

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Комсомольский-на-Амуре государственный университет»

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета авиационной
и морской техники

Красильникова О.А.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
«Техника транспорта, обслуживание и ремонт»

Направление подготовки	<i>23.03.01 Технология транспортных процессов</i>
Направленность (профиль) образовательной программы	<i>Организация перевозок и управление в единой транспортной системе</i>

Обеспечивающее подразделение
<i>Кафедра «Кораблестроение и компьютерный инжиниринг»</i>

Разработчик рабочей программы:

Доцент, канд. физ.-мат. наук

(должность, степень, ученое звание)

(подпись)

Журбина И.Н.

(ФИО)

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий кафедрой

«Кораблестроение и компьютерный
инжиниринг»

(наименование кафедры)

(подпись)

Куриный В.В.

(ФИО)

1 Общие положения

Рабочая программа дисциплины «Техника транспорта, обслуживание и ремонт» составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 07.08.2020 № 911, и основной профессиональной образовательной программы подготовки «Организация перевозок и управление в единой транспортной системе» по направлению подготовки «23.03.01 Технология транспортных процессов».

Задачи дисциплины	- Изучить виды транспорта, их классификацию, типовую конструкцию, правила и особенности эксплуатации; - научиться рассчитывать характеристики транспортных средств; - ознакомиться с системой контроля исправности транспортных средств.
Основные разделы / темы дисциплины	– Раздел 1: Общая характеристика транспортных технических систем – Раздел 2: Морской и водный транспорт – Раздел 3: Железнодорожный транспорт – Раздел 4: Автомобильный транспорт – Раздел 5: Воздушный транспорт – Раздел 6: Трубопроводный транспорт

2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Процесс изучения дисциплины «Техника транспорта, обслуживание и ремонт» направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и основной образовательной программой:

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения	Планируемые результаты обучения по дисциплине
Профессиональные		
ПК-3 Способен к техническому и технологическому сопровождению логистических операций/процессов	ПК-3.1 Знает устройство, принципы и закономерности функционирования сложных технических систем; технические условия и правила рациональной эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, причин и последствий потери их работоспособности ПК-3.2 Умеет осуществлять выбор техники, оборудования и технологии, необходимого для выполнения процесса перевозки груза ПК-3.3 Владеет навыками работы с технической и технологической документацией; организации технической эксплуатации транспортных и транспортно-технологических комплексов	- Знает виды и характеристики транспортных средств, их назначение, правила эксплуатации - Умеет применять возможности видов транспорта при организации перевозок - Владеет основами технической эксплуатации и организации ремонта транспортных средств

3 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина входит в состав блока 1 «Дисциплины (модули)» и относится к части, формируемой участниками образовательных отношений.

Место дисциплины (этап формирования компетенции) отражено в схеме формирования компетенций, представленной в документе *Оценочные материалы*, размещенном на сайте университета www.knastu.ru / *Наш университет* / *Образование* / *23.03.01 Технология транспортных процессов* / *Оценочные материалы*).

Дисциплина «Техника транспорта, обслуживание и ремонт» частично реализуется в форме практической подготовки. Практическая подготовка организуется путем проведения / выполнения практических занятий, выполнения расчетно-графических работ.

Практическая подготовка реализуется на основе: Консультации с ведущими работодателями, объединениями работодателей отрасли, в которых востребованы выпускники: Протокол КС 02 (19.02.2021).

4 Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебной работы

4.1 Структура и содержание дисциплины для очной формы обучения

Дисциплина «Техника транспорта, обслуживание и ремонт» изучается на 2, 3 курсах в 4 и 5 семестрах.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 6 з.е., 216 ч., в том числе контактная работа обучающихся с преподавателем 72 ч., самостоятельная работа обучающихся 144 ч.

Наименование разделов, тем и содержание материала	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)					
	Контактная работа преподавателя с обучающимися			ИКР	Пром. аттест.	СРС
	Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы			
Раздел 1 «Общая характеристика транспортных технических систем»						
Тема «Классификация. Технические характеристики транспортных средств»	1					
Раздел 2 «Морской и водный транспорт»						
Тема «Исторические сведения»						
Тема «Судно как транспортное средство»	1					
Тема «Качества судна»	1					
Тема «Судовые устройства и системы»	1					
Тема «Особенности эксплуатации судна»		2				
Тема «Рулевое устройство судна. Расчет элементов устройства»		2				
Тема «Стоянка судна у причала. Определение параметров элементов швартового устрой-		2				

Наименование разделов, тем и содержание материала	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)					
	Контактная работа преподавателя с обучающимися			ИКР	Пром. аттест.	СРС
	Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы			
<i>ства»</i>						
<i>Тема «Особенности ремонтов техники морского и водного транспорта»</i>		2				
<i>Тема «Грузовое устройство судна. Определение основных элементов грузового устройства»</i>	1					
Раздел 3 «Железнодорожный транспорт»						
<i>Тема «Железнодорожный транспорт и его роль в транспортной системе страны»</i>	1					
<i>Тема «Исторические сведения о железных дорогах»</i>						
<i>Тема «Железнодорожный транспорт как инженерное сооружение»</i>	1					
<i>Тема «Структура техники железнодорожного транспорта»</i>	1					
<i>Тема «Железнодорожное полотно»</i>						5
<i>Тема «Железнодорожные локомотивы и вагоны»</i>						5
<i>Тема «Особенности эксплуатации железнодорожного транспорта»</i>						5
<i>Тема «Ремонт железнодорожного пути. Определение параметров оснастки для ремонтных работ на рельсовом пути»</i>		2*				
<i>Тема «Расчет нагрузки на железнодорожное полотно, создаваемое подвижным составом»</i>		2				
<i>Тема «Особенности ремонтов техники железнодорожного транспорта»</i>						5
<i>Тема «Масса грузового железнодорожного состава. Расчет допустимой массы состава»</i>		2				
<i>Тема «Масса грузового состава. Уточнение допустимой массы железнодорожного состава по длине»</i>		2				
<i>Тема «Определение расхода</i>		2				

Наименование разделов, тем и содержание материала	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)					
	Контактная работа преподавателя с обучающимися			ИКР	Пром. аттест.	СРС
	Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы			
<i>топлива тепловозом при движении с составом»</i>						
Раздел 4 «Автомобильный транспорт»						
Тема «Краткая историческая справка»	1					
Тема «Состав автомобильного транспорта»	1					
Тема «Конструктивные элементы автомобиля»	1					
Тема «Обслуживание и ремонт автотранспорта»	1					2
Тема «Торможение автомобиля двигателем. Выявление эффективности торможения»		2*				
Тема «Особенности ремонтов техники автомобильного транспорта»		2				
Тема «Тяга и мощность автомобиля»		2				
Тема «Движение автопоезда под уклон»		2				
Тема «Действие коробки перемены передач автомобиля. Выявление роли коробки перемены передач»		2				
Тема «Определение путевого расхода топлива»		4				
Раздел 5 «Воздушный транспорт»						
Тема «Краткая историческая справка»	1					2
Тема «Состав воздушного транспорта»	1					1
Тема «Движение воздушного транспорта»	1					1
Тема «Конструктивные элементы самолета»	1					
Тема «Авиаремонтные заводы»	1					
Тема «Организация процесса технического обслуживания воздушного судна»	1	2				
Тема «Техническая документация, оформляемая при обслуживании воздушного судна»	1	2				

Наименование разделов, тем и содержание материала	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)					
	Контактная работа преподавателя с обучающимися			ИКР	Пром. аттест.	СРС
	Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы			
<i>Тема «Расчет продолжительности работ по обслуживанию воздушного судна»</i>		2*				
<i>Тема «Особенности ремонтов техники воздушного транспорта»</i>						10
<i>Тема «Необходимый состав технических средств для обслуживания воздушного судна»</i>	1					5
<i>Тема «Разработка графика комплексной подготовки воздушного судна к вылету»</i>		2				
<i>Тема «Составление схем обслуживания воздушного судна»</i>		2				
Раздел 6 «Трубопроводный транспорт»						
<i>Тема «Краткая историческая справка»</i>	1					5
<i>Тема «Состав трубопроводного транспорта»</i>	1					5
<i>Тема «Порядок организации и выполнения работ по диагностированию, ремонту и ликвидации аварий»</i>	1					5
<i>Тема «Трубопровод транспортировки сырой нефти. Расчет основных элементов трубопровода»</i>	1	2*				
<i>Тема «Подбор и расчет оптимального диаметра трубопровода»</i>		2				
<i>Тема «Особенности ремонтов техники трубопроводного транспорта»</i>		2				
Зачет	-	-	-	-	-	-
Зачет с оценкой	-	-	-	-	-	-
РГР (4 семестр)						44
РГР (5 семестр)						44
ИТОГО по дисциплине	24	48 в том числе в форме практической	-			144

Наименование разделов, тем и содержание материала	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)					
	Контактная работа преподавателя с обучающимися			ИКР	Пром. аттест.	СРС
	Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы			
		подготовки: 8				

* реализуется в форме практической подготовки

4.2 Структура и содержание дисциплины для заочной формы обучения

Дисциплина «Техника транспорта, обслуживание и ремонт» изучается на 2, 3 курсах в 3, 4, 5 семестрах.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 6 з.е., 216 ч., в том числе контактная работа обучающихся с преподавателем 20 ч., промежуточная аттестация в форме зачета 4 ч., зачета с оценкой 4 ч., самостоятельная работа обучающихся 188 ч.

Наименование разделов, тем и содержание материала	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)					
	Контактная работа преподавателя с обучающимися			ИКР	Пром. аттест.	СРС
	Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы			
Раздел 1 «Общая характеристика транспортных технических систем»						
Тема «Классификация. Технические характеристики транспортных средств»	1					
Раздел 2 «Морской и водный транспорт»						
Тема «Исторические сведения»						2
Тема «Судно как транспортное средство»	1					
Тема «Качества судна»						2
Тема «Судовые устройства и системы»						2
Тема «Особенности эксплуатации судна»						2
Тема «Рулевое устройство судна. Расчет элементов устройства»		1				2
Тема «Стоянка судна у причала. Определение параметров элементов швартового устройства»		1				2
Тема «Особенности ремонтов техники морского и водного транспорта»						4
Тема «Грузовое устройство суд-						2

Наименование разделов, тем и содержание материала	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)					
	Контактная работа преподавателя с обучающимися			ИКР	Пром. аттест.	СРС
	Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы			
<i>на. Определение основных элементов грузового устройства»</i>						
Раздел 3 «Железнодорожный транспорт»						
<i>Тема «Железнодорожный транспорт и его роль в транспортной системе страны»</i>	1					
<i>Тема «Исторические сведения о железных дорогах»</i>						2
<i>Тема «Железнодорожный транспорт как инженерное сооружение»</i>						2
<i>Тема «Структура техники железнодорожного транспорта»</i>						2
<i>Тема «Железнодорожное полотно»</i>						2
<i>Тема «Железнодорожные локомотивы и вагоны»</i>						2
<i>Тема «Особенности эксплуатации железнодорожного транспорта»</i>						2
<i>Тема «Ремонт железнодорожного пути. Определение параметров оснастки для ремонтных работ на рельсовом пути»</i>		2*				1
<i>Тема «Расчет нагрузки на железнодорожное полотно, создаваемое подвижным составом»</i>		2				1
<i>Тема «Особенности ремонтов техники железнодорожного транспорта»</i>						4
<i>Тема «Масса грузового железнодорожного состава. Расчет допустимой массы состава»</i>						2
<i>Тема «Масса грузового состава. Уточнение допустимой массы железнодорожного состава по длине»</i>						2
<i>Тема «Определение расхода топлива тепловозом при движении с составом»</i>						1
Раздел 4 «Автомобильный транспорт»						
<i>Тема «Краткая историческая справка»</i>						2

Наименование разделов, тем и содержание материала	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)					
	Контактная работа преподавателя с обучающимися			ИКР	Пром. аттест.	СРС
	Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы			
Тема «Состав автомобильного транспорта»	1					
Тема «Конструктивные элементы автомобиля»						2
Тема «Обслуживание и ремонт автотранспорта»						2
Тема «Торможение автомобиля двигателем. Выявление эффективности торможения»		2*				1
Тема «Особенности ремонтов техники автомобильного транспорта»						4
Тема «Тяга и мощность автомобиля»						2
Тема «Движение автопоезда под уклон»						2
Тема «Действие коробки перемены передач автомобиля. Выявление роли коробки перемены передач»						1
Тема «Определение путевого расхода топлива»						2
Раздел 5 «Воздушный транспорт»						
Тема «Краткая историческая справка»						2
Тема «Состав воздушного транспорта»						2
Тема «Движение воздушного транспорта»						2
Тема «Конструктивные элементы самолета»						2
Тема «Авиаремонтные заводы»						2
Тема «Организация процесса технического обслуживания воздушного судна»	1					
Тема «Техническая документация, оформляемая при обслуживании воздушного судна»	1					
Тема «Расчет продолжительности работ по обслуживанию воздушного судна»		2*				2
Тема «Особенности ремонтов техники воздушного транспор-						15

Наименование разделов, тем и содержание материала	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)					
	Контактная работа преподавателя с обучающимися			ИКР	Пром. аттест.	СРС
	Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы			
<i>та»</i>						
<i>Тема «Необходимый состав технических средств для обслуживания воздушного судна»</i>						2
<i>Тема «Разработка графика комплексной подготовки воздушного судна к вылету»</i>						2
<i>Тема «Составление схем обслуживания воздушного судна»</i>						2
Раздел 6 «Трубопроводный транспорт»						
<i>Тема «Краткая историческая справка»</i>						2
<i>Тема «Состав трубопроводного транспорта»</i>	1					
<i>Тема «Порядок организации и выполнения работ по диагностированию, ремонту и ликвидации аварий»</i>	1					
<i>Тема «Трубопровод транспортировки сырой нефти. Расчет основных элементов трубопровода»</i>		2*				2
<i>Тема «Подбор и расчет оптимального диаметра трубопровода»</i>						2
<i>Тема «Особенности ремонтов техники трубопроводного транспорта»</i>						16
<i>Зачет</i>	-	-	-	-	4	-
<i>Зачет с оценкой</i>	-	-	-	-	4	-
<i>РГР (4 семестр)</i>						44
<i>РГР (5 семестр)</i>						44
ИТОГО по дисциплине	8	12 в том числе в форме практической подготовки: 8	-		8	188

* реализуется в форме практической подготовки

5 Оценочные средства для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обсуждаются и утверждаются на заседании кафедры. Полный комплект контрольных заданий или иных материалов, необходимых для оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю) хранится на кафедре-разработчике в бумажном или электронном виде, также фонды оценочных средств доступны студентам в личном кабинете – раздел учебно-методическое обеспечение.

6 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

6.1 Основная и дополнительная литература

Перечень рекомендуемой основной и дополнительной литературы представлен на сайте университета www.knastu.ru / *Наш университет* / *Образование* / *23.03.01 Технология транспортных процессов* / *Рабочий учебный план* / *Реестр литературы*.

6.2 Методические указания для студентов по освоению дисциплины

1. Определение характеристик грузовых транспортных средств : метод. указания к расчётно-графической работе по курсу «Техника транспорта, обслуживание и ремонт» / сост. : И. Н. Журбина. – Комсомольск-на-Амуре : ФГБОУ ВО «КнАГУ», 2020. –12 с.

2. Определение характеристик воздушного и трубопроводного транспорта : метод. указания к расчётно-графической работе по курсу «Техника транспорта, обслуживание и ремонт» / сост. : И. Н. Журбина. – Комсомольск-на-Амуре : ФГБОУ ВО «КнАГУ», 2022. –7 с .

3. Техника транспорта : учеб. пособие / И. Д. Овчинников. – Комсомольск-на-Амуре : ФГБОУВПО «КнАГТУ», 2012. – 126 с.

6.3 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Каждому обучающемуся обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, с которыми у университета заключен договор.

Перечень рекомендуемых профессиональных баз данных и информационных справочных систем представлен на сайте университета www.knastu.ru / *Наш университет* / *Образование* / *23.03.01 Технология транспортных процессов* / *Рабочий учебный план* / *Реестр ЭБС*.

Актуальная информация по заключенным на текущий учебный год договорам приведена на странице Научно-технической библиотеки (НТБ) на сайте университета <https://knastu.ru/page/3244>

6.4 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

На странице НТБ можно воспользоваться интернет-ресурсами открытого доступа по укрупненной группе направлений и специальностей (УГНС) 23.00.00 Техника и технологии наземного транспорта:

<https://knastu.ru/page/539>

Название сайта	Электронный адрес
MINTRANS.RU: Министерство транспорта Российской Федерации	https://transport-systems.ru

7 Организационно-педагогические условия

Организация образовательного процесса регламентируется учебным планом и расписанием учебных занятий. Язык обучения (преподавания) - русский. Для всех видов аудиторных занятий академический час устанавливается продолжительностью 45 минут.

При формировании своей индивидуальной образовательной траектории обучающийся имеет право на перезачет соответствующих дисциплин и профессиональных модулей, освоенных в процессе предшествующего обучения, который освобождает обучающегося от необходимости их повторного освоения.

7.1 Образовательные технологии

Учебный процесс при преподавании курса основывается на использовании традиционных, инновационных и информационных образовательных технологий. Традиционные образовательные технологии представлены лекциями и семинарскими (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 информационной образовательной среде.

7.2 Занятия лекционного типа

Лекционный курс предполагает систематизированное изложение основных вопросов учебного плана.

На первой лекции лектор обязан предупредить студентов, применительно к какому базовому учебнику (учебникам, учебным пособиям) будет прочитан курс.

Лекционный курс должен давать наибольший объем информации и обеспечивать более глубокое понимание учебных вопросов при значительно меньшей затрате времени, чем это требуется большинству студентов на самостоятельное изучение материала.

7.3 Занятия семинарского типа

Семинарские занятия представляют собой детализацию лекционного теоретического материала, проводятся в целях закрепления курса и охватывают все основные разделы.

Основной формой проведения семинаров является обсуждение наиболее проблемных и сложных вопросов по отдельным темам, а также разбор примеров и ситуаций в аудиторных условиях. В обязанности преподавателя входят: оказание методической помощи и консультирование студентов по соответствующим темам курса.

Активность на семинарских занятиях оценивается по следующим критериям:

- ответы на вопросы, предлагаемые преподавателем;
- участие в дискуссиях;
- выполнение проектных и иных заданий;
- ассистирование преподавателю в проведении занятий.

Ответ должен быть аргументированным, развернутым, не односложным, содержать ссылки на источники.

Доклады и оппонирование докладов проверяют степень владения теоретическим материалом, а также корректность и строгость рассуждений.

Оценивание заданий, выполненных на семинарском занятии, входит в накопленную оценку.

7.4 Самостоятельная работа обучающихся по дисциплине (модулю)

Самостоятельная работа студентов – это процесс активного, целенаправленного приобретения студентом новых знаний, умений без непосредственного участия преподавателя, характеризующийся предметной направленностью, эффективным контролем и оценкой результатов деятельности обучающегося.

Цели самостоятельной работы:

- систематизация и закрепление полученных теоретических знаний и практических умений студентов;
- углубление и расширение теоретических знаний;
- формирование умений использовать нормативную и справочную документацию, специальную литературу;
- развитие познавательных способностей, активности студентов, ответственности и организованности;
- формирование самостоятельности мышления, творческой инициативы, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;
- развитие исследовательских умений и академических навыков.

Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами студентов в зависимости от цели, объема, уровня сложности, конкретной тематики.

Технология организации самостоятельной работы студентов включает использование информационных и материально-технических ресурсов университета.

Контроль результатов внеаудиторной самостоятельной работы студентов может проходить в письменной, устной или смешанной форме.

Студенты должны подходить к самостоятельной работе как к наиважнейшему средству закрепления и развития теоретических знаний, выработке единства взглядов на отдельные вопросы курса, приобретения определенных навыков и использования профессиональной литературы.

7.5 Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины

При изучении дисциплины обучающимся целесообразно выполнять следующие рекомендации:

1. Изучение учебной дисциплины должно вестись систематически.
2. После изучения какого-либо раздела по учебнику или конспектным материалам рекомендуется по памяти воспроизвести основные термины, определения, понятия раздела.
3. Особое внимание следует уделить выполнению отчетов по практическим занятиям и индивидуальным комплексным заданиям на самостоятельную работу.
4. Вся тематика вопросов, изучаемых самостоятельно, задается на лекциях преподавателем. Им же даются источники (в первую очередь вновь изданные в периодической научной литературе) для более детального понимания вопросов, озвученных на лекции.

При самостоятельной проработке курса обучающиеся должны:

- просматривать основные определения и факты;
- повторить законспектированный на лекционном занятии материал и дополнить его с учетом рекомендованной по данной теме литературы;

- изучить рекомендованную литературу, составлять тезисы, аннотации и конспекты наиболее важных моментов;
- самостоятельно выполнять задания, аналогичные предлагаемым на занятиях;
- использовать для самопроверки материалы фонда оценочных средств.

1. Методические указания при работе над конспектом лекции

В ходе лекционных занятий необходимо вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации, положительный опыт в ораторском искусстве. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений. Задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций и т.д.

2. Методические указания по самостоятельной работе над изучаемым материалом и при подготовке к практическим занятиям

Начинать надо с изучения рекомендованной литературы. Необходимо помнить, что на лекции обычно рассматривается не весь материал, а только его часть. Остальная его часть восполняется в процессе самостоятельной работы. В связи с этим работа с рекомендованной литературой обязательна. Особое внимание при этом необходимо обратить на содержание основных положений и выводов, объяснение явлений и фактов, уяснение практического приложения рассматриваемых теоретических вопросов. В процессе этой работы необходимо стремиться понять и запомнить основные положения рассматриваемого материала, примеры, поясняющие его, а также разобраться в иллюстративном материале и т.д.

3. Методические указания по выполнению расчетно-графической работы

Теоретическая часть расчетно-графической работы выполняется по установленным темам с использованием лекционных и практических материалов, материалов для самостоятельного изучения. Излагая материал расчетно-графической работы, следует строго придерживаться плана. Работа не должна представлять пересказ отдельных глав учебника или учебного пособия. В работе проводится анализ полученных результатов, подтверждаются или опровергаются гипотезы, предлагаются конкретные рекомендации. Излагаемый материал при необходимости следует проиллюстрировать таблицами, схемами, диаграммами и т.д.

8 Материально-техническое обеспечение, необходимое для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

8.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, используемое при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства. Состав программного обеспечения, необходимого для освоения дисциплины, приведен на сайте университета www.knastu.ru / *Наш университет* / *Образование* / *23.03.01 Технология транспортных процессов* / *Рабочий учебный план* / *Реестр ПО*.

Актуальные на текущий учебный год реквизиты / условия использования программного обеспечения приведены на странице ИТ-управления на сайте университета:

<https://knastu.ru/page/1928>

8.2 Учебно-лабораторное оборудование

Отсутствует.

8.3 Технические и электронные средства обучения

Лекционные занятия.

Аудитории для лекционных занятий укомплектованы мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории (наборы демонстрационного оборудования (проектор, экран, компьютер/ноутбук), учебно-наглядные пособия, тематические иллюстрации).

Практические занятия.

Аудитории для практических занятий укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения (проектор, экран, компьютер/ноутбук).

Самостоятельная работа.

Помещения для самостоятельной работы оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом к электронной информационно-образовательной среде КнАГУ:

- зал электронной информации НТБ КнАГУ;
- компьютерные классы факультета.

9 Иные сведения

Методические рекомендации по обучению лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Освоение дисциплины обучающимися с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах. Предполагаются специальные условия для получения образования обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

Профессорско-педагогический состав знакомится с психолого-физиологическими особенностями обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, 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.

Форма проведения аттестации для студентов-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей. Для студентов с ОВЗ предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств, а именно:

- в печатной или электронной форме (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);
- в печатной форме или электронной форме с увеличенным шрифтом и контрастностью (для лиц с нарушениями слуха, речи, зрения);
- методом чтения ассистентом задания вслух (для лиц с нарушениями зрения).

Студентам с инвалидностью увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких студентов предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания, а именно:

- письменно на бумаге или набором ответов на компьютере (для лиц с нарушениями слуха, речи);
- выбором ответа из возможных вариантов с использованием услуг ассистента (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);
- устно (для лиц с нарушениями зрения, опорно-двигательного аппарата).

При необходимости для обучающихся с инвалидностью процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.