МИНОБРНАУКИ РОССИИ

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

Факультет технологии конструкционных материалов

УТВЕРЖДЕНО
Факультет технологии конструкционных материалов
Декан Крохалев А.В.
02.07.2021 г.

Транспортное оборудование литейных цехов

рабочая программа дисциплины (модуля, практики)

Закреплена за кафедрой **Машины и технология литейного производства**

Учебный план Направление 22.03.02 Металлургия

Профиль **Литейное производство черных и цветных металлов**

Квалификация **бакалавр**

Срок обучения **4 года**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **4 ЗЕТ**

Виды контроля в семестрах: зачеты 8

Семестр(Курс.Номер семестра на курсе)	**8(4.2)**		Итого	
	УП	ПП	УП	ПП
Лекции	30	30	30	30
Практические	15	15	15	15
Итого ауд.	45	45	45	45
Контактная работа	45.25	45.25	45.25	45.25
Сам. работа	98.75	98.75	98.75	98.75
Часы на контроль	0	0	0	0
Практическая подготовка	0	0	0	0
Итого трудоемкость в часах	144	144	0	0

ЛИСТ ОДОБРЕНИЯ, СОГЛАСОВАНИЯ И АКТУАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Разработчик(и) программы:

доцент Цурихин Сергей Николаевич ктн

Рецензент(ы):
(при наличии)

Рабочая программа дисциплины (модуля, практики)
Транспортное оборудование литейных цехов

разработана в соответствии с ФГОС ВО:
Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 22.03.02 Металлургия (приказ Минобрнауки России от 02.06.2020 г. № 702)

составлена на основании учебного плана:
Направление 22.03.02 Металлургия

Профиль: Литейное производство черных и цветных металлов

утвержденного учёным советом вуза от 26.05.2021 протокол № 10.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры
Машины и технология литейного производства

номер протокола 2021 г.
Зав. кафедрой Кидалов Николай Алексеевич

СОГЛАСОВАНО:
Факультет технологии конструкционных материалов
Председатель НМС факультета: Зюбан Н.А.

Протокол заседания НМС от
02.07.2021 г. № 9

Рабочая программа дисциплины (модуля, практики) актуализирована 31.08.2023

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ). ВИД, ТИП ПРАКТИКИ, СПОСОБ И ФОРМА (ФОРМЫ) ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ.

Цель освоения дисциплины «Транспортное оборудование литейных цехов» является изучение студентами, обучающихся по специальности «Машины и технология литейного производства» основных узлов и механизмов транспортного оборудования, применяемого в литейных цехах, его кинематики, настройки, общей методики расчета, особенностей выбора и эксплуатации в плавильном, смесеприготовительном, формовочном и термообрубном отделениях.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП:	Б1.В.ДВ.07
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Технология литейного производства
2.1.2	Теория литейных процессов
2.1.3	Печи литейных цехов
2.2	**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ)

УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

УК-1.1: Осуществляет поиск и отбор информации в областях естественно-научных, технических и гуманитарных знаний

Результаты обучения: Знать методы поиска и отбора информации в областях естественно-научных,технических и гуманитарных знаний

УК-1.2: Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки

Результаты обучения: Умеет рассматривать возможные варианты решения задачи в области проектирования, оценивая их достоинства и недостатки

УК-1.3: Грамотно и логично обосновывает решения, принятые в результате системного анализа информации

Результаты обучения: Владеть навыками обоснованного принятия решения,в результате системного анализа информации

ПК-1: Способен конструировать отливки, разрабатывать технологические процессы изготовления отливок, в том числе литейную оснастку, внедрять мероприятия по инновационному развитию литейного производства

ПК-1.1: Знает технологические процессы производства отливок,в том числе производства технологической оснастки

Результаты обучения: Знать технологические процесссы производства отливок

ПК-1.2: Умеет конструировать отливки, разрабатывать технологические процессы изготовления отливок, в том числе литейную оснастку, внедрять мероприятия по инновационному развитию литейного производства

Результаты обучения: Уметь конструировать отливки и разрабатывать технологические процессы

ПК-1.3: Владеет навыками конструирования отливок, разработки технологических процессов изготовления отливок, в том числе литейной оснастки, внедрения мероприятий по инновационному развитию литейного производства

Результаты обучения: Владеть навыками конструирования отливов и разрабатывать технологические процессы

ПК-2: Способен анализировать и диагностировать стандартное и нестандартное оборудование и комплексы литейного производства

ПК-2.1: Знает стандартное и специфическое оборудование для конструирования и реконструкции литейного производства

Результаты обучения: Знать стандартное и специфическое оорудование литейного производства

ПК-2.2: Умеет анализировать и диагностировать стандартное и нестандартное оборудование и комплексы литейного производства

Результаты обучения: Уметь анализировать стандартное и нестандартное оборудование литейного производства

ПК-2.3: Владеет навыками анализа и диагностики стандартного и нестандартного оборудования и комплексов литейного производства

Результаты обучения: Владеть навыкам анализа и диагностики оборудования

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Форма контроля
1	**Раздел 1. Транспортное оборудование литейных цехов**			
1.1	Введением /Тема/	8	0	
1.1.1	Роль и значение транспортирующих машин /Лек/	8	2	З, Ко, К
1.2	Общая теория транспортных машин /Тема/	8	0	
1.2.1	Ленточные конвейеры /Лек/	8	4	З, Ко, К
1.2.2	Расчет ленточного конвейера /Пр/	8	6	З, Ко, К

1.2.3	Подготовка к отчету /Ср/	8	4	З, Ко, К
1.2.4	Пластинчатые конвейеры /Лек/	8	4	З, Ко, К
1.2.5	Расчет пластинчатого конвейера /Пр/	8	5	З, Ко, К
1.2.6	Подготовка к отчету /Ср/	8	4	З, Ко, К
1.2.7	Тележечные грузонесущие конвейеры /Лек/	8	2	З, Ко, К
1.2.8	Подвесные конвейеры /Лек/	8	4	З, Ко, К
1.2.9	Скребковые конвейеры /Лек/	8	2	З, Ко, К
1.2.10	Расчет скребкового конвейера с высокими скребками и одной рабочей (нижней) ветвью /Пр/	8	4	З, Ко, К
1.2.11	Подготовка к отчету /Ср/	8	4	З, Ко, К
1.2.12	Ковшевые, полочные и люлечные элеваторы /Лек/	8	2	З, Ко, К
1.2.13	Роликовые конвейеры /Лек/	8	2	З, Ко, К
1.2.14	Винтовые конвейеры /Лек/	8	2	З, Ко, К
1.2.15	Устройство гидро- и пневматического транспорта /Лек/	8	2	З, Ко, К
1.2.16	Гравитационные установки и бункеры, желобы и трубы, ступенчатые и спиральные спуски /Лек/	8	2	З, Ко, К
1.2.17	Подъемно-транспортное оборудование /Лек/	8	2	З, Ко, К
1.3	/Тема/	8	0	
1.3.1	Контактная работа с ППС /КоРа/	8	0.25	З
1.3.2	Контрольная работа /Ср/	8	45	З, Ко, К
1.3.3	Контрольная работа /Ср/	8	41.75	З, Ко, К
1.3.4	/Зачёт/	8	0	З

Примечание. Формы контроля: Эк – экзамен, К- контрольная работа, Ко- контрольный опрос, Сз- семестровое задание, З-зачет, ОП-отчет по практике.

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Оценочные средства планируемых результатов обучения представлены в виде фондов оценочных средств (ФОС), разработанных в соответствии с локальным нормативным актом университета. ФОС может быть представлен в Приложении к рабочей программе.

Фонд оценочных средств текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Основы автоматизации литейных процессов» оформляется в соответствии с Положением о фондах оценочных средств, утвержденным приказом № 616 от 23.12.2014.

Критерии и шкала оценивания контрольных опросов

Шкала оценивания (интервал баллов)	Критерии оценивания
1,8 – 2,0	Контрольный опрос выполнен на высоком уровне (правильные решения даны на 90-100 % поставленной задачи)
1,6 - 1,7	Контрольный опрос выполнен на среднем уровне (правильные решения даны на 70-89 % поставленной за-дачи)
1,3 – 1,5	Контрольный опрос выполнен на низком уровне (правильные решения даны на 50-69 % поставленной за-дачи)
0	Контрольный опрос выполнен на неудовлетворительном уровне (правильные решения даны менее чем 50 % по-ставленной задачи)

Шкала оценивания контрольной (семестровой) работы

Шкала оценива-ния (интервал баллов)	Критерии оценивания
8 - 10	Студент в полной мере справился с заданием, правильно выбрал методику расчета и схему компоновки элементов и деталей сварной конструкции, сделал вывод о целесообразности предложенных решений с позиций обеспечения прочности и экономичности проектируемой конструкции.
5 - 7	Студент в целом справился с заданием, допустив при этом некоторые неточности в работе.
2 - 4	Студент допустил существенные неточности при выпол-нении задания.
0	Студент не готов, не выполнил задание.

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

6.1. Рекомендуемая литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год.	Электронный адрес
Л.1	Цурихин С. Н.	Транспортное оборудование литейных цехов: учеб. пособие по выполнению лабораторных и практических работ	Волгоград: ВолгГТУ, 2018	
Л.2	Виниоли И. И.	Механическое и транспортное оборудование сталеплавильных цехов: учеб. пособие для металлург. техникумов	М.: Металлургия, 1972	

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Научная электронная библиотека elibrary.ru
Э2	ЭБС «Лань»
Э3	ЭБС ВолгГТУ
Э4	ЭБС «Юрайт»

6.3 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	СДО «Moodle» — система дистанционного обучения
6.3.1.2	Операционная система Windows
6.3.1.3	Adobe Acrobat Reader DC — бесплатное решение для просмотра файлов PDF
6.3.1.4	LibreOffice — офисный пакет
6.3.1.5	AutoCAD — двух- и трёхмерная система автоматизированного проектирования и черчения.

6.4 Перечень информационных справочных систем и электронных библиотечных систем (ЭБС)

6.3.2.1	Библиотека (НТБ), http://library.vstu.ru/sci-nci
6.3.2.2	Электронная информационно-образовательная среда университета,http://eos.vstu.ru
6.3.2.3	ЭБС "Лань", https://e.lanbook.com/
6.3.2.4	ЭБС "Book.ru", https://www.book.ru/

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ) /ОБОРУДОВАНИЕ

7.1	Учебная мебель, учебная доска, компьютерная техника, оснащенная программным обеспечением, возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета (читальный зал информационно-библиотечного центра), проектор мультимедийный, программно-аппаратный комплекс для моделирования литейных и металлургических процессов, микроскоп металлографический с ПО и цифровой камерой в комплекте модель – «Olympus BX 51M», микроскоп оптический «Axioskop 40 POL», спектрометр ДФС-500, микроскоп МБС-9, микротвердомер ПМТ-3.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ)

Организация образовательного процесса по данной дисциплине регламентируется учебным планом и расписанием учебных занятий. При формировании своей индивидуальной образовательной траектории обучающийся имеет право на перезачет дисциплины (переаттестации ее части), если она была освоена в процессе предшествующего обучения. Перезачёт (переаттестации ее части)освобождает обучающегося от необходимости повторного освоения дисциплины (полностью или частично).
Учебный процесс при преподавании курса основывается на использовании традиционных, инновационных и информационных образовательных технологий. Традиционные образовательные технологии представлены лекциями и практическими занятиями. Инновационные образовательные технологии используются в виде широкого применения активных и интерактивных форм проведения занятий. Информационные образовательные технологии реализуются путем активизации самостоятельной работы студентов в электронной информационной образовательной среде.
Лекционный курс предполагает систематизированное изложение основных вопросов учебного плана. На первой лекции лектор информирует студентов о рекомендуемой литературе и электронных источниках информации по дисциплине, с указанием, какой учебник (учебное пособие) является базовым.
Практические занятия представляют собой детализацию лекционного теоретического материала, проводятся в целях закрепления курса и охватывают основные разделы дисциплины.
Основной формой проведения практических занятий является решение конкретных задач.
Практические работы предполагают выполнение и отчет заданий по темам, рассмотренным на лекционных занятиях.
Самостоятельная работа студентов включает изучение законспектированного на лекционных занятиях материала, дополнение его с учетом рекомендованной по данной теме литературы, самостоятельную подготовку к лабораторным работам, самостоятельное выполнение и оформление заданий контрольной работы, аналогичных выполненным на занятиях.

В течении семестра для студентов проводятся групповые текущие консультации по учебной дисциплине, а также консультация перед зачетом

Методические рекомендации по обучению лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов
Профессорско-педагогический состав знакомится с психолого-физиологическими особенностями обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ), индивидуальными программами реабилитации инвалидов (при наличии). При необходимости осуществляется дополнительная поддержка преподавания тьюторами, психологами, социальными работниками, прошедшими подготовку ассистентами.
В соответствии с методическими рекомендациями Минобрнауки РФ (утв. 8 апреля 2014 г. N АК-44/05вн), в курсе предполагается использовать социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими студентами, создании комфортного психологического климата в студенческой группе. Подбор и разработка учебных материалов производятся с учетом предоставления материала в различных формах: аудиальной, визуальной, с использованием специальных технических средств и информационных систем.
Освоение дисциплины лицами с ОВЗ осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения (персонального и коллективного использования). Материально-техническое обеспечение предусматривает приспособление аудиторий к нуждам лиц с ОВЗ (при необходимости).