

Институт транспортных систем (ИТС)
(Полное и сокращенное название института, реализующего данное направление)

« 13 » мая 2021 г.

1

Рабочая программа дисциплины: разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО 3++) по направлению подготовки 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы, утвержденного приказом МИНОБРНАУКИ РОССИИ

от 7.08.2020 № 915 на основании учебного плана принятого УМС НГТУ

протокол от 10.06.2021 № 6

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры разработчика программы протокол от 13.05.2021 № 9

Зав. кафедрой д.т.н, профессор, Вахидов У.Ш. _____
подпись

Программа рекомендована к утверждению ученым советом института, где реализуется данная программа ИТС, Протокол от 13.05.2021 № 9

Рабочая программа зарегистрирована в УМУ, регистрационный № 23.03.02 - П -39

Начальник МО _____

Заведующая отделом комплектования НТБ

Кабанина Н.И.

(подпись)

СОДЕРЖАНИЕ

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	4
1.1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ:.....	4
1.2. ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ):.....	4
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	4
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ).....	5
4. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОП	7
5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	10
5.1 РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ТРУДОЁМКОСТИ ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВИДАМ РАБОТ ПО СЕМЕСТРАМ.....	10
5.2. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ.....	11
6. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.	16
6.1. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	16
6.2. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ	17
7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	21
7.1 УЧЕБНАЯ ЛИТЕРАТУРА, ПЕЧАТНЫЕ ИЗДАНИЯ БИБЛИОТЕЧНОГО ФОНДА	21
8. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	21
8.1. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ).....	22
8.2. ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ.....	22
9. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОВЗ.....	23
10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ	24
11. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ОБУЧАЮЩИМСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ..	25
11.1. ОБЩИЕ МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ, ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ.....	25
11.2. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ЗАНЯТИЙ ЛЕКЦИОННОГО ТИПА.....	25
11.3. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ НА ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЯХ	26
11.4. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЕ ОБУЧАЮЩИХСЯ.....	26
12. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	26
12.1. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА В ХОДЕ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ.....	26
12.1.1. ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ (СЕМИНАРСКИМ) ЗАНЯТИЯМ	26
12.2. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА В ХОДЕ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	27
13. ЛИСТ АКТУАЛИЗАЦИИ.....	26

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1. Цель освоения дисциплины:

Целью освоения дисциплины является изучение теоретических основ рабочих органов специализированных транспортно-технологических машин (РОсТТМ) необходимых для получения умений и знаний для практического использования при инженерных расчетах подъемно-транспортных, строительных, дорожных машины и оборудования.

1.2. Задачи освоения дисциплины (модуля):

- освоение теоретических основ РОсТТМ;
- получение представления о роли структурных элементов РОсТТМ входящих в ее конструкцию, и их влияние на формирование динамики движения РОсТТМ;
- получение студентами цельного представления о РОсТТМ, о методах, описывающих движение, получение студентами практического навыка расчета основных параметров РОсТТМ, необходимых для получения профессионального навыка инженера;
- подготовка студентов к изучению специальных дисциплин обучение которых невозможно без данного курса.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Учебная дисциплина Б1.В.ОД.10.5 «Рабочие органы специализированных транспортно-технологических машин» включена в обязательный перечень дисциплин вариативной части (формируемой участниками образовательных отношений), определяющий направленность ОП. Дисциплина реализуется в соответствии с требованиями ФГОС, ОП ВО и УП.

Дисциплина базируется на следующих дисциплинах: «Введение в специальность», «Математика», «Теоретическая механика», «Физика», «Математическая статистика», «Теория механизмов и машин», «Гидравлика и гидропневмопривод», «Теория колебаний» в объеме программы бакалавриата.

Результаты обучения, полученные при освоении дисциплины, необходимы при изучении следующих дисциплин , «Транспортно-технологические комплексы», «Металлические конструкции транспортно-технологических машин», «Проектирование специальных землеройно-транспортных машин», «Эксплуатация подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин», «ДВС и автотракторное оборудование», «Движители специальных транспортно-технологических машин», «Строительные и дорожные машины», «Машины для земляных работ» и при выполнении выпускной квалификационной работы.

Рабочая программа дисциплины «Рабочие органы специализированных транспортно-технологических машин» для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья разрабатывается индивидуально с учетом особенностей психофизического развития,

индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

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

Таблица 1- Формирование компетенций дисциплинами

Наименование дисциплин, формирующих компетенцию совместно	Семестры, формирования дисциплины							
	1	2	3	4	5	6	7	8
ПК-1								
Инженерное оснащение дорог					V			
Методология научного творчества					V			
Управление техническими системами					V			
Грузоподъемные машины						V		
Основы механики грунтов						V		
Машины для земляных работ							V	
Машины непрерывного транспорта							V	
Строительные и дорожные машины								V
Технические основы создания машин					V			
ДВС и автотракторное оборудование						V	V	
Двигатели специальных транспортно-технологических машин							V	
Эксплуатация подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин							V	
Рабочие органы специализированных транспортно-технологических машин								V
Теория движения транспортно-технологических машин							V	
Транспортно-технологические машины специального назначения							V	
Транспортно-технологические комплексы								V
Гидрооборудование специальных транспортно-технологических машин						V		
Электрооборудование специальных транспортно-технологических машин						V		
Металлические конструкции транспортно-технологических машин								V
Проектирование специальных землеройно-транспортных машин								V
Научно-исследовательская работа						V		
Преддипломная практика								V
Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена								V
ПК-2								
Грузоподъемные машины						V		
Машины для земляных работ							V	
Машины непрерывного транспорта							V	
Строительные и дорожные машины								V
Технические основы создания машин					V			
ДВС и автотракторное оборудование						V	V	
Двигатели специальных транспортно-технологических машин							V	

Эксплуатация подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин								V
Транспортно-технологические машины специального назначения							V	
Транспортно-технологические комплексы								V
Технология машиностроения, производство и ремонт подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин								V
Гидрооборудование специальных транспортно-технологических машин						V		
Электрооборудование специальных транспортно-технологических машин						V		
Металлические конструкции транспортно-технологических машин								V
Проектирование специальных землеройно-транспортных машин								V
Технологическая практика				V				
Проектно-конструкторская практика						V		
Научно-исследовательская работа								V
Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена								V
Эксплуатация ДВС						V		
ПК-3								
Инженерное оснащение дорог					V			
Грузоподъемные машины						V		
Основы механики грунтов						V		
Машины для земляных работ							V	
Машины непрерывного транспорта							V	
Строительные и дорожные машины							V	V
Технические основы создания машин					V			
ДВС и автотракторное оборудование						V	V	
Двигатели специальных транспортно-технологических машин							V	
Эксплуатация подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин							V	
Рабочие органы специализированных транспортно-технологических машин								V
Транспортно-технологические машины специального назначения							V	
Транспортно-технологические комплексы								V
Технология машиностроения, производство и ремонт подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин								V
Гидрооборудование специальных транспортно-технологических машин						V		
Электрооборудование специальных транспортно-технологических машин						V		
Металлические конструкции транспортно-технологических машин								V
Проектирование специальных землеройно-транспортных машин								V
Проектно-конструкторская практика						V		
Научно-исследовательская работа								V
Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена								V
Эксплуатация ДВС						V		

4. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОП

Таблица 2- Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине			Оценочные средства	
					Текущего контроля	Промежуточной аттестации
ПК-1	Освоение дисциплины причастно к трудовой деятельности, формируемой на основании писем ООО «Либхерр-Нижний Новгород» исх. №01-01/1649 от 15.12.2020 г.; ООО «РУСКОМТРАНС» исх. №РКТ/36 от 14.12.2020 г.; ООО «Мантрак-Восток» исх. №121 от 25.12.2020 г.					
ПК-1. Способен в составе коллектива исполнителей участвовать в выполнении исследований по поиску и проверке новых идей совершенствования наземных транспортно-технологических машин, их технологического оборудования и создания комплексов на их базе.	ИПК-1.1. Участвует в выполнении исследований по поиску и проверке новых идей совершенствования наземных транспортно-технологических машин.	Знать: - основные направления развития машин и оборудования для строительства и промышленности и строительных материалов; - основные виды, устройство и принцип действия подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин;	Уметь: - пользоваться справочной литературой, интернет – ресурсами при выполнении исследований по поиску и проверке новых идей совершенствования подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин.	Владеть: - навыками по поиску и проверке новых идей совершенствования подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин.	Умение решать задачи по теоретическим основам машин	Вопросы для устного и письменного опроса. Умение решать задачи по теоретическим основам машин.

		- основные принципы и методику конструирования машин.				
ПК-2	Освоение дисциплины причастно к трудовой деятельности, формируемой на основании писем ООО «Либхерр-Нижний Новгород» исх. №01-01/1649 от 15.12.2020 г.; ООО «РУСКОМТРАНС» исх. №РКТ/36 от 14.12.2020 г.; ООО «Мантрак-Восток» исх. №121 от 25.12.2020 г.					
ПК-2. Способен в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке конструкторско-технической документации новых или модернизируемых образцов наземных транспортно-технологических машин и комплексов	ИПК-2.1. Выполняет анализ типовых конструкций наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования и конструктивных решений ИПК-2.2. Анализирует возможные направления разработки новых или модернизации существующих образцов наземных транспортно-технологических машин и комплексов.	Знать: - назначение, классификацию и требования к конструкции рабочего оборудования существующих и перспективных образцов специализированных транспортно-технологических машин; - основные принципы и методику конструирования машин.	Уметь: - пользоваться конструкторско-технической документацией специализированных транспортно-технологических машин в объеме, достаточном для понимания устройства и принципа действия; - ориентироваться в нормативной документации.	Владеть: - основами современных технологий исследований по поиску и проверке новых идей совершенствования специализированных транспортно-технологических машин.	Умение решать задачи по теоретическим основам машин	Вопросы для устного и письменного опроса. Умение решать задачи по теоретическим основам машин.
ПК-3	Освоение дисциплины причастно к трудовой деятельности, формируемой на основании писем ООО «Либхерр-Нижний Новгород» исх. №01-01/1649 от 15.12.2020 г.; ООО «РУСКОМТРАНС» исх. №РКТ/36 от 14.12.2020 г.; ООО «Мантрак-Восток» исх. №121 от 25.12.2020 г.					

<p>ПК-3. Способен в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке проектов технических условий, стандартов и технических описаний наземных транспортно-технологических машин</p>	<p>ИПК-3.1. Анализирует стандарты и требования, предъявляемые к транспортно-технологическим машинам и комплексам ИПК-3.2. Выполняет анализ принципов работы и условий эксплуатации наземных транспортно-технологических машин ИПК-3.3. Участвует в разработке проектов технических условий, стандартов и технических описаний наземных транспортно-технологических машин.</p>	<p>Знать: - назначение, классификацию и требования к конструкции узлов и систем существующих и перспективных образцов специализированных транспортно-технологических машин; - требования по разработке технических условий на проектирование, составление технических характеристик и условий эксплуатации специализированных транспортно-технологических машин.</p>	<p>Уметь: - пользоваться конструкторско-технической документацией специализированных транспортно-технологических машин в объеме, достаточном для понимания устройства и принципа действия; - ориентироваться в нормативной документации.</p>	<p>Владеть: - навыками в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке конструкторско-технической документации новых или модернизируемых образцов специализированных транспортно-технологических машин.</p>	<p>Умение решать задачи по теоретическим основам машин</p>	<p>Вопросы для устного и письменного опроса. Умение решать задачи по теоретическим основам машин.</p>
--	--	---	---	--	--	---

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 2 зач.ед. 72 часов, распределение часов по видам работ семестрам представлено в таблице 3.

Таблица 3

Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоёмкость в час		
	Всего час.	В т.ч. по семестрам	
		№ 8 сем	№ сем
Формат изучения дисциплины	с использованием элементов электронного обучения		
Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану	72/2	72/2	
1. Контактная работа:	34	34	
1.1. Аудиторная работа, в том числе:	51	51	
занятия лекционного типа (Л)	20	20	
занятия семинарского типа (ПЗ-семинары, практ. Занятия и др)	10	10	
лабораторные работы (ЛР)			
1.2. Внеаудиторная, в том числе	4	4	
курсовая работа (проект) (КР/КП) (консультация, защита)			
текущий контроль, консультации по дисциплине	4	4	
контактная работа на промежуточном контроле (КРА)			
2. Самостоятельная работа (СРС)	38	38	
реферат/эссе (подготовка)			
расчётно-графическая работа (РГР) (подготовка)			
контрольная работа			
курсовая работа/проект (КР/КП) (подготовка)			
самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиум и т.д.)	30	30	
Подготовка к зачёту (контроль)	8	8	

5.2. Содержание дисциплины, структурированное по темам

Таблица 4 - Содержание дисциплины, структурированное по темам

Планируемые (контролируем ые) результаты освоения: код УК; ОПК; ПК и индикаторы достижения компетенций	Наименование разделов, тем	Виды учебной работы				Вид СРС	Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий	Реализация в рамках Практической подготовки (трудоемкость в часах)	Наименование разработанного Электронного курса (трудоемкость в часах)
		Контактная работа			Самостоятельная работа студентов (СРС), час				
		Лекции, час	Лабораторные работы, час	Практические занятия, час					
8 семестр									
ПК-1. Способен в составе коллектива исполнител ей участвовать в выполнени и исследован ий по поиску и проверке новых идей совершенст вования наземных транспортн	Введение в курс, знакомство с методикой проведения занятий. Для практических занятий: знакомство со стендами, изучение правил проведения и безопасности.	2		1	5	Повторение конспекта лекций и изучение дополнительной литературы по курсу: Белецкий Б.Ф.Строительные машины и оборудование : Учеб.пособие / Б.Ф. Белецкий, И.Г. Булгакова. - 3-е изд.,стер. - СПб.; М.; Краснодар : Лань, 2012. - 608 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Библиогр.:с.608. - ISBN 978-5-8114-1282-2 : 1305-04.	Обсуждение, дискуссия.		
	Классификация, обзор компоновочных схем и особенности эксплуатации транспортно-технологических машин оснащенных	3		1	5	Повторение конспекта лекций и изучение дополнительной	Обсуждение, дискуссия.		

Планируемые (контролируем ые) результаты освоения: код УК; ОПК; ПК и индикаторы достижения компетенций	Наименование разделов, тем	Виды учебной работы				Вид СРС	Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий	Реализация в рамках Практической подготовки (трудоемкость в часах)	Наименование разработанного Электронного курса (трудоемкость в часах)
		Контактная работа			Самостоятельная работа студентов (СРС), час				
		Лекции, час	Лабораторные работы, час	Практические занятия, час					
о- технологич еских машин, их технологич еского оборудован ия и создания комплексов на их базе.	специальными рабочими органами.					литературы по курсу: Сухарев Э.А., Основы динамики подъёмно- транспортных и дорожно- строительных машин : Учеб.пособие / Э.А. Сухарев; Нац.ун-т водного хоз-ва и природопользования. Механико- энергет.фак. - Ровно : [Б.и.], 2012. - 191 с. : ил. - Библиогр.:с.187- 188. - 120-00.			
	Классификация, обзор компоновочных схем и особенности эксплуатации транспортно- технологических машин оснащенных специальными рабочими органами.	3		2	6	Оформление отчета по материалам практических занятий. Повторение конспекта лекций и изучение дополнительной литературы по курсу: Недорезов И.А., Машины строительного производства : Учеб.пособие / И.А. Недорезов, А.Г. Савельев. - 2-е изд.,испр.и доп. - М. :	Обсуждение, дискуссия. Разбор методических рекомендаций, выполнение работы, составление отчёта.		

Планируемые (контролируем ые) результаты освоения: код УК; ОПК; ПК и индикаторы достижения компетенций	Наименование разделов, тем	Виды учебной работы				Вид СРС	Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий	Реализация в рамках Практической подготовки (трудоемкость в часах)	Наименование разработанного Электронного курса (трудоемкость в часах)
		Контактная работа			Самостоятельная работа студентов (СРС), час				
		Лекции, час	Лабораторные работы, час	Практические занятия, час					
						Изд-во МГТУ им.Н.Э.Баумана, 2012. - 120 с. : ил. - Библиогр.:с.117. - ISBN 978-5-7038- 3559-3 : 176-00.			
ПК-2. Способен в составе коллектива исполнител ей участвовать в разработке конструкто рско- техническо й документац ии новых или модернизи руемых образцов наземных транспортн о- технологич	Классификация, конструкция, особенности расчета и эксплуатации рабочих органов для подготовительных операций (кусторезы, корчеватели и корчеватели-собиратели, экскаваторы) и основных земляных работ (бульдозеры, скреперы, автогрейдеры, грейдер-элеваторы, одноковшовые и многоковшовые экскаваторы, грунтовые катки).	3		2	6	Оформление отчета по материалам практических занятий. Повторение конспекта лекций и изучение дополнительной литературы по курсу: Вахламов В.К. Автомобили. Основы конструкции Академия, 2004. Учебник.	Обсуждение, дискуссия. Разбор методических рекомендаций, выполнение работы, составление отчёта.		
	Классификация, конструкция, особенности расчета и эксплуатации рабочих органов машин для добычи каменных материалов (буры, долбяки, перфораторы).	3		2	5	Оформление отчета по материалам практических занятий. Повторение конспекта лекций и изучение дополнительной литературы по курсу: Кравец В.Н. Классификация транспортных средств. Изд-во НГТУ, 2008. Учеб.пособие.	Обсуждение, дискуссия. Разбор методических рекомендаций, выполнение работы, составление отчёта.		

Планируемые (контролируем ые) результаты освоения: код УК; ОПК; ПК и индикаторы достижения компетенций	Наименование разделов, тем	Виды учебной работы				Вид СРС	Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий	Реализация в рамках Практической подготовки (трудоемкость в часах)	Наименование разработанного Электронного курса (трудоемкость в часах)
		Контактная работа			Самостоятельная работа студентов (СРС), час				
		Лекции, час	Лабораторные работы, час	Практические занятия, час					
еских машин и комплексов .									
ПК-3. Способен в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке проектов технически х условий, стандартов и технически х описаний наземных транспортн о- технологич еских машин.	Классификация, конструкция, особенности расчета и эксплуатации рабочих органов и оборудования для сооружения дорог и взлетно-посадочных полос (бетонораспределители, бетоноукладчики, финишеры, распределители пленкообразующих материалов, нарезчики швов и гудронаторы).	3		2	6	Оформление отчета по материалам практических занятий. Повторение конспекта лекций и изучение дополнительной литературы по курсу: Песков В.И. Трансмиссия автомобиля Изд-во НГТУ, 2010 Учеб.пособие.	Обсуждение, дискуссия. Разбор методических рекомендаций, выполнение работы, составление отчёта.		
	Классификация, конструкция, особенности расчета и эксплуатации рабочих органов машин для сооружения асфальтобетонных покрытий (асфальтоукладчики, асфальтовые катки).	3			5	Оформление отчета по материалам практических занятий. Повторение конспекта лекций и изучение дополнительной литературы по курсу: Богатырев А. В. [и др.] Автомобили КолосС, 2004 Учеб.пособие.	Обсуждение, дискуссия. Разбор методических рекомендаций, выполнение работы, составление отчёта.		
	Самостоятельная работа по освоению раздела:	38							
	реферат, эссе (тема)								

Планируемые (контролируем ые) результаты освоения: код УК; ОПК; ПК и индикаторы достижения компетенций	Наименование разделов, тем	Виды учебной работы				Вид СРС	Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий	Реализация в рамках Практической подготовки (трудоемкость в часах)	Наименование разработанного Электронного курса (трудоемкость в часах)
		Контактная работа			Самостоятельная работа студентов (СРС), час				
		Лекции, час	Лабораторные работы, час	Практические занятия, час					
	расчётно-графическая работа (РГР)								
	контрольная работа								
	ИТОГО ЗА СЕМЕСТР	20		10	38				
	ИТОГО по дисциплине	20		10	38				

6. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.

6.1. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности

Перечень вопросов, выносимых на промежуточную аттестацию (зачет/зачет с оценкой/экзамен)

- 1.Общая компоновка специальных транспортно-технологических машин
- 2.Классификация рабочих органов подъемно транспортных машин.
- 3.Конструкция рабочих органов подъемно транспортных машин.
- 4.Особенности расчета рабочих органов подъемно транспортных машин
- 5.Особенности эксплуатации рабочих органов подъемно транспортных машин
- 6.Классификация рабочих органов машин для земляных работ.
- 7.Конструкция рабочих органов машин для земляных работ.
- 8.Особенности расчета рабочих органов машин для земляных работ.
- 9.Особенности эксплуатации рабочих органов машин для земляных работ.
- 10.Классификация рабочих органов машин для добычи каменных материалов.
- 11.Конструкция рабочих органов машин для добычи каменных материалов.
- 12.Особенности расчета рабочих органов машин для добычи каменных материалов.
- 13.Особенности эксплуатации рабочих органов машин для добычи каменных материалов.
- 14.Классификация рабочих органов и оборудования для приготовления и перевозки цемента-бетонной смеси.
- 15.Конструкция рабочих органов и оборудования для приготовления и перевозки цемента-бетонной смеси.
- 16.Особенности расчета рабочих органов и оборудования для приготовления и перевозки цемента-бетонной смеси.
- 17.Особенности эксплуатации рабочих органов и оборудования для приготовления и перевозки цемента-бетонной смеси.
- 18.Классификация рабочих органов и оборудования для сооружения дорог и взлетно-посадочных полос.
- 19.Конструкция рабочих органов и оборудования для сооружения дорог и взлетно-посадочных полос.
- 20.Особенности расчета рабочих органов и оборудования для сооружения дорог и взлетно-посадочных полос.
- 21.Особенности эксплуатации рабочих органов и оборудования для сооружения дорог и взлетно-посадочных полос.
- 22.Классификация рабочих органов машин для сооружения асфальтобетонных покрытий.
- 23.Конструкция рабочих органов машин для сооружения асфальтобетонных покрытий.
- 24.Особенности расчета рабочих органов машин для сооружения асфальтобетонных покрытий.
- 25.Особенности эксплуатации рабочих органов машин для сооружения асфальтобетонных покрытий.

6.2. Описание показателей и критериев контроля успеваемости, описание шкал оценивания

Для оценки знаний, умений, навыков и формирования компетенции по дисциплине может применяться **балльно-рейтинговая/традиционная** система контроля и оценки успеваемости студентов.

В основу балльно-рейтинговой системы положены принципы, в соответствии с которыми формирование рейтинга студента осуществляется в ходе текущего, промежуточного контроля и промежуточной аттестации знаний.

Таблица 5

Шкала оценивания	Экзамен/ Зачет с оценкой/ Зачет
85-100	Отлично/ Зачет
70-84	Хорошо / Зачет
60-69	Удовлетворительно/ Зачет
0-59	Неудовлетворительно/ Незачет

При использовании традиционной системы контроля и оценки успеваемости студентов должны быть представлены критерии выставления оценок по четырехбалльной системе «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» либо «зачет», «незачет».

Таблица 6 - Критерии оценивания результата обучения по дисциплине и шкала оценивания

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения			
		Оценка «неудовлетворительно» / «не зачтено» 0-59% от тах рейтинговой оценки контроля	Оценка «удовлетворительно» / «зачтено» 60-74% от тах рейтинговой оценки контроля	Оценка «хорошо» / «зачтено» 75-89% от тах рейтинговой оценки контроля	Оценка «отлично» / «зачтено» 90-100% от тах рейтинговой оценки контроля
ПК-1. Способен в составе коллектива исполнителей участвовать в выполнении исследований по поиску и проверке новых идей совершенствования наземных транспортно-технологических машин, их технологического оборудования и создания комплексов на их базе.	ИПК-1.1. Участвует в выполнении исследований по поиску и проверке новых идей совершенствования наземных транспортно-технологических машин	Изложение учебного материала бессистемное, неполное, не освоены правовые нормы принятия управленческого решения, непонимание их использования в рамках поставленных целей и задач; неумение делать обобщения, выводы, что препятствует усвоению последующего материала	Фрагментарные, поверхностные знания лекционного курса; изложение полученных знаний неполное, однако это не препятствует усвоению последующего материала; допускаются отдельные существенные ошибки, исправленные с помощью преподавателя; затруднения при формулировании результатов и их решений.	Знает материал на достаточно хорошем уровне; представляет основные задачи в рамках постановки целей и выбора оптимальных способов их достижения при управлении проектом. Умеет использовать правовую документацию для определения круга задач.	Имеет глубокие знания всего материала структуры дисциплины; освоил новации лекционного курса по сравнению с учебной литературой; изложение полученных знаний полное, системное; допускаются единичные ошибки, самостоятельно исправляемые при собеседовании.

<p>ПК-2. Способен в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке конструкторско-технической документации новых или модернизируемых образцов наземных транспортно-технологических машин и комплексов.</p>	<p>ИПК-2.1. Выполняет анализ типовых конструкций наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования и конструктивных решений</p> <p>ИПК-2.2. Анализирует возможные направления разработки новых или модернизации существующих образцов наземных транспортно-технологических машин и комплексов</p>	<p>Изложение учебного материала бессистемное, неполное, не освоены правовые нормы принятия управленческого решения, непонимание их использования в рамках поставленных целей и задач; неумение делать обобщения, выводы, что препятствует усвоению последующего материала</p>	<p>Фрагментарные, поверхностные знания лекционного курса; изложение полученных знаний неполное, однако это не препятствует усвоению последующего материала; допускаются отдельные существенные ошибки, исправленные с помощью преподавателя; затруднения при формулировании результатов и их решений.</p>	<p>Знает материал на достаточно хорошем уровне; представляет основные задачи в рамках постановки целей и выбора оптимальных способов их достижения при управлении проектом. Умеет использовать правовую документацию для определения круга задач.</p>	<p>Имеет глубокие знания всего материала структуры дисциплины; освоил новации лекционного курса по сравнению с учебной литературой; изложение полученных знаний полное, системное; допускаются единичные ошибки, самостоятельно исправляемые при собеседовании.</p>
---	---	---	---	---	---

<p>ПК-3. Способен в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке проектов технических условий, стандартов и технических описаний наземных транспортно-технологических машин.</p>	<p>ИПК-3.1. Анализирует стандарты и требования, предъявляемые к транспортно-технологическим машинам и комплексам</p> <p>ИПК-3.2. Выполняет анализ принципов работы и условий эксплуатации наземных транспортно-технологических машин</p> <p>ИПК-3.3. Участвует в разработке проектов технических условий, стандартов и технических описаний наземных транспортно-технологических машин</p>	<p>Изложение учебного материала бессистемное, неполное, не освоены правовые нормы принятия управленческого решения, непонимание их использования в рамках поставленных целей и задач; неумение делать обобщения, выводы, что препятствует усвоению последующего материала</p>	<p>Фрагментарные, поверхностные знания лекционного курса; изложение полученных знаний неполное, однако это не препятствует усвоению последующего материала; допускаются отдельные существенные ошибки, исправленные с помощью преподавателя; затруднения при формулировании результатов и их решений.</p>	<p>Знает материал на достаточно хорошем уровне; представляет основные задачи в рамках постановки целей и выбора оптимальных способов их достижения при управлении проектом. Умеет использовать правовую документацию для определения круга задач.</p>	<p>Имеет глубокие знания всего материала структуры дисциплины; освоил новации лекционного курса по сравнению с учебной литературой; изложение полученных знаний полное, системное; допускаются единичные ошибки, самостоятельно исправляемые при собеседовании.</p>
---	---	---	---	---	---

Оценка	Критерии оценивания
Высокий уровень «5» (отлично) / «зачтено»	оценку «отлично» заслуживает студент, освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал без пробелов; выполнивший все задания, предусмотренные учебным планом на высоком качественном уровне; практические навыки профессионального применения освоенных знаний сформированы.
Средний уровень «4» (хорошо) / «зачтено»	оценку «хорошо» заслуживает студент, практически полностью освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не оценены максимальным числом баллов, в основном сформировал практические навыки.
Пороговый уровень «3» (удовлетворительно) / «зачтено»	оценку «удовлетворительно» заслуживает студент, частично с пробелами освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, многие учебные задания либо не выполнил, либо они оценены числом баллов близким к минимальному, некоторые практические навыки не сформированы.
Минимальный уровень «2» (неудовлетворительно) / «незачтено»	оценку «неудовлетворительно» заслуживает студент, не освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не выполнил, практические навыки не сформированы.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1 Учебная литература, печатные издания библиотечного фонда

- 1) . Белецкий Б.Ф. Строительные машины и оборудование : Учеб.пособие / Б.Ф. Белецкий, И.Г. Булгакова. - 3-е изд., стер. - СПб.; М.; Краснодар : Лань, 2012. - 608 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Библиогр.:с.608. - ISBN 978-5-8114-1282-2 : 1305-04.
- 2) Сухарев Э.А., Основы динамики подъёмно-транспортных и дорожно-строительных машин : Учеб.пособие / Э.А. Сухарев; Нац.ун-т водного хоз-ва и природопользования. Механико-энергет.фак. - Ровно : [Б.и.], 2012. - 191 с. : ил. - Библиогр.:с.187-188. - 120-00.
- 3) Недорезов И.А., Машины строительного производства : Учеб.пособие / И.А. Недорезов, А.Г. Савельев. - 2-е изд., испр.и доп. - М. : Изд-во МГТУ им.Н.Э.Баумана, 2012. - 120 с. : ил. - Библиогр.:с.117. - ISBN 978-5-7038-3559-3 : 176-00.
- 4) Вахламов В.К. Автомобили. Основы конструкции Академия, 2004. Учебник
- 5) Кравец В.Н. Классификация транспортных средств. Изд-во НГТУ, 2008. Учеб.пособие
- 6) Песков В.И. Трансмиссия автомобиля Изд-во НГТУ, 2010 Учеб.пособие
- 7) Богатырев А. В. [и др.] Автомобили КолосС, 2004 Учеб.пособие
- 8) Беляков В.В., Гончаров К.О., Макаров В.С. Теория автоматических систем автомобилей. Н.Новгород, НГТУ, 2009 Учебное пособие в 2-х частях. Часть 2, УС
- 9) Веселов Н.Б. Гусеничные машины высокой проходимости. Конструкции, техническое обслуживание и эксплуатация. Учебник для студентов вузов. Н.Новгород, Р.И.»Бегемот» 2010
- 10) В.П. Передерий. Устройство автомобиля. Учебное пособие М.:«ФОРУМ»:ИНФРА-М 2006
- 11) Краткий автомобильный справочник.т.3.ч.1: Легковые автомобили М.:НПСТ «Трансконсалтинг» 2004
- 12) Краткий автомобильный справочник.т.3.ч.2: Легковые автомобили М.:НПСТ «Трансконсалтинг» 2004

- 13) Краткий автомобильный справочник. т.3.ч.3: Легковые автомобили М.:НПСТ «Трансконсалтинг» 2004
- 14) Краткий автомобильный справочник. т.2: Грузовые автомобили М.:НПСТ «Трансконсалтинг» 2004
- 15) Ю.И.Багин, А.В.Ильин. Автомобили. Конструкция и элементы расчета шасси. Учебное пособие Екатеринбург: УГТУ-УПИ 2008
- 16) Кузьмин Н.А., Песков В.И. Автомобильный справочник: терминология, определения, исторические факты: учебное справочное пособие. Н.Новгород, НГТУ 2008
- 17) Проектирование полноприводных колёсных машин: В 3 т.: Учеб. для вузов / Б.А. Афанасьев, Л.Ф. Жеглов, В.Н. Зузов и др. Под общ. ред. А.А. Полунгяна. – Т.1. М.: Изд-во МГТУ им. Н.Э. Баумана 2008
- 18) Проектирование полноприводных колёсных машин: В 3 т.: Учеб. для вузов Под общ. ред. А.А. Полунгяна.. – Т.2. М.: Изд-во МГТУ им. Н.Э. Баумана 2008
- 19) Проектирование полноприводных колёсных машин: В 3 т.: Учеб. для вузов Под общ. ред. А.А. Полунгяна – Т.3. М.: Изд-во МГТУ им. Н.Э. Баумана 2008
- 20) Косенков А.А. Устройство автомобилей. Ходовая часть и прочие системы Ростов Н/Д Феникс 2005

8. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебный процесс по дисциплине обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства (состав по дисциплине определен в настоящей РПД и подлежит обновлению при необходимости).

8.1. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети

«Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1. Научная электронная библиотека E-LIBRARY.ru. – Режим доступа: <http://elibrary.ru/defaultx.asp>
2. КонсультантПлюс [Электронный ресурс]: Справочная правовая система. - Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>.
3. [Электронная библиотечная система Поволжского государственного университета сервиса](http://elib.tolgas.ru/) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://elib.tolgas.ru/> - Загл. с экрана.
4. Электронно-библиотечная система Znanium.com [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://znanium.com/>. – Загл. с экрана.
5. Открытое образование [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://openedu.ru/>. - Загл с экрана.

8.2. Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Таблица 8 - Перечень электронных библиотечных систем

№	Наименование ЭБС	Ссылка, по которой осуществляется доступ к ЭБС
1	2	3
1	Консультант студента	http://www.studentlibrary.ru/
2	Лань	https://e.lanbook.com/
3	Юрайт	https://biblio-online.ru/

Таблица 9 – Перечень программного обеспечения

Программное обеспечение, используемое в университете на договорной основе	Программное обеспечение свободного распространения
1	2
Microsoft Windows XP, Prof, S/P3 (подписка DreamSpark Premium, договор №Tr113003 от 25.09.14)	Open Office 4.1.1 (лицензия Apache License 2.0)
Microsoft Windows 7 (подписка MSDN 4689, подписка DreamSparkPremium, договор № Tr113003 от 25.09.14)	Adobe Acrobat Reader (FreeWare)
Microsoft Office (лицензия № 43178972)	
MicrosoftOffice 2007 (лицензия № 44804588)	
Adobe Design Premium CS 5.5.5 (лицензия № 65112135)	

9. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОВЗ

В таблице 10 указан перечень образовательных ресурсов, имеющих формы, адаптированные к ограничениям их здоровья, а также сведения о наличии специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования. При заполнении таблицы может быть использована информация, размещенная в подразделе «Доступная среда» специализированного раздела сайта НГТУ «Сведения об образовательной организации» <https://www.nntu.ru/sveden/accenv/>

Таблица 10 - Образовательные ресурсы для инвалидов и лиц с ОВЗ

№	Перечень образовательных ресурсов, приспособленных для использования инвалидами и лицами с ОВЗ	Сведения о наличии специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования
1	2	3
1	ЭБС «Консультант студента»	озвучка книг и увеличение шрифта
2	ЭБС «Лань»	специальное мобильное приложение – синтезатор речи, который воспроизводит тексты книг и меню навигации
3	ЭБС «Юрайт»	версия для слабовидящих

10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Учебные аудитории для проведения занятий по дисциплине, оснащены оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определен в данном разделе.

В таблице 11 перечислены:

- учебные аудитории для проведения учебных занятий, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения;
- помещения для самостоятельной работы обучающихся, которые должны оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную. информационно-образовательную среду НГТУ.

Таблица 11 - Оснащенность аудиторий и помещений для самостоятельной работы студентов по дисциплине

№	Наименование аудиторий и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность аудиторий помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1	1	2	3
1	1126 Лабораторная мультимедийная аудитория "Компьютерное моделирование и проектирование" (для лекционных занятий, практических (семинарских) занятий, лабораторных) г. Нижний Новгород, ул. Минина, 24	1. Доска меловая; 2. Телевизор LG Smart-TV; 3. ПК Intel Celeron-1200/2 Gb RAM/NVIDIA GeForce/HDD 500; 4. Иллюстративный материал по устройству машин для земляных работ; 5. Иллюстративный материал (масштабные модели машин для земляных работ с подвижными рабочими органами); 6. Иллюстративный материал по Правилам дорожного движения (плакаты)	<ul style="list-style-type: none"> • Windows 7 Профессиональная (лицензия 55041-005-5563565-86081), • Microsoft Office стандартный 2010 (лицензия 02278-592-2972951-38292), • AutoDesk AutoCAD 2012 (серийный №540-46966181 сетевая лицензия 85769EMS_2012_OF) • распространяемое по свободной лицензии: 7-Zip, Adobe Reader 11, WinDjView 1.0.3, PTV Vissim 6 (Students), KMPlayer, K-Lite Codec, Daemon Tools Lite
2	8220 Лабораторная мультимедийная аудитория "Информационные материалы" (для лекционных занятий, практических (семинарских) занятий, лабораторных, для самостоятельной работы, групповых и индивидуальных консультаций), г. Нижний Новгород, ул. Семашко, 5	1. ПК Intel Core™i3-10100/8 Gb RAM/HDD 500; 2. Телевизор 32LG-5000; 3. МФУ Canon MF3228; 4. зона доступа Wi-Fi кафедры 5. База данных по конструкции, ремонту и эксплуатации транспорта	<ul style="list-style-type: none"> • Windows 10 Home (лицензия 00327-30997-02572-AAOEM), • Microsoft Office стандартный 2010 (лицензия 02260-018-0000106-48659) • распространяемое по свободной лицензии: 7-Zip, Adobe Reader 11, WinDjView 1.0.3, PTV Vissim 6 (Students), KMPlayer, K-Lite Codec, Daemon Tools Lite

11. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ОБУЧАЮЩИМСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Этот раздел включает: описание особенностей организации учебного процесса по дисциплине, указание наиболее сложных для усвоения разделов (тем); рекомендации студентам по организации самостоятельной работы по дисциплине.

11.1. Общие методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины, образовательные технологии

Дисциплина реализуется посредством проведения контактной работы с обучающимися (включая проведение текущего контроля успеваемости), самостоятельной работы обучающихся и промежуточной аттестации.

Контактная работа может быть аудиторной, внеаудиторной, а также проводиться в электронной информационно-образовательной среде университета (далее - ЭИОС). В случае проведения части контактной работы по дисциплине в ЭИОС (в соответствии с расписанием учебных занятий), трудоемкость контактной работа в ЭИОС эквивалентна аудиторной работе.

Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий (выбирается из приложения к РПД):

- больно-рейтинговая технология оценивания;
- разбор конкретных заданий;
- опрос.

По итогам текущей успеваемости студенту может быть выставлена оценка по промежуточной аттестации в соответствии за набранными за семестр баллами. Студентам, набравшим в ходе текущего контроля успеваемости по дисциплине от 61 до 100 баллов и выполнившим все обязательные виды запланированных учебных занятий, по решению преподавателя без прохождения промежуточной аттестации выставляется оценка в соответствии со шкалой оценки результатов освоения дисциплины.

11.2. Методические указания для занятий лекционного типа

Лекционный курс предполагает систематизированное изложение основных вопросов тематического плана. В ходе лекционных занятий раскрываются базовые вопросы в рамках каждой темы дисциплины (Таблица 4) . Обозначаются ключевые аспекты тем, а также делаются акценты на наиболее сложные и важные положения изучаемого материала. Материалы лекций являются опорной основой для подготовки обучающихся к практическим занятиям / лабораторным работам и выполнения заданий самостоятельной работы, а также к мероприятиям текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине.

В ходе лекционных занятий рекомендуется вести конспектирование учебного материала.

11.3. Методические указания по освоению дисциплины на практических занятиях

Подготовку к каждому практического занятия студент должен начать с ознакомления с планом занятия, который отражает содержание предложенной темы. Каждая выполненная работа с оформленным отчетом и подлежит защите у преподавателя.

При оценивании лабораторных работ учитывается следующее:

- качество выполнения экспериментально-практической части работы и степень соответствия результатов работы заданным требованиям;
- качество оформления отчета по работе;
- качество устных ответов на контрольные вопросы при защите работы.

11.4. Методические указания по самостоятельной работе обучающихся

Самостоятельная работа обеспечивает подготовку обучающегося к аудиторным занятиям и мероприятиям текущего контроля и промежуточной аттестации по изучаемой дисциплине. Результаты этой подготовки проявляются в активности обучающегося на занятиях и в качестве выполненных практических заданий и других форм текущего контроля.

При выполнении заданий для самостоятельной работы рекомендуется проработка материалов лекций по каждой пройденной теме, а также изучение рекомендуемой литературы, представленной в Разделе 6.

В процессе самостоятельной работы при изучении дисциплины студенты могут работать на компьютере в специализированных аудиториях для самостоятельной работы (указано в таблице 11). В аудиториях имеется доступ через информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет» к электронной информационно-образовательной среде университета (ЭИОС) и электронной библиотечной системе (ЭБС), где в электронном виде располагаются учебные и учебно-методические материалы, которые могут быть использованы для самостоятельной работы при изучении дисциплины.

Для обучающихся по заочной форме обучения самостоятельная работа является основным видом учебной деятельности.

12. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

12.1. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта в ходе текущего контроля успеваемости

12.1.1. Типовые задания к практическим (семинарским) занятиям

1. Конструкция, особенности расчета и эксплуатации рабочих органов подъемно транспортных машин.
Тема. 1 Классификация.
Тема 2. Конструкция.
Тема. 3 Особенности расчета
Тема 4. Особенности эксплуатации
2. Конструкция, особенности расчета и эксплуатации рабочих органов машин для земляных работ.
Тема. 1 Классификация.
Тема 2. Конструкция.
Тема. 3 Особенности расчета
Тема 4. Особенности эксплуатации
3. Конструкция, особенности расчета и эксплуатации рабочих органов машин для добычи каменных материалов.
Тема. 1 Классификация.
Тема 2. Конструкция.
Тема. 3 Особенности расчета
Тема 4. Особенности эксплуатации
4. Конструкция, особенности расчета и эксплуатации рабочих органов и оборудования для приготовления и перевозки цемента-бетонной смеси.
Тема. 1 Классификация.
Тема 2. Конструкция.
Тема. 3 Особенности расчета
Тема 4. Особенности эксплуатации
5. Конструкция, особенности расчета и эксплуатации рабочих органов и оборудования для сооружения дорог и взлетно-посадочных полос.
Тема. 1 Классификация.
Тема 2. Конструкция.
Тема. 3 Особенности расчета
Тема 4. Особенности эксплуатации
6. Конструкция, особенности расчета и эксплуатации рабочих органов машин для сооружения асфальтобетонных покрытий.
Тема. 1 Классификация.
Тема 2. Конструкция.
Тема. 3 Особенности расчета
Тема 4. Особенности эксплуатации

12.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта в ходе промежуточной аттестации по дисциплине

Примерные вопросы для промежуточных опросов:

- 1.Общая компоновка специальных транспортно-технологических машин
- 2.Классификация рабочих органов подъемно транспортных машин.
- 3.Конструкция рабочих органов подъемно транспортных машин.
- 4.Особенности расчета рабочих органов подъемно транспортных машин
- 5.Особенности эксплуатации рабочих органов подъемно транспортных машин

- 6.Классификация рабочих органов машин для земляных работ.
- 7.Конструкция рабочих органов машин для земляных работ.
- 8.Особенности расчета рабочих органов машин для земляных работ.
- 9.Особенности эксплуатации рабочих органов машин для земляных работ.
- 10.Классификация рабочих органов машин для добычи каменных материалов.
- 11.Конструкция рабочих органов машин для добычи каменных материалов.
- 12.Особенности расчета рабочих органов машин для добычи каменных материалов.
- 13.Особенности эксплуатации рабочих органов машин для добычи каменных материалов.
- 14.Классификация рабочих органов и оборудования для приготовления и перевозки цемента-бетонной смеси.
- 15.Конструкция рабочих органов и оборудования для приготовления и перевозки цемента-бетонной смеси.
- 16.Особенности расчета рабочих органов и оборудования для приготовления и перевозки цемента-бетонной смеси.
- 17.Особенности эксплуатации рабочих органов и оборудования для приготовления и перевозки цемента-бетонной смеси.
- 18.Классификация рабочих органов и оборудования для сооружения дорог и взлетно-посадочных полос.
- 19.Конструкция рабочих органов и оборудования для сооружения дорог и взлетно-посадочных полос.
- 20.Особенности расчета рабочих органов и оборудования для сооружения дорог и взлетно-посадочных полос.
- 21.Особенности эксплуатации рабочих органов и оборудования для сооружения дорог и взлетно-посадочных полос.
- 22.Классификация рабочих органов машин для сооружения асфальтобетонных покрытий.
- 23.Конструкция рабочих органов машин для сооружения асфальтобетонных покрытий.
- 24.Особенности расчета рабочих органов машин для сооружения асфальтобетонных покрытий.
- 25.Особенности эксплуатации рабочих органов машин для сооружения асфальтобетонных покрытий.