

Министерство науки и высшего образования РФ

ФГБОУ ВО Уральский государственный лесотехнический университет

Инженерно-технический институт

Кафедра сервиса и эксплуатации наземного транспорта

Рабочая программа дисциплины

включая фонд оценочных средств и методические указания
для самостоятельной работы обучающихся

Б1.О.30 – ТРАНСПОРТНЫЕ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ

Специальность 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства»

Специализация – «Автомобили и тракторы»

Квалификация – инженер

Количество зачётных единиц (часов) – 3 (108 ч)

г. Екатеринбург, 2021

Разработчик: ст. преп. . _____ /О.Б. Пушкарева/

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры Сервиса и эксплуатации наземного транспорта (протокол № ____ от « ____ » _____ 20 ____ года).

Зав. кафедрой _____ /Д.О.Чернышев/

Рабочая программа рекомендована к использованию в учебном процессе методической комиссией Инженерно-технического института (протокол № ____ от « ____ » _____ 20 ____ года).

Председатель методической комиссии ИТИ _____ /А.А.Чижов/

Рабочая программа утверждена директором инженерно-технического института

Директор ИТИ _____ /Е.Е.Шишкина/

« ____ » _____ 20 ____ года

Оглавление

1. Общие положения.....	4
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.....	4
3. Место дисциплины в структуре образовательной программы.....	5
4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся	6
5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов.....	6
5.1. Трудоемкость разделов дисциплины.....	6
очная форма обучения	6
5.2. Содержание занятий лекционного типа.....	8
5.3. Темы и формы занятий семинарского типа	8
6. Перечень учебно-методического обеспечения по дисциплине	9
7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине	12
7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.....	12
7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания	12
7.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы	13
7.4. Соответствие балльной шкалы оценок и уровней сформированных компетенций	15
8. Методические указания для самостоятельной работы обучающихся.....	16
9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.....	17
10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине.....	18

1. Общие положения

Дисциплина «Транспортные и технологические процессы» относится к обязательной части учебного плана, входящего в состав образовательной программы высшего образования 23.05.01 – «Наземные транспортно – технологические средства» (специализация – «Автомобили и тракторы»).

Нормативно-методической базой для разработки рабочей программы учебной дисциплины «Транспортные и технологические процессы» являются:

- Федеральный закон "Об образовании в Российской Федерации", утвержденный приказом Минобрнауки РФ № 273-ФЗ от 29.12.2012;

- Приказ Минобрнауки России № 301 от 05.04.2017 г. Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры.

- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по специальности 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства» (уровень специалитета) утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 11.08.2020 г. № 935 и зарегистрированным в Минюст России от 25.08.2020 № 59433.

- Приказ Министерства труда и социальной защиты от Российской Федерации от 23 марта 2015 г. N 187н об утверждении профессионального стандарта «33.005 «Специалист по техническому диагностированию и контролю технического состояния автотранспортных средств при периодическом техническом осмотре».

- Приказ Министерства труда и социальной защиты от Российской Федерации от 13.03.2017 г. № 275н об утверждении профессионального стандарта 31.004 «Специалист по мехатронным системам автомобиля».

- Учебные планы образовательной программы высшего образования специальности 23.05.01 – «Наземные транспортно – технологические средства» (специализация – «Автомобили и тракторы»), подготовки специалистов по очной и заочной форме обучения, одобренный Ученым советом УГЛТУ (протокол №8 от 27.08.2020) и утвержденный ректором УГЛТУ (27.08.2020).

Обучение по образовательной программе 23.05.01 – «Наземные транспортно – технологические средства» (специализация – «Автомобили и тракторы») осуществляется на русском языке.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемыми результатами обучения по дисциплине являются знания, умения, владения и/или опыт деятельности, характеризующие этапы/уровни формирования компетенций и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы в целом.

Цель дисциплины - изучение современных методов моделирования технологических процессов технической эксплуатации транспортных и технологических машин и оборудования, а также получение практических навыков по использованию методов моделирования в области эксплуатации автомобильного транспорта.

Задачами дисциплины являются:

- изучить тенденции развития информационных технологий в области моделирования;

- изучить компьютерные информационные системы, специализированные на моделирование и их программное обеспечение;

- получить практические навыки по созданию имитационных моделей в наиболее развитых программных системах;

- изучить основные принципы нечеткого моделирования;
- изучить и получить практические навыки реализации моделей в компьютерных системах.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующей профессиональной компетенции:

ОПК-5 - Способен применять инструментарий формализации инженерных, научно-технических задач, использовать прикладное программное обеспечение при расчете, моделировании и проектировании технических объектов и технологических процессов.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- основные методы математического моделирования;
- стандартные пакеты прикладных программ, используемых в профессиональной деятельности.

уметь:

- определять перечень ресурсов и программного обеспечения для использования в профессиональной деятельности с учетом требований информационной безопасности;
- решать стандартные задачи профессиональной деятельности при расчете, моделировании и проектировании технических объектов и технологических процессов;
- проводить патентный поиск в профессиональной области

владеть:

- использования прикладных программы и средств автоматизированного проектирования при решении задач профессиональной деятельности.
- возможностью широкого использования полученных знаний в решении практических задач, широкого использования ЭВМ, свободно владеть средствами и технологиями Internet

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Данная учебная дисциплина относится к обязательной части, что означает формирование в процессе обучения у обучающихся основных профессиональных знаний и компетенций в рамках выбранного профиля.

Освоение данной дисциплины является необходимой основой для последующего изучения дисциплин ОПОП и написания выпускной квалификационной работы.

Перечень обеспечивающих, сопутствующих и обеспечиваемых дисциплин

Обеспечивающие	Сопутствующие	Обеспечиваемые
Начертательная геометрия	Технология производства автомобилей и тракторов	Проектирование автомобилей и тракторов
Инженерная графика	Технология и организация восстановления деталей и сборочных единиц	Системы автоматизированного проектирования автомобилей и тракторов
Детали машин		Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
Учебная практика (ознакомительная практика)		

Указанные связи дисциплины дают обучающемуся системное представление о комплексе изучаемых дисциплин в соответствии с ФГОС ВО, что обеспечивает требуемый теоретический уровень и практическую направленность в системе обучения и будущей деятельности выпускника.

4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины

Вид учебной работы	Всего академических часов	
	очная форма	заочная форма
Контактная работа с преподавателем:	36,25	8,25
лекции (Л)	18	2
практические занятия (ПЗ)	18	6
лабораторные работы (ЛР)	-	-
иные виды контактной работы	0,25	0,25
Самостоятельная работа обучающихся:	71,75	99,75
изучение теоретического курса	40	69
подготовка к текущему контролю	31	30
курсовая работа (курсовой проект)	-	-
подготовка к промежуточной аттестации	0,75	0,75
Вид промежуточной аттестации:	зачет	зачет
Общая трудоемкость	3/108	3/108

*Контактная работа обучающихся с преподавателем, в том числе с применением дистанционных образовательных технологий, включает занятия лекционного типа, и (или) занятия семинарского типа, лабораторные занятия, и (или) групповые консультации, и (или) индивидуальную работу обучающегося с преподавателем, а также аттестационные испытания промежуточной аттестации. Контактная работа может включать иные виды учебной деятельности, предусматривающие групповую и индивидуальную работу обучающихся с преподавателем. Часы контактной работы определяются Положением об организации и проведении контактной работы при реализации образовательных программ высшего образования, утвержденным Ученым советом УГЛТУ от 25 февраля 2020 года.

5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов

5.1. Трудоемкость разделов дисциплины

очная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Л	ПЗ	ЛР	Всего контактной работы	Самостоятельная работа
1	Общие вопросы создания технологических и транспортных процессов	2	2	-	4	16
2	Основы общей и тяговой динамики транс-	4	4	-	8	16

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Л	ПЗ	ЛР	Всего контактной работы	Самостоятельная работа
	портных систем (ТС)					
3	Применение уравнений тягового и мощностного баланса для расчета тягово-скоростных характеристик	4	4	-	8	16
4	Проектирование технологического оборудования транспортных и технологических процессов	4	4	-	8	11
5	Оптимальное проектирование технологических и транспортных процессов	4	4	-	8	12
Итого по разделам:		18	18	-	36	71
Промежуточная аттестация		х	х	х	0,25	0,75
Курсовая работа (курсовой проект)		-	-	-	-	-
Итого				-	36,25	71,75
Всего		108				

заочная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Л	ПЗ	ЛР	Всего контактной работы	Самостоятельная работа
1	Общие вопросы создания технологических и транспортных процессов	0,25	1	-	1,25	20
2	Основы общей и тяговой динамики транспортных систем (ТС)	0,5	1	-	1,5	20
3	Применение уравнений тягового и мощностного баланса для расчета тягово-скоростных характеристик	0,5	2	-	2,5	20
4	Проектирование технологического оборудования транспортных и технологических процессов	0,5	1	-	1,5	20
5	Оптимальное проектирование технологических и транспортных процессов	0,25	1	-	1,25	19
Итого по разделам:		2	6	-	8	99
Промежуточная аттестация		х	х	х	0,25	0,75
Курсовая работа (курсовой проект)		-	-	-	-	-

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Л	ПЗ	ЛР	Всего контактной работы	Самостоятельная работа
Всего		108				

5.2 Содержание занятий лекционного типа

Раздел 1. Общие вопросы создания технологических и транспортных процессов

Транспортные и технологические машины, используемые на лесосечных работах: валочные, валочно-пакетирующие, валочно-трелевочные, трелевочные, сучкорезные, погрузочные. Порядок разработки и постановки продукции на производство. Формы выполнения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ. Этапы разработки и постановки продукции на производство. Техническое задание на продукцию. Разделы технического задания. Карта технического уровня и качества продукции. Разработка технической документации.

Раздел 2. Основы общей и тяговой динамики транспортных систем (ТС)

Влияние основных факторов на коэффициент сопротивления качению колес. Вывод уравнения тягового (силового) баланса ТС. Вывод уравнения мощностного баланса ТС. Пример использования уравнения мощностного баланса для определения необходимой мощности лесовозного автопоезда. Тяговая и динамическая характеристики колесной и гусеничной машины. Условия движения ТС. Касательная сила тяги по мощности двигателя и по сцеплению движителя с опорной поверхностью.

Раздел 3. Применение уравнений тягового и мощностного баланса для расчета тягово-скоростных характеристик

Определение максимально возможной скорости движения транспортного средства и общего передаточного числа трансмиссии на высшей передаче. Определение общего передаточного числа трансмиссии на низшей (первой) передаче. Определение общих передаточных чисел трансмиссии на промежуточных передачах у колесной и гусеничной машины. Определение параметров приемистости ТС: максимально возможного ускорения, времени и пути разгона. Определение максимально преодолеваемых сопротивлений дороги и подъемов. Обоснование рейсовой нагрузки ТС

Раздел 4. Проектирование технологического оборудования транспортных и технологических процессов

Эксплуатационные характеристики деревьев и хлыстов. Расчет усилия привода стрелы манипулятора. Подбор гидроцилиндров привода стрелы манипулятора. Расчет усилия привода рукояти манипулятора и подбор гидроцилиндров. Расчет на прочность стрелы и рукояти манипулятора. Расчет усилия привода зажимных рычагов захвата манипулятора, подбор гидроцилиндров и расчет рычагов на прочность. Расчет усилия привода зажимных рычагов коника, подбор гидроцилиндров и расчет рычагов на прочность

Раздел 5. Оптимальное проектирование технологических и транспортных процессов

Задачи оптимального проектирования. Критерии оптимальности. Основные и главный параметры машины. Многокритериальные задачи. Прогнозирование массы машин и оборудования. Постановка задачи по оптимизации грузового момента манипулятора трелевочной машины. Постановка задачи по оптимизации основных параметров трелевочной машины (мощности двигателя, рейсовой нагрузки, массы). Постановка задачи по оптимизации вылета манипулятора валочно-пакетирующих машин.

5.3 Темы и формы занятий семинарского типа

Учебным планом по дисциплине предусмотрены практические работы

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Форма проведения занятия	Трудоемкость, час	
			очная	заочная
1	Общие вопросы создания технологических и транспортных процессов	Семинар-обсуждение	2	1
2	Основы общей и тяговой динамики транспортных систем (ТС)	Практическая работа	4	1
3	Применение уравнений тягового и мощностного баланса для расчета тягово-скоростных характеристик	Практическая работа	4	2
4	Проектирование технологического оборудования транспортных и технологических процессов	Семинар-обсуждение	4	1
5	Оптимальное проектирование технологических и транспортных процессов	Практическая работа	4	1
Итого по разделам:			18	6

5.4 Детализация самостоятельной работы

№	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Вид самостоятельной работы	Трудоемкость, час	
			очная	заочная
1	Общие вопросы создания технологических и транспортных процессов	Подготовка доклада	16	20
2	Основы общей и тяговой динамики транспортных систем (ТС)	Подготовка и защита реферата	16	20
3	Применение уравнений тягового и мощностного баланса для расчета тягово-скоростных характеристик	Подготовка доклада	16	20
4	Проектирование технологического оборудования транспортных и технологических процессов	Подготовка и защита реферата	11	20
5	Оптимальное проектирование технологических и транспортных процессов	Подготовка доклада	12	19
6	Промежуточная аттестация	Подготовка к промежуточной аттестации	0,75	0,75
Итого:			71,75	99,75

6. Перечень учебно-методического обеспечения по дисциплине Основная и дополнительная литература

№	Автор, наименование	Год издания	Примечание

№	Автор, наименование	Год издания	Примечание
<i>Основная литература</i>			
1	Сафиуллин, Р.Н. Конструкция, расчет и эксплуатационные свойства транспортных средств : учебник / Р.Н. Сафиуллин, А.С. Афанасьев, Р.Р. Сафиуллин. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2018. – 313 с. : ил., схем., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=493346 (дата обращения: 19.12.2019). – ISBN 978-5-4475-9658-3. – DOI 10.23681/493346. – Текст : электронный.	2018	Полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*
2	Сологуб, В. А. Техника транспорта. Устройство автомобилей : учебное пособие / В. А. Сологуб. — Оренбург : ОГУ, 2019. — 298 с. — ISBN 978-5-7410-2369-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/159938 (дата обращения: 21.04.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	2019	Полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*
3	Яблоков, А. С. Технологические процессы технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования / А. С. Яблоков. — Нижний Новгород : ВГУВТ, 2017. — 68 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/97177 (дата обращения: 21.04.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	2017	Полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*
4	Захаров, Н. С. Технологические процессы технического обслуживания и ремонта транспортных машин. Диагностирование узлов и механизмов, обеспечивающих безопасность : учебное пособие / Н. С. Захаров, С. В. Елесин. — Тюмень : ТюмГНГУ, 2018. — 118 с. — ISBN 978-5-9961-1790-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/138267 (дата обращения: 21.04.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	2018	Полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*
<i>Дополнительная литература</i>			
5	Калимуллин, Р. Ф. Испытание двигателей внутреннего сгорания : учебно-методическое пособие / Р. Ф. Калимуллин. — Оренбург : ОГУ, 2018. — 153 с. — ISBN 978-5-7410-2367-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/159706 (дата обращения: 21.04.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	2018	Полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*
6	Шимохин, А. В. Организация услуг на предприятиях автосервиса : учебное пособие / А. В. Шимохин, О.	2020	Полнотекстовый доступ при входе

№	Автор, наименование	Год издания	Примечание
	М. Кирасиров. — Омск : Омский ГАУ, 2020. — 72 с. — ISBN 978-5-89764-876-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/153574 (дата обращения: 21.04.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.		по логину и паролю*
7	Клепцова, Л. Н. Менеджмент транспортного процесса : учебное пособие / Л. Н. Клепцова. — Кемерово : КузГТУ имени Т.Ф. Горбачева, 2020. — 204 с. — ISBN 978-5-00137-164-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/145142 (дата обращения: 21.04.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	2020	Полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*

*- прежде чем пройти по ссылке, необходимо войти в систему

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий.

Электронные библиотечные системы

Каждый обучающийся обеспечен доступом к электронной библиотечной системе УГЛТУ (<http://lib.usfeu.ru/>), ЭБС Издательства Лань <http://e.lanbook.com/>, ЭБС Университетская библиотека онлайн <http://biblioclub.ru/>, содержащих издания по основным изучаемым дисциплинам и сформированных по согласованию с правообладателями учебной и учебно-методической литературы.

Справочные и информационные системы

1. Справочно-правовая система «Консультант Плюс». .
2. Информационно-правовой портал Гарант. Режим доступа: <http://www.garant.ru/>
3. База данных Scopus компании Elsevier B.V. <https://www.scopus.com/>

Профессиональные базы данных

1. Федеральная служба государственной статистики. Официальная статистика - Режим доступа: <http://www.gks.ru/>
2. Научная электронная библиотека elibrary. Режим доступа: <http://elibrary.ru/>.
3. Экономический портал (<https://instituciones.com/>);
4. Информационная система РБК (<https://ekb.rbc.ru/>);
5. Государственная система правовой информации (<http://pravo.gov.ru/>);
6. База данных «Оценочная деятельность» Минэкономразвития РФ (<http://economy.gov.ru/>);
7. Базы данных Национального совета по оценочной деятельности (<http://www.ncva.ru/>);
8. Информационные базы данных Росреестра (<https://rosreestr.ru/>).

Нормативно-правовые акты

1. Гражданский кодекс Российской Федерации от 30 ноября 1994 года N 51-ФЗ
2. Федеральный закон «О государственной регистрации транспортных средств в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» от 03.08.2018 г. № 283-ФЗ

3. Федеральный закон «Устав автомобильного транспорта и городского наземного электрического транспорта» от 08.11.2007 N 259-ФЗ
4. Постановление Правительства Российской Федерации «Правила проведения технического осмотра транспортных средств» от 15.09.2020 № 1434
5. Постановление Правительства Российской Федерации «Правила перевозок пассажиров и багажа автомобильным транспортом и городским наземным электрическим транспортом» от 01.10.2020 N 1586
6. Постановление Правительства Российской Федерации «Правила перевозок грузов автомобильным транспортом» от 21.12.2020 N 2200
7. Постановление Правительства РФ «Об утверждении Правил перевозок грузов автомобильным транспортом» от 15.04.2011 № 272
8. Приказ Минтранса России «Особенности режима рабочего времени и времени отдыха, условий труда водителей автомобилей» от 16.10.2020 № 424
9. Приказ Минтранса России «Об утверждении Порядка выдачи специального разрешения на движение по автомобильным дорогам транспортного средства, осуществляющего перевозки тяжеловесных и (или) крупногабаритных грузов» от 24.07.2012 № 258
10. Постановление Правительства Российской Федерации «Правила дорожного движения» от 23.10.1993 N 1090
11. Постановление Правительства РФ "О Правилах дорожного движения" (вместе с "Основными положениями по допуску транспортных средств к эксплуатации и обязанности должностных лиц по обеспечению безопасности дорожного движения") от 23.10.1993 N 1090 (ред. от 31.12.2020).

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Формируемые компетенции	Вид и форма контроля
ОПК-5. Способен применять инструментарий формализации инженерных, научно-технических задач, использовать прикладное программное обеспечение при расчете, моделировании и проектировании технических объектов и технологических процессов.	Промежуточный контроль: контрольные вопросы к зачету Текущий контроль: практические задания, подготовка докладов, подготовка и защита рефератов

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Критерии оценивания устного ответа на контрольные вопросы зачета (промежуточный контроль формирования компетенции ОПК - 5):

Зачтено:

- дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, доказательно раскрыты основные положения темы; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ изложен литературным языком в терминах науки, показана способность быстро реагировать на уточняющие вопросы;
- дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ четко

структурирован, логичен, изложен в терминах науки. Однако допущены незначительные ошибки или недочеты, исправленные обучающимися с помощью «наводящих» вопросов; - дан неполный ответ, логика и последовательность изложения имеют существенные нарушения. Допущены грубые ошибки при определении сущности раскрываемых понятий, теорий, явлений, вследствие непонимания обучающимся их существенных и несущественных признаков и связей. В ответе отсутствуют выводы. Умение раскрыть конкретные проявления обобщенных знаний не показано. Речевое оформление требует поправок, коррекции;

Не зачтено:

- обучающийся демонстрирует незнание теоретических основ предмета, не умеет делать аргументированные выводы и приводить примеры, показывает слабое владение монологической речью, не владеет терминологией, проявляет отсутствие логичности и последовательности изложения, делает ошибки, которые не может исправить, даже при коррекции преподавателем, отказывается отвечать на занятии.

Критерии оценивания практических заданий (текущий контроль формирования компетенции ОПК-5):

Зачтено:

- выполнены все задания, обучающийся четко и без ошибок ответил на все контрольные вопросы.
- выполнены все задания, обучающийся без с небольшими ошибками ответил на все контрольные вопросы.
- выполнены все задания с замечаниями, обучающийся ответил на все контрольные вопросы с замечаниями.

Незачтено:

- обучающийся не выполнил или выполнил неправильно задания, ответил на вопросы с ошибками или не ответил на конкретные вопросы.

Критерии оценивания рефератов (текущий контроль формирования компетенции ОПК-5):

отлично: работа выполнена в соответствии с требованиями, выбранная тема раскрыта полностью, материал актуален и достаточен, бакалавр четко и без ошибок ответил на все контрольные вопросы.

хорошо: работа выполнена в соответствии с требованиями, выбранная тема раскрыта, материал актуален, бакалавр ответил на все контрольные вопросы с замечаниями.

удовлетворительно: работа выполнена в соответствии с требованиями, выбранная тема частично раскрыта, по актуальности доклада есть замечания, бакалавр ответил на все контрольные вопросы с замечаниями.

неудовлетворительно: бакалавр не подготовил работу или подготовил работу, не отвечающую требованиям, ответил на контрольные вопросы с ошибками или не ответил на конкретные вопросы.

7.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Контрольные вопросы к зачету (промежуточный контроль)

1. Дайте определение понятий: модель, объект, процесс, система, элемента системы.
2. Дайте определение понятий: окружающая среда, гипотеза, аналогия?
3. Что такое моделирование? Обозначьте цели моделирования. Назовите принципы моделирования. Перечислите аксиомы моделирования.

4. Какие виды моделей существуют? Приведите примеры моделей.
5. Назовите виды моделирования и где они применяются.
6. Какие функции выполняют модели?
7. От чего зависит модель объекта? Что такое сложность объекта?
8. Что такое задача? Что такое проблема?
9. Что такое информация? Назовите виды информации.
10. Дайте определение математической модели.
11. Дайте определение математического моделирования.
12. Из чего состоит математическая модель?
13. Каковы цели математического моделирования?
14. Назовите виды математического моделирования.
15. Что такое аналитическая модель?
16. Что такое эмпирическая модель?
17. Обозначьте преимущества математического моделирования
18. На чем основано математическое моделирование?
19. Перечислите требования, предъявляемые к математическому моделированию.
20. Перечислите особенности продукции автомобильного транспорта.
21. Из каких операций состоит транспортный процесс?
22. Какие операции включает ездка?
23. Назовите порядок выполнения операции ездки.
24. Какая операция является обязательной в ездке?
25. Что называется маршрутом?
26. Что называется оборотом?
27. Что такое маятниковый маршрут?
28. Назовите виды маятниковых маршрутов.
29. Перечислите особенности маятникового маршрута с обратным негруженым пробегом.
30. Перечислите особенности маятникового маршрута с обратным груженым пробегом.
31. Перечислите особенности маятникового маршрута с обратным негруженым пробегом не на всем расстоянии перевозок.
32. Перечислите особенности маятникового маршрута с обратным груженым пробегом, но разной загрузкой.
33. Назовите отличия маятникового маршрута с обратным негруженым пробегом от других видов маятниковых маршрутов.
34. Какой из маятниковых маршрутов наиболее простой в организации?
35. Какой из маятниковых маршрутов самый сложный в организации?
36. Какой из маятниковых маршрутов самый выгодный для АТП?
37. Какой из маятниковых маршрутов самый выгодный для водителя?
38. Какой из маятниковых маршрутов выгодный для АТП, но менее выгодный для водителя?
39. Почему необходимо применять кольцевые маршруты?
40. Почему для организации кольцевых маршрутов необходимо выполнение условий?
41. Сформулируйте определение кольцевого маршрута.
42. Сформулируйте условия организации кольцевых маршрутов.
43. Назовите виды схем кольцевых маршрутов.
44. Назовите эффект от применения кольцевых маршрутов.
45. Перечислите грузы, перевозимые помашинными отправлениями на радиальных маршрутах перевозок груза в городах.
46. Какой маршрут могут напоминать ветви радиальных маршрутов перевозок груза помашинными отправлениями в городах?
47. Какие понятия применимы на радиальных маршрутах перевозок груза помашинными отправлениями в городах?

48. Чем обусловлена сложность организации работы автомобилей на радиальных маршрутах перевозок груза помашинными отправлениями в городах?

Практические задания (текущий контроль)

Разработка и подготовка презентаций по темам:

1. Управление техническим ремонтом
2. Что понимается под организационной структурой АТП?
3. Перечислите этапы проектирования организационных структур предприятия.
4. Назовите задачи, решаемые при проектировании организационной структуры.
5. Каковы формы и функции управления АТП?
6. Что может выступать критериями рациональной структуры управления АТП?
7. Какие системы управления обычно применяют на автотранспортных предприятиях?
8. Какие производственные и административные структурные подразделения создают на АТП?
9. Каковы структура и задачи системы управления автотранспортным предприятием?
10. Назовите виды управления на АТП.
11. Содержание и назначение основных функций управления на предприятиях транспорта.

Темы для подготовки и защиты рефератов (текущий контроль)

Раздел 1. Общие вопросы создания технологических и транспортных процессов

Транспортные и технологические машины.

Порядок разработки и постановки продукции на производство

Раздел 2. Основы общей и тяговой динамики транспортных систем (ТС)

Тяговая и динамическая характеристики колесной и гусеничной машины.

Условия движения ТС.

Раздел 4. Проектирование технологического оборудования транспортных и технологических процессов

Эксплуатационные характеристики деревьев и хлыстов.

Раздел 5. Оптимальное проектирование технологических и транспортных процессов

Основные и главные параметры машины.

Нормативно-правовая база:

- Федеральный закон «О государственной регистрации транспортных средств в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» от 03.08.2018 г. № 283-ФЗ
- Федеральный закон «Устав автомобильного транспорта и городского наземного электрического транспорта» от 08.11.2007 N 259-ФЗ
- Федеральный закон от 08.11.2007 №257-ФЗ «Об автомобильных дорогах и о дорожной деятельности в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».

7.4. Соответствие балльной шкалы оценок и уровней сформированных компетенций

Уровень сформированных компетенций	Количество баллов (оценка)	Пояснения
Высокий	зачтено	Теоретическое содержание курса освоено полностью, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены.

Уровень сформированных компетенций	Количество баллов (оценка)	Пояснения
		Обучающийся демонстрирует способность применять инструментарий формализации инженерных, научно-технических задач, использовать прикладное программное обеспечение при расчете, моделировании и проектировании технических объектов и технологических процессов.
Базовый	Зачтено	Теоретическое содержание курса освоено полностью, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены с незначительными замечаниями. Обучающийся способен применять инструментарий формализации инженерных, научно-технических задач, использовать прикладное программное обеспечение при расчете, моделировании и проектировании технических объектов и технологических процессов.
Пороговый	Зачтено	Теоретическое содержание курса освоено частично, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, в них имеются ошибки. Обучающийся может под руководством применять инструментарий формализации инженерных, научно-технических задач, использовать прикладное программное обеспечение при расчете, моделировании и проектировании технических объектов и технологических процессов.
Низкий	Не зачтено	Теоретическое содержание курса не освоено, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий либо не выполнены, либо содержат грубые ошибки; дополнительная самостоятельная работа над материалом не привела к какому-либо значительному повышению качества выполнения учебных заданий. Обучающийся не демонстрирует способность применять инструментарий формализации инженерных, научно-технических задач, использовать прикладное программное обеспечение при расчете, моделировании и проектировании технических объектов и технологических процессов.

8. Методические указания для самостоятельной работы обучающихся

Самостоятельная работа – планируемая учебная, научно-исследовательская работа обучающихся, выполняемая во внеаудиторное (аудиторное) время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия (при частичном непосредственном участии преподавателя, оставляющем ведущую роль в контроле за работой обучающихся).

Самостоятельная работа обучающихся в вузе является важным видом их учебной и научной деятельности.

Самостоятельная работа играет значительную роль в рейтинговой технологии обучения. Поэтому самостоятельная работа должна стать эффективной и целенаправленной работой обучающихся.

Формы самостоятельной работы обучающихся разнообразны. Они включают в

себя:

- изучение и систематизацию официальных государственных документов: законов, постановлений, указов, нормативно-инструкционных и справочных материалов с использованием информационно-поисковых систем «Консультант Плюс», «Гарант», глобальной сети «Интернет»;
- изучение учебной, научной и методической литературы, материалов периодических изданий с привлечением электронных средств официальной, статистической, периодической и научной информации;
- создание презентаций, докладов по выполняемому проекту;
- участие в работе конференций, комплексных научных исследованиях;
- написание научных статей;
- написание рефератов по теме дисциплины.

В процессе изучения дисциплины *«Транспортные и технологические процессы»* обучающимися направления 23.05.01 *основными видами самостоятельной работы* являются:

- подготовка к аудиторным занятиям (лекциям и практическим занятиям) и выполнение соответствующих заданий;
- самостоятельная работа над отдельными темами учебной дисциплины в соответствии с учебно-тематическим планом;
- подготовка и защита рефератов;
- подготовка к зачету.

Подготовка рефератов по выбранной тематике предполагает подбор необходимого материала и его анализ, определение его актуальности и достаточности, формирование плана доклада или структуры реферата, таким образом, чтобы тема была полностью раскрыта. Изложение материала должно быть связным, последовательным, доказательным. Способ изложения материала для выступления должен носить конспективный или тезисный характер. Подготовленная в PowerPoint презентация должна иллюстрировать доклад, отражать основные моменты работы и быть удобной для восприятия.

9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Для успешного овладения дисциплиной используются следующие информационные технологии обучения:

- При проведении лекций используются презентации материала в программе MicrosoftOffice (PowerPoint), выход на профессиональные сайты, использование видеоматериалов различных интернет-ресурсов.
- Практические занятия по дисциплине проводятся с использованием платформы MOODLE, Справочной правовой системы «Консультант Плюс», с использованием видеоматериалов с интернет-ресурсов.

Практические занятия по дисциплине проводятся с использованием бумажных вариантов картографического материала, а также материалов территориального планирования, размещенных на официальных сайтах Росреестра, администраций муниципальных образований в электронном виде.

В процессе изучения дисциплины учебными целями являются первичное восприятие учебной информации о теоретических основах и принципах работы с документами (карты, планы, схемы, регламенты), ее усвоение, запоминание, а также структурирование полученных знаний и развитие интеллектуальных умений, ориентированных на способы деятельности репродуктивного характера. Посредством использования этих интеллектуальных умений достигаются узнавание ранее усвоенного материала в новых ситуациях, применение абстрактного знания в конкретных ситуациях.

Для достижения этих целей используются в основном традиционные информационно-развивающие технологии обучения с учетом различного сочетания пассивных форм

(лекция, практическое занятие, консультация, самостоятельная работа) и репродуктивных методов обучения (повествовательное изложение учебной информации, объяснительно-иллюстративное изложение) и лабораторно-практических методов обучения (выполнение расчетно-графических работ).

Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения:

- семейство коммерческих операционных систем семейства Microsoft Windows;
- офисный пакет приложений Microsoft Office;
- программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах "Антиплагиат.ВУЗ";
- геоинформационная система ГИС MapInfo;
- свободная кроссплатформенная геоинформационная система QGIS;
- двух- и трёхмерная система автоматизированного проектирования и черчения AutoCAD, КОМПАС-3D.

10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Реализация учебного процесса осуществляется в специальных учебных аудиториях университета для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Все аудитории укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории. При необходимости обучающимся предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации.

Самостоятельная работа обучающихся выполняется в специализированной аудитории, которая оборудована учебной мебелью, компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду УГЛУ.

Есть помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

Требования к аудиториям

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
Помещение для лекционных и практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущей и промежуточной аттестации.	Переносная мультимедийная установка (проектор, экран). Учебная мебель
Помещения для самостоятельной работы	Стол компьютерный, стулья. Персональные компьютеры. Выход в Интернет. ЭИОС университета
Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	Стеллажи. Оборудование. Учебный расходный материал.