



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова»



УТВЕРЖДАЮ
Директор ИГДиТ
С.Е. Гавришев

25.02.2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ВВЕДЕНИЕ В ОТРАСЛЬ

Направление подготовки (специальность)
23.03.02 НАЗЕМНЫЕ ТРАНСПОРТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ КОМПЛЕКСЫ

Направленность (профиль/специализация) программы
Подъемно-транспортные, строительные, дорожные машины и оборудование

Уровень высшего образования - бакалавриат
Программа подготовки - академический бакалавриат

Форма обучения
заочная

Институт/ факультет	Институт горного дела и транспорта
Кафедра	Горных машин и транспортно-технологических комплексов
Курс	2

Магнитогорск
2020 год

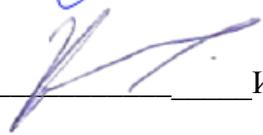
Рабочая программа составлена на основе ФГОС ВО по направлению подготовки 23.03.02 НАЗЕМНЫЕ ТРАНСПОРТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ КОМПЛЕКСЫ (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от 06.03.2015 г. № 162)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Горных машин и транспортно-технологических комплексов
27.12.2019, протокол № 6

Зав. кафедрой  А.Д. Кольга

Рабочая программа одобрена методической комиссией ИГДиТ
25.02.2020 г. протокол № 7

Председатель  С.Е. Гавришев

Рабочая программа составлена:
профессор кафедры ГМиТТК, д-р техн. наук  И.М.Кутлубаев

Рецензент:
зав.лабораторией "УралГеоПроект", канд. техн. наук  И.В.Шишкин

Лист актуализации рабочей программы

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2021 - 2022 учебном году на заседании кафедры Горных машин и транспортно-технологических

Протокол от _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ А.Д. Кольга

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2022 - 2023 учебном году на заседании кафедры Горных машин и транспортно-технологических

Протокол от _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ А.Д. Кольга

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2023 - 2024 учебном году на заседании кафедры Горных машин и транспортно-технологических

Протокол от _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ А.Д. Кольга

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2024 - 2025 учебном году на заседании кафедры Горных машин и транспортно-технологических

Протокол от _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ А.Д. Кольга

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2025 - 2026 учебном году на заседании кафедры Горных машин и транспортно-технологических

Протокол от _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ А.Д. Кольга

1 Цели освоения дисциплины (модуля)

Дать представление обучающимся перспективах будущей профессии, о роли и назначения профессиональных модулей.

2 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина Введение в отрасль входит в вариативную часть учебного плана образовательной программы.

Для изучения дисциплины необходимы знания (умения, владения), сформированные в результате изучения дисциплин/ практик:

Знания (умения, владения), полученные при изучении данной дисциплины будут необходимы для изучения дисциплин/практик:

Учебная - практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности

Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

Строительные и дорожные машины

3 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля) и планируемые результаты обучения

В результате освоения дисциплины (модуля) «Введение в отрасль» обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения
ОПК-1 способностью формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки	
Знать	методы и приемы самоорганизации и дисциплины в получении и систематизации знаний современные образовательные и информационные технологии
Уметь	самостоятельно применять современные образовательные и информационные технологии
Владеть	навыками поиска и использования информации, необходимой для эффективного выполнения задач профессиональной подготовки и личностного развития
ПК-1 способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в выполнении теоретических и экспериментальных научных исследований по поиску и проверке новых идей совершенствования наземных транспортно-технологических машин, их технологического оборудования и создания комплексов на их базе	
Знать	приемы эффективного общения с коллегами, преподавателями. Способы современного поиска технической информации.
Уметь	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать процесс обучения.
Владеть	Навыками: современных способов поиска технической информации, подготовки и представления сообщений и докладов, публичной защиты своих идей.

4. Структура, объём и содержание дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единиц 72 акад. часов, в том числе:

- контактная работа – 4,4 акад. часов;
- аудиторная – 4 акад. часов;
- внеаудиторная – 0,4 акад. часов
- самостоятельная работа – 63,7 акад. часов;

– подготовка к зачёту – 3,9 акад. часа

Форма аттестации - зачет

Раздел/ тема дисциплины	Курс	Аудиторная контактная работа (в акад. часах)			Самостоятельная работа студента	Вид самостоятельной работы	Форма текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Код компетенции
		Лек.	лаб. зан.	практ. зан.				
1.								
1.1 Труд как деятельность. Профессиональная деятельность. Выбор	2	0,1			8	Подготовка по материалам найденным в интернете	Подготовка сообщения по теме на 2- 3 мин.	ОПК-1, ПК-1
1.2 Подготовка информацию о спросе на рынке труда на специалистов профиля подготовки. Основные места работы. Профессиональное продвижение				0,1/0,1И	10	Подготовка материалов по информации о выпускниках	Сообщение на занятии	ОПК-1, ПК-1
1.3 Роль профессии по направлению подготовки в обеспечении производственной деятельности строительных, дорожных, машиностроительных предприятий.		1,7		0,2/0,2И	16			ОПК-1, ПК-1
1.4 Современные требования к выпускнику				0,7/0,7И	5,7	Подготовка материалов по электронным ресурса - требования работодателей к выпускнику по направлению подготовки	Сообщение на практическом занятии	ОПК-1, ПК-1

1.5	Характеристика подготовки по профессии. Область профессиональной деятельности выпускников. Объекты профессиональной деятельности выпускников. Виды профессиональной деятельности.	0,1	0,6/0,6И	12	Проработка материала по электронным источникам	Подготовка сообщения на практическом занятии	ОПК-1, ПК-1
1.6	Современные требования работодателей к работнику. Что такое профессиограмма. Изучение профстандарта. Квалификационная характеристика выпускника. Характеристика профессиональной деятельности. Профессиональная компетентность. Требования к специальным способностям, личностным качествам, склонностям. Медицинские противопоказания. Профессиограмма. Профессиональная пригодность (профпригодность). Профессиональный отбор (профотбор).	0,1	0,4/0,4И	12	Проработка лекционного материала и материала из электронных источников	Сообщение на практическом занятии	ОПК-1, ПК-1
Итого по разделу		2	2/2И	63,7			
Итого за семестр		2	2/2И	63,7		зачёт	
Итого по дисциплине		2	2/2И	63,7		зачет	ОПК-1,ПК-1

5 Образовательные технологии

1. В учебном процессе предусмотрены занятия в форме разбора конкретных ситуаций, связанных с формированием целевой функции и условий существования механических систем.

2. При проведении практических занятий рассматриваются вопросы по темам в интерактивной форме. Объем занятий в интерактивной форме 12 час

3. Часть занятий лекционного типа проводятся в виде презентации.

4. В рамках учебного курса предусмотрены встречи с представителями российских и зарубежных компаний, государственных и общественных организаций, мастер-классы экспертов и специалистов по тематике курса.

6 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Представлено в приложении 1.

7 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

Представлены в приложении 2.

8 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

а) Основная литература:

1. Макаров А.Н. История и методология науки и производства: учеб.пособие.-Магнитогорск: МГТУ им. Г.И. Носова, 2011.-101с

2. Макаров А.Н. История и методология науки производства: Учебн. пособие. [Электрон.ресурс]. –Магнитогорск : МГТУ им.Г.И.Носова. 2011.

3. Мандрыка А.П. Очерки развития технических наук. Механ. Цикл./ Отв. ред. Н.Н.Поляков.-Л.:Наука. Ленинград. отд. 1984. 107с.(62.М231).

4. Зворыкин А.А. История техники.- М.:Машиностроение, 1992.(6.(0:9)И901) МГТУ.

б) Дополнительная литература:

Халикова О. Р. Машины непрерывного транспорта [Электронный ресурс] : конспект лекций / О. Р. Халикова. - Магнитогорск : МГТУ, 2011. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM).

в) Методические указания:

1. Макаров А.Н. Основы истории механики и техники: Учебн. пособие–Магнитогорск: МГТУ им.Г.И. Носова, 2003. – 189с. (531.М231)

г) Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

Программное обеспечение

Наименование ПО	№ договора	Срок действия лицензии
MS Office 2007 Professional	№ 135 от 17.09.2007	бессрочно
7Zip	свободно распространяемое ПО	бессрочно
FAR Manager	свободно распространяемое ПО	бессрочно

Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Название курса	Ссылка
Электронная база периодических изданий East View Information Services, ООО «ИВИС»	https://dlib.eastview.com/

Национальная информационно-аналитическая система – Российский индекс научного цитирования (РИНЦ)	URL: https://elibrary.ru/project_risc.asp
Поисковая система Академия Google (Google Scholar)	URL: https://scholar.google.ru/
Федеральное государственное бюджетное учреждение «Федеральный институт промышленной собственности»	URL: http://www1.fips.ru/

9 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает:

Лаборатория «Роботов» (ауд. 01):

Робот МП-9С, Робот РогЗ, Робот «Циклон-5», Робот «Контур», Шиберное устройство, Робот Пресс, Робот МП-11.

В соответствии с учебным планом по дисциплине предусмотрены следующие виды занятий: лекции, практические занятия, лабораторные занятия, самостоятельная работа, консультации, зачет, курсовое проектирование, экзамен.

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа:

- мультимедийные средства хранения, передачи и представления информации.

Учебные аудитории для проведения занятий для проведения практических занятий:

- мультимедийные средства хранения, передачи и представления информации;

- доска, мультимедийный проектор, экран.

Учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации

- мультимедийные средства хранения, передачи и представления информации;

- доска, мультимедийный проектор, экран.

Учебные аудитории для выполнения курсового проектирования, помещения для самостоятельной работы обучающихся:

-Персональные компьютеры с пакетом MS Office, выходом в интернет и с доступом в электронную образовательную среду университета.

Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования:

- стеллажи для хранения учебно-наглядных пособий и учебно-методической документации.

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы

По дисциплине «Введение в отрасль» предусмотрена аудиторная и внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся.

Самостоятельная работа по освоению дисциплины необходима для углубленного изучения материала курса. Самостоятельная работа студентов регламентируется графиками учебного процесса и самостоятельной работы.

Самостоятельная работа студентов состоит из следующих взаимосвязанных частей:

1) Изучение теоретического материала в форме:

- Самостоятельное изучение учебной и научно литературы по теме
- Поиск дополнительной информации по теме (работа с библиографическими материалами, с электронными библиотеками и ЭОР, информационно-коммуникационные сети Интернет).

Остаточные знания определяются результатами сдачи экзамена.

2) Подготовка к лабораторным занятиям и выполнение лабораторных работ.

3) Выполнение тестовых заданий на укрепление теоретического лекционного материала.

Самостоятельная работа выполняется студентами на основе учебно-методических материалов дисциплины, приведенных в разделе 7.

Перечень теоретических вопросов к самостоятельно проработке:

1. История развития энергетических машин в 21 веке.
2. История развития рабочих машин в 21 веке.
3. История развития транспортных машин 21 веке.
4. История развития грузоподъемных машин 21 веке.
5. История развития автоматизации промышленного производства и робототехники в 20 веке.
6. История развития авиационной и космической техники 20 веке.
7. История развития авиационной и космической техники 21 веке.
8. История развития военной техники 18 веке.
9. Общая история механики.
10. История развития теоретической механики 20 веке.
11. История развития механики машин (теория механизмов и машин) в 18 веке.

12. История развития механики деформируемых тел (теория упругости, теория пластичности, сопротивление материалов, строительная механика).
13. История развития гидромеханики в древнем мире.
14. Имена в истории механики и техники в 19 веке.
15. Имена в истории механики и техники в 20 веке.

Перечень теоретических вопросов к зачету:

16. Общие вопросы развития науки и техники в промышленности.
17. История развития энергетических машин в 18 веке.
18. История развития энергетических машин в 19 веке.
19. История развития энергетических машин в 20 веке.
20. История развития энергетических машин в 21 веке.
21. История развития рабочих машин в 18 веке.
22. История развития рабочих машин в 19 веке.
23. История развития рабочих машин в 20 веке.
24. История развития рабочих машин в 21 веке.
25. История развития транспортных машин 18 веке.
26. История развития транспортных машин 19 веке.
27. История развития транспортных машин 20 веке.
28. История развития транспортных машин 21 веке.
29. История развития грузоподъемных машин 19 веке.
30. История развития грузоподъемных машин 20 веке.
31. История развития грузоподъемных машин 21 веке.
32. История развития машиностроения.
33. История развития автоматизации промышленного производства и робототехники в 20 веке.
34. История развития автоматизации промышленного производства и робототехники в 21 веке.
35. История развития авиационной и космической техники 20 веке.
36. История развития авиационной и космической техники 21 веке.
37. История развития военной техники 18 веке.
38. История развития военной техники 19 веке.
39. История развития военной техники 20 веке.
40. История развития военной техники 21 веке.
41. Общая история механики.

42. История развития теоретической механики 17 веке.
43. История развития теоретической механики 18 веке.
44. История развития теоретической механики 19 веке.
45. История развития теоретической механики 20 веке.
46. История развития механики машин (теория механизмов и машин) в 18 веке.
47. История развития механики машин (теория механизмов и машин) в 19 веке. История развития механики машин (теория механизмов и машин) в 20 веке История развития механики машин (теория механизмов и машин) в 21 веке
48. История развития механики деформируемых тел (теория упругости, теория пластичности, сопротивление материалов, строительная механика).
49. История развития гидромеханики в древнем мире.
50. История развития гидромеханики в античном мире
51. История развития гидромеханики и аэромеханики в 19 веке.
52. История развития гидромеханики и аэромеханики в 20 веке.
53. Имена в истории механики и техники в 17 веке.
54. Имена в истории механики и техники в 18 веке.
55. Имена в истории механики и техники в 19 веке.
56. Имена в истории механики и техники в 20 веке.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

а) Планируемые результаты обучения и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации:

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
ОПК-1: способностью формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки		
Знать	– методы и приемы самоорганизации и дисциплины в получении и систематизации знаний – современные образовательные и информационные технологии	Вопросы к зачету 1. Какие циклы дисциплин предусматривает основная образовательная программа по направлению Технологические машины и оборудование? 2. Какие функции предполагает структура инженерной деятельности 3. Что из себя представляет самообразование как процесс?
Уметь	– самостоятельно применять современные образовательные и информационные технологии	Аргументированно отвечать на вопросы по теме реферата, показать владение знаниями, полученными в процессе самостоятельной работы по анализу материала.
Владеть	– навыками поиска и использования информации, необходимой для эффективного выполнения задач профессиональной подготовки и личностного развития	Выполнить презентацию и выступить с докладом по теме реферата.
ПК-1 способностью к систематическому изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по		

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
соответствующему профилю подготовки;		
Знать	<ul style="list-style-type: none"> - навыками поиска и использования информации, необходимой для эффективного выполнения задач профессиональной подготовки и личностного развития; 	<p>Вопросы к зачету</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Основные тенденции развития инженерной деятельности в настоящее время 2. Формы и методы изложения результатов научных исследований 3. Для чего нужна научно-исследовательская работа студента в процессе обучения в вузе? 4. Методика поиска научно-технической литературы через библиотечный фонд вуза 5. Методика поиска научно-технической литературы с использованием интернет-ресурсов
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> - Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать процесс обучения. 	<p>Уметь осуществлять поиск научно –технической информации в фондах библиотек, Интернет – ресурсах при выполнении реферата.</p>
Владеть	<ul style="list-style-type: none"> - навыками применения методики поиска и изучения научно-технической информации, - навыками применения методики поиска и изучения зарубежной научно-технической информации 	<p>Выполнить презентацию и выступить с докладом по теме реферата, предоставить список использованных источников.</p>

Методические указания по подготовке реферата

Требования к оформлению реферата

Реферат включает титульный лист, содержание с указанием страниц, введение, разделы основной части, заключение и список рекомендуемой литературы. Объем реферата - 15 - 20 страниц текста, выполненного на компьютере.

Во введении характеризуется актуальность рассматриваемой в реферате проблемы, приводятся основные понятия, производится презентация основных разделов реферата. Разделы основной части komponуются в зависимости от специфики темы реферата. Структура реферата в целом, а также отдельных его частей может быть построена по дедуктивному, индуктивному, спиральному или хронологическому принципам. В заключении приводятся выводы по ранее изложенному материалу, перспективы развития объектов и явлений, рассмотренных в данной теме, отражается свое отношение к рассмотренным вопросам.

Например, для реферата «Виды инженерной деятельности» во введении можно привести различные определения инженерной деятельности, показать своё отношение к ним, привести цифры, показывающие динамику роста инженеров, перечислить виды инженерной деятельности и т.д.

Для основной части возможна следующая структура:

- 1) эволюция видов инженерной деятельности;
- 2) научно-исследовательская деятельность инженера;
- 3) проектно-конструкторская деятельность инженера;
- 4) организационно-управленческая деятельность инженера;
- 5) производственно-технологическая деятельность инженера.

В заключении можно привести информацию о новых видах инженерной деятельности (инновационной, экспертной) и свои соображения о направлениях развития перечисленных в реферате видов инженерной деятельности в XXI в.

Реферат должен быть представлен в сброшюрованном виде и оформлен следующим образом:

- 1) титульный лист реферата должен быть оформлен в соответствии со Стандартом предприятия;
- 2) реферат должен быть напечатан на компьютере через 1,5 интервала; шрифт Times New Roman; размер кегля 14; поля: верхнее и нижнее - 2, левое - 3, правое - 1,5 см; выравнивание по ширине;
- 3) названия разделов должны быть выполнены заглавными буквами (выравнивание по центру), нумерация страниц - в правом нижнем углу;
- 4) в реферат следует включать иллюстративный материал: рисунки, таблицы, графики, схемы;
- 5) в списке использованных источников для книг должны быть указаны авторы, название книги, место и год издания, название издательства, количество страниц; для журнальных статей - авторы; название статьи; название журнала; год издания; номер журнала; страницы, занимаемые статьей.