин Учебник для вузов по спец. "Мех. оборуд. з-дов чер. металлургии". - Киев; Донецк: Вища школа. Головное издательство, 1976. - 228 с. ил.

б) дополнительная литература:

Не предусмотрена

в) отечественные и зарубежные журналы по дисциплине, имеющиеся в библиотеке:

Не предусмотрены

г) методические указания для студентов по освоению дисциплины:

1. Монтаж металлургического оборудования

из них: учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента:

1. Монтаж металлургического оборудования

Электронная учебно-методическая документация

Нет

Перечень используемого программного обеспечения:

1. Microsoft-Office(бессрочно)

Перечень используемых профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

1. -Информационные ресурсы ФИПС(бессрочно)

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Вид занятий	№ ауд.	Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, используемое для различных видов занятий
Лекции	333 (Л.к.)	Компьютер с проектором