федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Мичуринский государственный аграрный университет»

Кафедра транспортно-технологических машин и основ конструирования

УТВЕРЖДЕНА

решением учебно-методического совета университета (протокол от 22 июня 2023 г. № 10)

УТВЕРЖДАЮ

Председатель учебно-методического

совета университета

Селовьев С.В. Соловьев

«22» июня 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ НА ТРАНСПОРТЕ

Направление подготовки – 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

Направленность (профиль) - Сервис транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования

Квалификация - бакалавр

1 Цель освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Информационное обеспечение на транспорте» являются формирование у студентов системы профессиональных знаний и овладение навыками решения задач в области, связанной с применением методов и средств информационных технологий в транспортных системах различной сложности в области управления автомобильным транспортом.

Данные цели и задачи согласуются с требованиями, указанными в профессио-нальных стандартах:

- «Специалист по техническому диагностированию и контролю технического со-стояния автотранспортных средств при периодическом техническом осмотре» (33.005), утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 23 марта 2015 г. №187н.;
- «Специалист по испытаниям и исследованиям в автомобилестроении» (31.021), утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 01 марта 2017 г. №210н.;
- «Специалист по мехатронным системам автомобиля» (31.004), утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 13 марта 2017 г. №275н.
- «Специалист технологической подготовки производства в автомобилестроении» (31.015), утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14 октября 2014 г. №720н.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Информационное обеспечение на транспорте» представляет собой дисциплину базовой части: Блок 1 Дисциплины (модули). Вариативная часть (Б1.В.09).

Курс базируется на изучении предшествующих дисциплин «Физика», «Информатика».

Знания и навыки, приобретенные обучающимися при изучении дисциплины «Информационное обеспечение на транспорте», необходимы для освоения следующих дисциплин: прохождении производственной преддипломной практики, написании выпускной квалификационной работы.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате изучения дисциплины обучающийся должен освоить следующие трудовые функции ПС «Специалист по техническому диагностированию и контролю технического состояния автотранспортных средств при периодическом техническом осмотре»:

Трудовая функция:

- Контроль готовности к эксплуатации средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, дополнительного технологического оборудования (B/01.6)
- Измерение и проверка параметров технического состояния транспортных средств (B/06.6)
- Контроль периодичности обслуживания средств технического диагностирования, в том числе средств измерения, дополнительного технологического оборудования (B/09.6)
- Реализация технологического процесса проведения технического осмотра транс-портных средств на пункте технического осмотра (B/10.6)

Трудовые действия:

- проверка комплектности и готовности к эксплуатации средств технического диагностирования, в том числе средств измерений;

- проведение подготовительных и заключительных работ по проверке работоспособности диагностического оборудования в соответствии с требованиями организаций изготовителей;
- проверка комплектности и готовности к эксплуатации дополнительного технического оборудования, необходимого для реализации методов проверки технического состояния транспортных средств
- -выбор операционно-постовых карт в соответствии с категорией транспортных средств;
- -выполнение проверки технического состояния транспортных средств с использованием средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, в соответствии с операционно-постовыми картами
- проведение тестовых проверок работоспособности средств технического диагностирования, в том числе средств измерений;
- проведение тестовых проверок работоспособности дополнительного технического оборудования, необходимого для реализации методов проверки технического состояния транспортных средств;
- организация обслуживания и ремонта средств технического диагностирования, в том числе средств измерений;
- организация обслуживания и ремонта дополнительного технического оборудования, необходимого для реализации методов проверки технического состояния транспортных средств;
- -разработка и реализация планов (графиков) осмотров и профилактических ремонтов средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, дополнительного технического оборудования, необходимого для реализации методов проверки технического состояния транспортных средств;
- контроль наличия записей в журнале регистрации результатов проверок средств измерений;
- составление и реализация графика метрологических проверок средств измерений в соответствии с заключенными договорами;
- оформление актов выполненных работ при приемке средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, дополнительного технологического оборудования, после обслуживания и ремонта
- разработка и реализация технического процесса проведения технического осмотра транспортных средств, в том числе разработка операционно-постовых карт в соответствии с областью аттестации (аккредитации) пункта технического осмотра;
- актуализация нормативно-технической документации оператора технического осмотра (пункта технического осмотра) в отношении организации и проведения технического осмотра транспортных средств;
- реализация инновационных методов и технологий, применяемых в сфере технического осмотра транспортных средств;
- мониторинг и анализ информации о новых конструкциях узлов, агрегатов и систем транспортных средств, методах их технического диагностирования;
- реализация методов проверки новых систем транспортных средств при проведении технического осмотра
- В результате изучения дисциплины обучающийся должен освоить следующие трудовые функции ПС «Специалист по испытаниям и исследованиям в автомобилестроении»:

Трудовая функция:

- Руководство выполнением программы натурных исследований опытных образцов ATC и их компонентов (D/03.6)

- Разработка программ и методик (выбор- в случае наличия) расчетных исследований ATC и их компонентов с использованием моделей (E/01.6)

Трудовые действия:

- -контроль устранения выявленных неисправностей (дефектов) опытных образцов ATC и их компонентов.
- выбор критериев оценки результатов расчётных исследований ATC и их компонентов с использованием моделей;
- выбор расчётных схем и методов нагружения для исследований ATC и их компонентов с использованием моделей;
- подбор программ для электронно-вычислительных машин и аппаратного обеспечения (программно-аппаратных комплексов) для проведения расчётных исследований ATC и их компонентов с использованием моделей;
- разработка методик проведения расчётных исследований АТС и их компонентов с использованием моделей с учётом требований нормативной технической документации.
- В результате изучения дисциплины обучающийся должен освоить следующие трудовые функции ПС: «Специалист по мехатронным системам автомобиля»

Трудовая функция: Организация работ по TO и ремонту ATC и их компонентов в соответствии с требованиями организации-изготовителя ATC) (D/02.6).

Трудовые действия:

- приём АТС на ТО и ремонт;
- распределение работ по соответствующим направлениям ремонта (в зависимости от заказа-наряда);
- координация действий работников по всем видам TO и ремонта ATC и их компонентов;
- обеспечение работников расходными материалами, запасными частями, инструментами;
 - контроль качества выполнения работ по ТО и ремонту АТС и их компонентов;
- разработка мероприятий по улучшению / совершенствованию процесса TO и ремонта ATC и их компонентов;
 - сдача АТС после проведения ТО и ремонта.
- В результате изучения дисциплины обучающийся должен освоить следующие трудовые функции ПС «Специалист технологической подготовки производства в автомобилестроении»:
 - Осуществление взаимодействия с подразделениями организации (А/02.4)
- Разработка предложений в бизнес-план технологической подготовки производства (A/04.4)

Трудовые действия:

- контроль технологической подготовки производства;
- -осуществление взаимодействия для согласия изменений в нормативной документации
 - анализ процесса технологической подготовки производства;
 - подготовка предложений по затратам на материально-технические ресурсы.

Освоение дисциплины (модуля) направлено на формирование универсальных и профессиональных компетенций:

- УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
- ПК-1 Способен проектировать производственно-техническую базу, системы коммерческой эксплуатации и системы управления производством

ПК-4 Способен руководить работами по техническому обслуживанию, ремонту и транспортному обеспечению, организовывать ремонтно-профилактические работы в со-

ответствии с требованиями организации-изготовителя и сервисного центра

Код и наимено-	Код и наиме-	Критерии оценивания результатов обучения			
вание компе-	нование ин-	низкий (до-	пороговый базовый		продвинутый
тенции	дикатора до-	пороговый,			
	стижения	компетенция			
	компетенций	не сформи-			
MIC O	IIII 1	рована)	TT	A	0
УК-2.	ИД-1 _{УК-2} –	Не может	Не достаточно	Анализирует	Очень грамот-
Способен	Анализи-	поставить	четко ставит	поставлен-	но, логично,
определять	рует по-	цель и	цель и сфор-	ную цель и	аргументиро-
круг задач в	ставленную	сформу-	мулирует за-	формулиру-	вано формиру-
рамках по-	цель и	лировать	дачи, которые	ет задачи,	ет цель и зада-
ставленной	формули-	задачи,	необходимо	которые	чи, которые
цели и выби-	рует зада-	которые	решить для ее	необходимо	необходимо
рать опти-	чи, которые	необходи-	достижения	решить для	решить для ее
мальные	необходи-	мо решить		ее достиже-	достижения
способы их	мо решить	для ее до-		кин	
решения, ис-	для ее до-	стижения			
ходя из дей-	стижения				
ствующих	ИД-2 _{УК-2} –	Не может	Не достаточно	В достаточ-	Успешно может
правовых	Выбирает	выбирать	четко может	ной степени	выбирать оп-
норм, имею-	оптималь-	оптималь-	выбирать оп-	может вы-	тимальный
щихся ре-	ный способ	ный способ	тимальный	бирать оп-	способ реше-
сурсов и	решения	решения	способ реше-	тимальный	ния задач с
ограничений	задач с	задач с	ния задач с	способ ре-	учетом суще-
I P	учетом су-	учетом	учетом суще-	шения задач	ствующих ре-
	ществую-	суще-	ствующих	с учетом	сурсов и огра-
	щих ре-	ствующих	ресурсов и	существу-	ничений
	сурсов и	ресурсов и	ограничений	ющих ре-	1111 16111111
	ограниче-	ограниче-	orpann rennin	сурсов и	
	ний	ний		ограничений	
	ИД-3 _{УК-2} –	Не может	Не достаточно	В достаточ-	Успешно может
	Выбирает	выбирать	четко может	ной степени	выбирать пра-
	_	-			
	правовые и	правовые и	выбирать	может вы-	вовые и нор-
	норматив-	норматив-	правовые и	бирать пра-	матив-
	но-техниче	но-техниче	норматив-	вовые и	но-технические
	ские доку-	ские доку-	но-техническ	норматив-	документы,
	менты,	менты,	ие документы,	но-техничес	применяемые
	применяе-	применя-	применяемые	кие доку-	для решения
	мые для	емые для	для решения	менты, при-	поставленных
	решения	решения	поставленных	меняемые	задач
	постав-	постав-	задач	для решения	
	ленных за-	ленных за-		поставлен-	
	дач	дач		ных задач	
	ИД-4 _{УК-2}	Не может	Не достаточно	В достаточ-	Успешно мо-
	Публично	публично	четко может	ной степени	жет публично
	представ-	представ-	публично	может пуб-	представлять
	ляет ре-	лять ре-	представлять	лично пред-	результаты
	зультаты	зультаты	результаты	ставлять ре-	решения кон-
	решения	решения	решения	зультаты	кретной задачи

	конкретной	конкретной	конкретной	решения	проекта
	задачи	задачи	задачи про-	конкретной	1
	проекта	проекта	екта	задачи про-	
	1	1		екта	
ПК-1.	ИД-1 _{ПК-1} –	Не умеет	Частично	Владеет ме-	Свободно вла-
Способен	Способен	обосновать	владеет ме-	тодами раз-	деет и исполь-
проектиро-	обосновать	производ-	тодами раз-	работки	зует методы
вать произ-	производ-	ственную	работки про-	производ-	разработки
водствен-	ственную	программу	изводствен-	ственной	производ-
но-техническ	программу	в области	ной про-	программы в	ственной про-
ую базу, си-	в области	техниче-	граммы в об-	области	граммы в об-
стемы ком-	техниче-	ской экс-	ласти техни-	технической	ласти техниче-
мерческой	ской экс-	плуатации	ческой экс-	эксплуата-	ской эксплуа-
эксплуатации	плуатации	на пред-	плуатации на	ции на	тации на пред-
и системы	на пред-	приятии с	предприятии с	предприятии	приятии с
управления	приятии с	примене-	применением	с примене-	применением
производ-	примене-	нием спе-	специализи-	нием спе-	специализиро-
ством	нием спе-	циализи-	рованного	циализиро-	ванного про-
	циализи-	рованного	программного	ванного	граммного
	рованного	программ-	продукта	программ-	продукта
	программ-	ного про-		ного про-	
	ного про-	дукта		дукта	
	дукта				
	ИД-2 _{ПК-1} –	Не может	Слабо опре-	Хорошо	Отлично опре-
	Определяет	определять	деляет и оце-	определяет и	деляет и оце-
	и оценивает	и оцени-	нивает требо-	оценивает	нивает требо-
	требования	вать тре-	вания по	требования	вания по обес-
	по обеспе-	бования по	обеспечению	по обеспе-	печению про-
	чению	обеспече-	производ-	чению про-	изводственной
	производ-	нию про-	ственной базы	изводствен-	базы по тех-
	ственной	извод-	по техниче-	ной базы по	ническому об-
	базы по	ственной	скому обслу-	техниче-	служиванию и
	техниче-	базы по	живанию и	скому об-	ремонту в со-
	скому об-	техниче-	ремонту в со-	служиванию	ответствии с
	служива-	скому об-	ответствии с	и ремонту в	норматив-
	нию и ре-	служива-	норматив-	соответ-	но-правовыми
	монту в	нию и ре-	но-правовыми	ствии с	и другими
	соответ-	монту в	и другими	норматив-	требованиями
	ствии с	соответ-	требованиями	но-правовым	
	норматив-	ствии с		и и другими	
	но-правовы	норматив-		требовани-	
	ми и дру-	но-правовы		ИМК	
	гими тре-	ми и дру-			
	бованиями	гими тре-			
	ппо	бованиями	***	D	D ~
	ИД-3 ПК-1 -	Не умеет	Не достаточно	Владеет	В полном объ-
	Разрабаты-	разраба-	четко разра-	способно-	еме владеет
	вает тех-	тывать	батывает	стью разра-	способностью
	ническую	техниче-	техническую	батывать	разрабатывать
	докумен-	скую до-	документа-	техническую	техническую
	тацию в том	кумента-	цию в том	документа-	документацию

Γ	T			
числе про-	цию свя-	числе проек-	цию в том	в том числе
екты тех-	занную с	ты техниче-	числе про-	проекты тех-
нического	професси-	ского пере-	екты техни-	нического пе-
перево-	ональной	вооружения и	ческого пе-	ревооружения
оружения и	деятельно-	реконструк-	ревооруже-	и реконструк-
рекон-	стью	ции предпри-	ния и ре-	ции предприя-
струкции		ятий авто-	конструкции	тий автосерви-
предприя-		сервиса, с	предприятий	са, с примене-
тий авто-		применением	автосервиса,	нием инфор-
сервиса, с		информацион	с примене-	мацион-
примене-		OH-	нием ин-	но-коммуникац
нием ин-		но-коммуника	формацион-	ионных техно-
формацион		ционных	но-коммуни	логий, с учетом
OH-		технологий, с	кационных	действующих
но-коммун		учетом дей-	технологий,	норм, правил и
икацион-		ствующих	с учетом	стандартов
ных техно-		норм, правил	действую-	-
логий, с		и стандартов	щих норм,	
учетом		1	правил и	
действую-			стандартов	
щих норм,			, , 1	
правил и				
стандартов				
ИД-4 _{ПК-1} –	Не умеет	Владеет в не-	Владеет	В полном объ-
Способен	обосновать	полном объе-	способно-	еме владеет
обосновы-	исходные	ме способно-	стью обос-	способностью
вать ис-	данные и	стью обос-	новывать	обосновывать
ходные	составлять	новывать ис-	исходные	исходные
данные и	техниче-	ходные дан-	данные и	данные и со-
составлять	ское зада-	ные и состав-	составлять	ставлять тех-
техниче-	ние на	лять техни-	техническое	ническое зада-
ское зада-	проекти-	ческое зада-	задание на	ние на проек-
ние на	_	ние на про-		=
	рование	-	проектиро-	тирование
проектиро-	предприя-	ектирование	вание пред-	предприятия с
вание	тия с при-	предприятия с	приятия с	применением
предприя-	менением	применением	применени-	новых произ-
тия с при-	НОВЫХ	новых произ-	ем новых	водственных технологий
менением	производ-	водственных	производ-	Технологии
новых про-	ственных	технологий	ственных	
извод-	технологий		технологий	
ственных				
технологий	11	0. 7	V	
ИД-5 ПК-1 —	Не может	Слабо опре-	Хорошо	Отлично опре-
Определяет	определять	деляет и оце-	определяет и	деляет и оце-
и оценивает	и оцени-	нивает техни-	оценивает	нивает техни-
техни-	вать техни-	ни-	техни-	ко-экономичес
ко-экономи	ни-	ко-экономиче	ко-экономич	кие показатели
ческие по-	ко-экономи	ские показа-	еские пока-	предприятия в
казатели	ческие по-	тели пред-	затели	области ком-
предприя-	казатели	приятия в об-	предприятия	мерческой
тия в обла-	предприя-	ласти ком-	в области	эксплуатации с

	OTH MOM	THE D 05	Manuagray	ro) o ropuo	нанан зарани
	сти ком-	тия в об-	мерческой	коммерче-	использовани-
	мерческой	ласти ком-	эксплуатации	ской экс-	ем современ-
	эксплуата-	мерческой		плуатации с	ных информа-
	ции с ис-	эксплуа-		использова-	ционных
	пользова-	тации		нием совре-	платформ
	нием со-			менных ин-	
	временных			формаци-	
	информа-			ОННЫХ	
	ЦИОННЫХ			платформ	
THE A. C.	платформ	TT	TT	17	7.7
ПК-4. Спосо-	ИД-1 _{ПК-4} -	Не умеет	Не в полном	Применяет	Использует со-
бен руково-	Контроли-	контроли-	объеме кон-	стандарты, и	временные ме-
дить работа-	рует каче-	ровать ка-	тролирует	правила	тодики кон-
ми по техни-	ство работ	чество ра-	качество ра-	контроля	троля качества
ческому об-	по техни-	бот по	бот по техни-	качества	работ по тех-
служиванию,	ческому	техниче-	ческому об-	работ по	ническому об-
ремонту и	обслужи-	скому об-	служиванию и	техниче-	служиванию и
транспорт-	ванию и	служива-	ремонту	скому об-	ремонту
ному обеспе-	ремонту	нию и ре-		служиванию	
чению, орга-		монту		и ремонту	
низовывать	ИД-2 _{ПК-4} -	Не может	Не достаточно	Владеет ме-	Успешно вы-
ремонт-	Способен	организо-	четко орга-	тодами ор-	являет мето-
но-профилакт	организо-	вать работу	низовывает	ганизации	дами органи-
ические ра-	вать работу	по техни-	работу по	работы по	зации работы
боты в соот-	по техни-	ческому	техническому	техниче-	по техниче-
ветствии с	ческому	обслужи-	обслужива-	скому об-	скому обслу-
требованиями	обслужи-	ванию и	нию и ремон-	служиванию	живанию и ре-
организа-	ванию и	ремонту	ту автомобиля	и ремонту	монту автомо-
ции-изготови	ремонту	автомобиля	и его компо-	автомобиля	биля и его
теля и сер-	автомобиля	и его ком-	нентов в со-	и его ком-	компонентов в
висного цен-	и его ком-	понентов в	ответствии с	понентов в	соответствии с
тра	понентов в	соответ-	заданными	соответ-	заданными
	соответ-	ствии с за-	требованиями	ствии с за-	требованиями
	ствии с за-	данными		данными	
	данными	требова-		требовани-	
	требова-	ниями		ями	
	ниями				
	ИД-3 пк-4 -	Не умеет	Не достаточно	Владеет ме-	В полном объ-
	Анализи-	анализи-	четко анали-	тодами ана-	еме владеет
	рует нор-	ровать	зирует нор-	лиза норма-	методами ана-
	матив-	норматив-	матив-	тив-	лиза норматив-
	но-техниче	но-техниче	но-техническ	но-техничес	тив-
	скую до-	скую до-	ую докумен-	кой доку-	но-технической
	кумента-	кумента-	тацию по ис-	ментации по	документации
	цию по ис-	цию по	пользованию	использова-	по использо-
	пользова-	использо-	средств тех-	нию средств	ванию средств
	нию	ванию	нического	техническо-	технического
	средств	средств	диагностиро-	го диагно-	диагностиро-
	техниче-	техниче-	вания	стирования	вания
	ского диа-	ского диа-	DWIII/I	ornpobulina.	DWIIII
	гностиро-	гностиро-			

	Dalling	рания			
	вания	Вания	II. a wawaaa	Параван	Hawawa ayam aa
	ИД-4 пк-4 -	Не умеет	Не в полном	Проверяет	Использует со-
	Проверяет	проверять	объеме умеет	соответствие	временные
	соответ-	соответ-	проверять со-	идентифи-	проверки соот-
	ствие	ствие	ответствие	кационных	ветствия иден-
	идентифи-	идентифи-	идентифика-	данных	тификацион-
	кационных	кационных	ционных	транспорт-	ных данных
	данных	данных	данных	ных средств	транспортных
	транс-	транс-	транспортных	записям в	средств запи-
	портных	портных	средств запи-	регистраци-	сям в реги-
	средств за-	средств	сям в реги-	онных до-	страционных
	писям в	записям в	страционных	кументах	документах
	регистра-	регистра-	документах		
	ционных	ционных			
	документах	документах			
	ИД-5 пк-4 -	Не умеет	Не достаточно	Умеет	В полном объ-
	Оформляет	оформлять	четко умеет	оформлять	еме умеет
	договоры	договора	оформлять	договора на	оформлять до-
	на прове-	на прове-	договора на	проведение	говора на про-
	дение тех-	дение тех-	проведение	техническо-	ведение техни-
	нического	нического	технического	го осмотра	ческого осмот-
				-	
	-	-	•		
	-	-		пых средеть	пых средств
	-	-	ередеть		
		-	Не постаточно	Впалеет	В полном объ-
		_			
	<u> </u>				
	-	-	_		
				I =	_
	-		-		
	-	_		_	
	-	_		_	_
		-			
			_		-
	-			_	
	_	-	средств		средств
	-	_		ных средств	
	средств	-			
	ин с	-	TT	**	D
		_	, ,		
		_	_	-	•
	-	-	-		*
	грузов в	возку гру-	перевозку	грузов в це-	ревозку грузов
	цепи по-	зов в цепи	грузов в цепи	пи поставок	в цепи поставок
	ставок	поставок	поставок		
	ИД-8 ПК-4 -	Не умеет	Не достаточно	Владеет	В полном объ-
	Разрабаты-	разраба-	четко разра-	способно-	еме владеет
	вает и ана-	тывать и	батывает и	стью разра-	способностью
Î.	лизирует	анализи-	анализирует	батывать и	разрабатывать
	Jill Ship J C 1				
	цепи по- ставок ИД-8 _{ПК-4} - Разрабаты- вает и ана-	зов в цепи поставок Не умеет разраба-тывать и	грузов в цепи поставок Не достаточно четко разра- батывает и	пи поставок Владеет способно- стью разра-	в цепи поставо В полном объеме владеет способностью

2011114 70	avavava v	*****	DOWN OWOLKY	DOTE OVOLET
зания ло-	схемы	ния логисти-	вать схемы	вать схемы
гистиче-	оказания	ческих услуг	оказания	оказания логи-
ских услуг	логисти-	по перевозке	логистиче-	стических
по пере-	ческих	груза в цепи	ских услуг	услуг по пере-
возке груза	услуг по	поставок	по перевозке	возке груза в
в цепи по-	перевозке		груза в цепи	цепи поставок
ставок	груза в це-		поставок	
	пи поста-			
	вок			
ИД-9 ПК-4 -	Не умеет	Не достаточно	Умеет	В полном объ-
Составляет	оформлять	четко умеет	оформлять	еме умеет
графики	графики	оформлять	графики	оформлять
грузопото-	грузопо-	графики гру-	грузопото-	графики гру-
ков, опре-	токов,	зопотоков,	ков, опреде-	зопотоков,
деляет	определяет	определяет	ляет спосо-	определяет
способы	способы	способы до-	бы доставки,	способы до-
доставки,	доставки,	ставки, виды	виды транс-	ставки, виды
виды	виды	транспорта	порта	транспорта
транспорта	транспорта			_

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- роль информационных систем; связи и еè роли в организации информационного обеспечения транспортного процесса;
- назначения, виды, характеристики и сферы применения систем и средств связи на транспорте;
 - основы передачи данных;
 - базы и банки данных.
 - АСУ взаимодействием различных видов транспорта.

уметь - уметь использовать прикладные программные комплексы для решения отдельных задач организации и управления работой маршрутизированного и не маршрутизированного транспорта с учетом специфических особенностей состояния улично-дорожной сети.

владеть:

- информационными потоками в транспортных системах, их взаимосвязями с глобальной системой передачи, хранением и обработки информации;
- автоматизированными системами управления (АСУ), как инструмента оптимизации процессов управления в транспортных системах;
 - структурами уровней построения и функций АСУ на транспорте;
 - алгоритмами эффективного принятия оперативных решений.

3.1. Матрица соотнесения тем/разделов дисциплины (модуля) и формируемых в них компетенций

		Компет	енции	
				Σобще
				e
Темы, разделы дисциплины	ζ-2	(-1	4	количе
	N. A.	Ė	Ĭ	ство
				компет
				енций
Раздел 1 Общие принципы построения и анализ проектов развития интеллектуальных				

транспортных систем					
Тема 1.1 Информация, информационные системы и	+	-	-	1	
сети				1	
Тема 1.2 Хранение информации	-	+	+	2	
Раздел 2 Управления транспортным процессом при	использова	нии инфо	рмационн	ных тех-	
нологий					
Тема 2.1 Современные виды электросвязи	+	-	-	1	
Тема 2.2 Системы электросвязи на транспорте	-	+	+	2	
Раздел 3 Автоматические системы управле	ния трансп	ортным п	роцессом		
Тема 3.1 Определение АСУ, их техническое и	+	-	_	1	
информационное обеспечение				1	
Тема 3.2 АСУ на транспорте	-	+	+	2	
Раздел 4 Интеллектуальные транспортные системы, элементы и подсистемы					
Тема 4.1 Глобальные системы космической навигации	-	+	+	2	
Тема 4.2 Идентификация и аутентификация	-	+	+	2	

4. Структура и содержание дисциплины Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы (108 акад. часа).

4.1 Объем дисциплины и виды учебной работы

	Количеств	о ак.часов
Виды занятий	по очной форме	по заочной
Биды запятии	обучения	форме обучения
	(7 семестр)	(4 курс)
	108	108
Общая трудоемкость дисциплины		
Контактная работа обучающихся с	48	12
преподавателем		
Аудиторные занятия, в т.ч.	48	12
лекции	16	4
практические занятия	32	8
Самостоятельная работа	60	92
проработка учебного материала по		
дисциплине (конспектов лекций, учебников,	32	68
материалов сетевых ресурсов)		
Подготовка к практическим	12	24
подготовка к сдаче модуля	16	-
Контроль	-	4
Вид итогового контроля	зачет	зачет

4.2 Лекции

	№	Раздел дисциплины (модуля), темы лекций и	Объем в ак.часах		Формируемые
	их содержание	очно	заочно	компетенции	

Pas	Раздел 1 Общие принципы построения и анализ проектов развития интеллектуальных							
	транспортных систем							
1.1	Информация, информационные системы и сети	2	2	УК-2				
1.2	Хранение информации	2	-	ПК-2, ПК-4				
Разде	ел 2 Управления транспортным процессом пр	и испол	ьзовании	информационных				
техно	ологий							
2.1	Современные виды электросвязи	2	-	УК-2				
2.1	Системы электросвязи на транспорте	2	1	ПК-1, ПК-4				
Разде	ел 3 Автоматические системы управления трансг	портным	процессо	M				
3.1	Определение АСУ, их техническое и информационное обеспечение	2	-	УК-2				
3.2	АСУ на транспорте	2	-	ПК-1, ПК-4				
Разде	ел 4 Интеллектуальные транспортные системы, э	лементь	и подсис	темы				
4.1	Глобальные системы космической навигации	2	2	ПК-1, ПК-4				
4.2	Идентификация и аутентификация	2	-	ПК-1, ПК-4				
	Итого	16	4					

4.3. Лабораторные работы

Не предусмотрены.

4.4. Практические занятия

No	Наименование занятия		ьем в	Формируемые				
		очно	заочно	компетенции				
Раз	вдел 1 Общие принципы построения и анализ про	ектов ра	азвития ин	нтеллектуальных				
	транспортных систе	ем						
1.1	Использование команды «Подбор параметра» для расчетных задач	4	-	ПК-1, ПК-4				
1.2	Использование команды «Поиск решения» для оптимизационных задач	ПК-1, ПК-4						
Разде	ел 2 Управления транспортным процессом пр	и испол	ьзовании	информационных				
	ологий							
2.1	Прогнозирование развития автотранспортного предприятия по	4	-	ПК-1, ПК-4				
	статистическим данным							
2.1	Ввод данных посредством формы и формирование запросов на выработку	4	-	ПК-1, ПК-4				
Разде	ел 3 Автоматические системы управления транст	юртным	процессо	M				
3.1	Практическое взаимодействие с международной сетью информационных логистических центров в сети Интернет	4	4	ПК-1, ПК-4				
Разде	Раздел 4 Интеллектуальные транспортные системы, элементы и подсистемы							
4.1	Определение характеристик и особенностей перевозимого груза	4	-	ПК-1, ПК-4				
4.2	Штрихкодовая идентификация груза	4	-	ПК-1, ПК-4				
4.3	Определение местоположения объекта с по-	4	4	ПК-1, ПК-4				

мощью навигационных систем			
Итого	32	8	ПК-1, ПК-4

4.5. Самостоятельная работа обучающихся

Темы дисциплины	T.J. Camo	стоятельная работа обучающ	цилси	
Тема 1. Информация, информационные системы и сети Проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалав сетевых ресурсов) Тодготовка к сдаче модуля Тема 2. Храпісние информации Тема 3. Современные виды электросвязи Тема 3. Современные виды занятиям Подготовка к сдаче модуля Тема 4. Системы электросвязи Тема 4. Системы электросвязи Тема 5. Определение АСУ, их техническое и информационное обеспечение. Тема 5. Определение АСУ, их техническое и информационное обеспечение. Тема 6. АСУ на транспорте Подготовка к сдаче модуля Подготовка к практическим занятиям Тема 5. Определение АСУ, их техническое и информационное обеспечение. Тема 6. АСУ на транспорте Подготовка к сдаче модуля Подготовка к практическим занятиям Подготовка к практ		Объем а	кад.часов	
Подготовка к сдаче модуля Тема 3. Современные виды электросвязи Тема 4. Системы занятиям Тема 4. Системы занятиям Тема 5. Определение АСУ, их техническое и информационное обеспечение. Тема 5. Определение АСУ, их техническое и информационное обеспечение. Тема 6. АСУ на транспорте Подготовка к практическим занятиям Подготовка к сдаче модуля практическим занятиям Подготовка к сдаче модуля проработка учебного материала по дисциплине (копспектов декций, учебников, материалов сетевых ресурсов) Подготовка к практическим занятиям Подготовка к сдаче модуля Подготовка к практическим занятиям Подготовка к сдаче модуля Подготовка к сдаче модуля Подготовка к сдаче модуля Подготовка к сдаче модуля Подготовка к практическим занятиям Подготовка к сдаче модуля Подготовка к сдаче модуля Подготовка к практическим занятиям Подготовка к сдаче модуля Подготовка к практическим занятиям Подготовка к сдаче модуля Подготовка к практическим занятиям Подготовка к практическим занятиям Подготовка к сдаче модуля Подготовка к практическим занятиям Подготовка к практическим занятиям Подготовка к сдаче модуля Подготовка к практическим занатим Подготовка к сдаче модуля Подготовка к практическим заняти	Темы дисциплины	-	форма	форма
тема 1. Информация, информация информационные системы и сети ———————————————————————————————————		Проработка учебного материала		
информационные системы и сети и тевых ресурсов) Подготовка к практическим занятиям Тема 2. Хранение информации Тема 3. Современные виды электросвязи Тема 4. Системы электросвязи на траніспорте Тема 5. Определение АСУ, их техническое и информационное обеспечение. Тема 5. Определение АСУ, их техническое и информационное обеспечение. Подготовка к сдаче модуля Тема 6. АСУ на траніспорте Подготовка к практическим занятиям В подготовка к практическим занятиям В подготовка к практическим	T 1 H1	по дисциплине (конспектов лек-	4	0
Тема 2. Хранение информации Тема 2. Хранение информации Тема 3. Современные виды электросвязи Тема 4. Системы электросвязи на транспорте Тема 5. Определение АСУ, их тема 5. Определение АСУ, их техническое и информационное обеспечение. Тема 5. Определение АСУ, их техническое и информационное обеспечение. Тема 6. АСУ на транспорте Тема 6. АСУ на транспорте Подготовка к практическим занятиям по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов) Подготовка к практическим занятиям по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов) Подготовка к практическим занятиям годисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов) Подготовка к практическим занятиям годисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов) Подготовка к практическим занятиям годисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов) Подготовка к практическим занятиям годисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов) Подготовка к практическим занятиям годисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов) Подготовка к практическим занятиям годисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов) Подготовка к практическим занятиям годисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)		ций, учебников, материалов се-	4	9
Подготовка к сдаче модуля 2 -		тевых ресурсов)		
Подготовка к сдаче модуля 2 -	Сети	Подготовка к практическим	2	3
Проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов) Тема 2. Хранение информации Тема 3. Современные виды электросвязи Тема 3. Современные виды электросвязи Тема 4. Системы электросвязи по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов) Подготовка к сдаче модуля Подготовка к практическим занятиям Подготовка к практическим занятиям Подготовка к сдаче модуля Тема 4. Системы электросвязи на транспорте Тема 5. Определение АСУ, их техническое и информационное обеспечение. Тема 5. Определение АСУ, их техническое и информационное обеспечение. Тема 6. АСУ на транспорте Подготовка к практическим занятиям Конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)		занятиям	2	3
Тема 2. Хранение информации Тема 2. Хранение информации Тема 2. Хранение информации Подготовка к практическим занятиям Подготовка к сдаче модуля Тема 3. Современные виды электросвязи Тема 3. Современные виды электросвязи Тема 4. Системы электросвязи Тема 4. Системы электросвязи по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материала сетевых ресурсов) Тема 5. Определение АСУ, их техническое и информационное обеспечение. Тема 5. Определение АСУ, их техническое и информационное обеспечение. Тема 6. АСУ на транспорте Подготовка к практическим занятиям Подготовка к сдаче модуля Тема 6. АСУ на транспорте Проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)		Подготовка к сдаче модуля	2	-
Тема 2. Хранение информации Подготовка к практическим занятиям Подготовка к сдаче модуля Проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов) Подготовка к сдаче модуля Подготовка к практическим занятиям Подготовка к практическим занятиям Подготовка к сдаче модуля Подготовка к практическим занятиям Подготовка к практическим занятиям Подготовка к практическим занятиям Подготовка к практическим занятиям Подготовка к сдаче модуля Тема 5. Определение АСУ, их техническое и информационное обеспечение. Подготовка к сдаче модуля Подготовка к практическим занятиям Подготовка к сдаче модуля Подготовка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)		Проработка учебного материала		
Тема 2. Хранение информации подготовка к практическим занятиям Подготовка к сдаче модуля Тема 3. Современные виды электросвязи Тема 4. Системы электросвязи подготовка к сдаче модуля Тема 5. Определение АСУ, их техническое и информационное обеспечение. Тема 5. Определение АСУ, их техническое и информационное обеспечение. Тема 6. АСУ на транспорте подготовка к сдаче модуля подготовка к сдаче модуля подготовка к практическим занятиям подготовка к практическим занятиям подготовка к практическим занятиям подготовка к практическим занятиям подготовка к сдаче модуля подготовка к сдаче модуля подготовка к практическим занятиям подготовка к сдаче модуля тема 6. АСУ на транспорте подготовка к сдаче модуля подисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)		· ·	4	o
Подготовка к практическим занятиям 2 3 3		ций, учебников, материалов се-	_	
Занятиям	Тема 2. Хранение информации	1 11 /		
Подготовка к сдаче модуля 2 -		Подготовка к практическим	2	3
Проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов) Тема 3. Современные виды электросвязи Тема 4. Системы электросвязи подготовка к сдаче модуля 2 - Проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов) Подготовка к практическим занятиям подготовка к практическим занятиям подготовка к практическим занятиям подготовка к сдаче модуля 2 - Проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов) Тема 5. Определение АСУ, их техническое и информационное обеспечение. Подготовка к сдаче модуля 2 - Проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов) Подготовка к сдаче модуля 2 - Подготовка к сдаче модуля 2 - Проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)				
Тема 3. Современные виды электросвязи Тема 3. Современные виды электросвязи Тодготовка к практическим занятиям Подготовка к сдаче модуля Тема 4. Системы электросвязи на транспорте Тема 5. Определение АСУ, их техническое и информационное обеспечение. Тема 5. Определение АСУ, их Тодготовка к сдаче модуля Тема 5. Определение АСУ, их Тодготовка к сдаче модуля Подготовка к сдаче модуля Подготовка к сдаче модуля Тема 5. Определение АСУ, их Тодготовка к сдаче модуля Подготовка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов) Подготовка к практическим занятиям Подготовка к практическим занятиям Подготовка к практическим занятиям Подготовка к сдаче модуля Тема 6. АСУ на транспорте Проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов) Подготовка к сдаче модуля Тема 6. АСУ на транспорте Проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)			2	-
Тема 3. Современные виды электросвязи щий, учебников, материалов сетевых ресурсов) 4 9 Подготовка к практическим занятиям 2 3 Подготовка к сдаче модуля 2 - Тема 4. Системы электросвязи на транспорте Проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов) 4 9 Подготовка к практическим занятиям 2 3 Подготовка к сдаче модуля 2 - Тема 5. Определение АСУ, их техническое и информационное обеспечение. Подготовка к сдаче модуля 2 - Подготовка к практическим занятиям 1 3 Подготовка к сдаче модуля 2 - По				
Тема 3. Современные виды электросвязи Тема 4. Системы электросвязи Тема 4. Системы электросвязи Тема 4. Системы электросвязи Тема 5. Определение АСУ, их техническое и информационное обеспечение. Тема 5. Определение АСУ, их Техническое и информационное обеспечение. Тема 6. АСУ на транспорте Тема 6. АСУ на транспорте Пий, учебников, материалов сетевых ресурсов) Подготовка к сдаче модуля Тема 6. АСУ на транспорте проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов) Подготовка к практическим занятиям Подготовка к практическим занятиям Подготовка к практическим занятиям Подготовка к практическим занятиям Подготовка к сдаче модуля Тема 6. АСУ на транспорте Проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов) Подготовка к сдаче модуля Тема 6. АСУ на транспорте		`	4	9
Подготовка к практическим занятиям	Тема 3. Современные виды		_	
Занятиям Дерогов Де	электросвязи	1 11		
Подготовка к сдаче модуля 2 - Проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов) Подготовка к практическим занятиям 2 3 3 3 3 3 3 3 3 3		_ · ·	2	3
Проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов) Подготовка к практическим занятиям Подготовка к сдаче модуля Тема 5. Определение АСУ, их техническое и информационное обеспечение. Проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов) Подготовка к практическим занятиям Подготовка к практическим занятиям Подготовка к сдаче модуля Тема 6. АСУ на транспорте Проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)				
Тема 4. Системы электросвязи на транспорте По дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов) 4 9 Подготовка к практическим занятиям 2 3 Подготовка к сдаче модуля 2 - Тема 5. Определение АСУ, их техническое и информационное обеспечение. Проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов) 4 8 Подготовка к практическим занятиям 1 3 Подготовка к сдаче модуля 2 - Тема 6. АСУ на транспорте Проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов) 4 8			2	-
Тема 4. Системы электросвязи на транспорте ций, учебников, материалов сетевых ресурсов) 4 9 Подготовка к практическим занятиям 2 3 Тема 5. Определение АСУ, их техническое и информационное обеспечение. Проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов) 4 8 Подготовка к практическим занятиям 1 3 Подготовка к сдаче модуля 2 - Тема 6. АСУ на транспорте Проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов) 4 8				
тема 4. Системы электросвязи на транспорте Подготовка к практическим занятиям Подготовка к сдаче модуля Тема 5. Определение АСУ, их техническое и информационное обеспечение. Подготовка к сдаче модуля Подготовка к чебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов) Подготовка к практическим занятиям Подготовка к сдаче модуля Тема 6. АСУ на транспорте Проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов) Тема 6. АСУ на транспорте Проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)		· ·	4	9
на транспорте Тевых ресурсов) 2 3 Подготовка к сдаче модуля 2 - Тема 5. Определение АСУ, их техническое и информационное обеспечение. Проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов) 4 8 Подготовка к практическим занятиям 1 3 Подготовка к сдаче модуля 2 - Тема 6. АСУ на транспорте Проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов) 4 8	Тема 4. Системы электросвязи	=		
Тема 5. Определение АСУ, их техническое и информационное обеспечение. Подготовка к сдаче модуля Проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов) Подготовка к практическим занятиям Подготовка к сдаче модуля Тема 6. АСУ на транспорте Проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	_	1 11 /		
Тема 5. Определение АСУ, их техническое и информационное обеспечение. Проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов) 4 8 Подготовка к практическим занятиям 1 3 Подготовка к сдаче модуля 2 - Тема 6. АСУ на транспорте Проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов) 4 8			2	3
Тема 5. Определение АСУ, их техническое и информационное обеспечение. Проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов) 4 8 Подготовка к практическим занятиям 1 3 Подготовка к сдаче модуля 2 - Тема 6. АСУ на транспорте Проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов) 4 8			2	
техническое и информационное обеспечение. по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов) Подготовка к практическим занятиям Подготовка к сдаче модуля Тема 6. АСУ на транспорте Проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов) Тема 6. АСУ на транспорте Проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	Toyo 5 Ounovous ACV vv			-
обеспечение. ций, учебников, материалов сетевых ресурсов) 4 8 Подготовка к практическим занятиям 1 3 Подготовка к сдаче модуля 2 - Тема 6. АСУ на транспорте Проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов) 4 8	<u> </u>	1 1 1		
Тевых ресурсов) 1 3 Подготовка к практическим занятиям 1 3 Подготовка к сдаче модуля 2 - Тема 6. АСУ на транспорте Проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов) 4 8		`	4	8
Подготовка к практическим занятиям Подготовка к сдаче модуля Тема 6. АСУ на транспорте Проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов) В подготовка к практическим 1 3 2 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3	обсепсчение.			
занятиям 1 3 Подготовка к сдаче модуля 2 - Тема 6. АСУ на транспорте Проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов) 4 8				
Подготовка к сдаче модуля 2 - Тема 6. АСУ на транспорте Проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов) 4 8		1	1	3
Тема 6. АСУ на транспорте Проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов) 4 8			2	-
по дисциплине (конспектов лек- ций, учебников, материалов се- тевых ресурсов) 4 8	Тема 6. АСУ на транспорте	ž –		
ций, учебников, материалов сеттевых ресурсов)			_	
тевых ресурсов)		· ·	4	8
Подготовка к практическим 1 3		_		
		Подготовка к практическим	1	3

	занятиям		
	Подготовка к сдаче модуля	2	-
Тема 7. Глобальные системы космической навигации	Проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	4	8
	Подготовка к практическим занятиям	1	3
	Подготовка к сдаче модуля	2	-
Тема 8. Идентификация и аутентификация	Проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	4	8
	Подготовка к практическим занятиям	1	3
	Подготовка к сдаче модуля	2	-
ИТОГО		60	92

Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы по дисциплине (модулю):

1. Щербаков С.Ю., Куденко В.Б. Методические рекомендации для студентов инженерного института по организации самостоятельной работы по направлениям бакалавриата и магистратуры (утверждено протоколом заседания учебно–методического совета университета № 2 «22» октября 2015 г.) Мичуринск.

4.6. Выполнение контрольной работы обучающимися заочной формы

Целью написания контрольной работы по дисциплине «Информационное обеспечение на транспорте» является закрепление и углубление теоретических знаний обучающихся. В процессе написания контрольной работы обучающиеся должны научиться самостоятельно работать с литературными источниками, обобщать и анализировать материал по исследуемым проблемам.

В процессе работы обучающемуся необходимо подобрать и изучить необходимую литературу, после чего самостоятельно выбрать вопросы задания. Текст контрольной работы может содержать иллюстративные материалы, схемы, рисунки, таблицы.

Контрольная работа должна включать:

- титульный лист,
- содержание
- напечатанный текст.
- список использованной литературы.

Работа может быть оформлена в рукописном виде в ученической тетради объемом не менее 16 листов либо в машинописном варианте на листах формата А4 объемом 10-12 страниц (TN, 14 размер шрифта, 1,5 интервал). Страницы работы должны быть пронумерованы, к приведенным цитатам и цифровым данным должны быть сделаны ссылки.

Контрольной работой предусмотрено выполнение трех вопросов задания.

Ответы на вопросы задания должны быть обстоятельными и изложены своими словами. Материалы личных наблюдений (исследований) рекомендуется давать с обсуждением результата анализа и обоснованными выводами.

- Тема 1. Информация, информационные системы и сети
- Тема 2. Хранение информации
- Тема 3. Современные виды электросвязи

- Тема 4. Системы электросвязи на транспорте
- Тема 5. Определение АСУ, их техническое и информационное обеспечение.
- Тема 6. АСУ на транспорте
- Тема 7. Глобальные системы космической навигации
- Тема 8. Идентификация и аутентификация

4.7 Содержание разделов дисциплины

Раздел 1 Общие принципы построения и анализ проектов развития интеллектуальных транспортных систем

Тема 1.1 Информация, информационные системы и сети

Трехуровневая модель системного информационного обеспечения. Организация информационных систем, топология и архитектура. Файловые и операционные системы.

Тема 2.2 Хранение информации

Базы и банки данных, СУБД. Моделирование информационных потоков.

Раздел 2 Управления транспортным процессом при использовании информационных технологий

Тема 2.1. Современные виды электросвязи

Классификация современных систем электросвязи: телеграфная, факсимильная, телефонная, телевизионная, видиотелефонная и другие связи. Среда передачи

Тема 2.2. Системы электросвязи на транспорте

Мобильные системы электросвязи. Технологии Bluetooth. Транковая связь. Спутниковые системы связи.

Раздел 3 Автоматические системы управления транспортным процессом

Тема 3.1. Определение АСУ, их техническое и информационное обеспечение

Технические средства АСУ. АСУ как инструмент оптимизации.

Тема 3.2. АСУ на транспорте

Диспетчеризация региональных контейнерных автоперевозок. Оборудование диспетчерского пункта, функции, задачи, методы и средства связи с транспортными средствами на линии. Способы взаимодействия с подразделениями АТП. с поставщиками и потребителями. Методы и средства регистрации параметров движения транспортных средств на линии.

Раздел 4 Интеллектуальные транспортные системы, элементы и подсистемы

Тема 3.1. Глобальные системы космической навигации

Бортовая навигационная система, глобальная спутниковая система позиционирования. Оборудование для системы глобального определения местоположения транспортных средств. Принцип действия и основные эксплуатационные характеристики глобальной спутниковой системы ОМП. Комбинированные системы ОМП.

Тема 3.2. Идентификация и аутентификация

Мониторинг работы транспортных средств. Автоматизация контроля работы автобусов. Автоматизация слежения за грузами. Методы восстановления трассы движения транспортного средства. Навигационные системы на автотранспорте. Идентификация в системах управления транспортными операциями. Оплата использования автодорог. Управление перегрузочными операциями. Идентификация АТС в интеллектуальных транспортных системах.

5. Образовательные технологии

При реализации программы дисциплины «Информационное обеспечение на транспорте» используются различные образовательные технологии на основе интеграции ком-

петентностного и личностно-ориентированного подходов с элементами традиционного лекционно-семинарского обучения с использованием интерактивных форм проведения занятий, исследовательской проектной деятельности.

Вид учебной работы	Образовательные технологии		
Лекции	Электронные материалы (в т.ч. сетевые источники), использование		
	мультимедийных средств, раздаточный материал.		
Практические	Выполнение групповых аудиторных заданий, индивидуальные		
занятия	доклады.		
Самостоятельные	Выполнение реферативной работы; подготовка и защита сообще-		
работы	ния с использованием слайдовых презентаций.		

6 Оценочные средства дисциплины

6.1. Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине «Информационное обеспечение на транспорте»

	обеспечение н	a ipanenop	10//	
₩ Œ		Код кон-	Оценочное средо	ТВО
№ разде- ла (темы)	Контролируемые разделы (те- мы) дисциплины	тролируе- мой компе- тенции	наименование	кол-во
	1 Общие принципы построения и	анализ проект	ов развития интеллект	уальных
	транспор	тных систем		
	TT 1 1		тестовые задания	22
1.1	Информация, информационные системы и сети	УК-2	вопросы для зачёта	3
1.0	1	TTC 1 TTC 1	тестовые задания	22
1.2	Хранение информации	ПК-1, ПК-4	вопросы для зачёта	5
Раздел	2 Управления транспортным прог	цессом при ист	тользовании информац	ионных
	техн	нологий		
2.1	Современные виды	УК-2	тестовые задания	22
2.1	электросвязи	y IX-2	вопросы для зачёта	5
2.2	Системы электросвязи на	ПК-1, ПК-4	тестовые задания	22
	транспорте	ŕ	вопросы для зачёта	4
Раздел	3 Автоматические системы управл	пения транспор	отным процессом	
	Определение АСУ, их		тестовые задания	22
3.1	техническое и информационное обеспечение	УК-2	вопросы для зачёта	5
3.2	АСУ на транспорте	УК-2	тестовые задания	22
		y N -∠	вопросы для зачёта	5
	здел 4 Интеллектуальные транспо	ртные системь	ы, элементы и подсисте	МЫ
2.3	Идентификация и	ПК-1, ПК-4	тестовые задания	23
	аутентификация	1111-1, 1111-4	вопросы для зачёта	5
2.4	Глобальные системы	ПК-1, ПК-4	тестовые задания	23
	космической навигации	11111, 11114	вопросы для зачёта	4

6.2. Перечень вопросов для зачета

- 1. Виды иерархии информации.
- 2. Количественные характеристики информации.

- 3. Аспекты информации.
- 4. Формы хранения данных.
- 5. Типы и характеристики использования баз данных.
- 6. Основные стандарты СУБД.
- 7. Программная и аппаратная реализация СУБД.
- 8. Этапы проектирования БД.
- 9. Классификация современных систем электросвязи.
- 10. Структура РРЛ.
- 11. Достоинства спутниковых систем связи.
- 12. Основные параметры мобильной радиосвязи.
- 13. Отличие дуплексного режима от симплексного.
- 14. Виды связи, предоставляемые системами Инмарсат.
- 15. Система спутниковой связи Глобалстар.
- 16. Достоинства системы спутниковой связи Иридиум.
- 17. Достоинства системы спутниковой связи Турайя.
- 18. Достоинства системы спутниковой связи Евтелтракс.
- 19. Функциональная схема АСУ.
- 20. Алгоритм работы АСУ.
- 21. Фазы жизненного цикла АСУ.
- 22. Методология управления свойствами АСУ.
- 23. Структура технического задания на внедрение АСУ.
- 24. Оптимизация транспортного процесса с помощью АСУ.
- 25. Региональный центр транспортной логистики.
- 26. Процентное отношение рисков различных этапов внедрения АСУ.
- 27. Номенклатура современных АСУ.
- 28. Вариант организации АСУ автотранспортных перевозок.
- 29. Основные положения концепции транспортного электронного контроля.
- 30. Электронный паспорт организации дорожного движения региона.
- 31. Идентификация и аутентификация.
- 32. Достоинства и недостатки RFID по сравнению со штрих-кодом.
- 33. Основные фазы мониторинга.
- 34. Системы информационного обеспечения водителей.
- 35. Американская NAVSTAR и российская ГЛОНАСС особенности и достоинства.
- 36. Состав глобальных спутниковых систем.

6.2 Шкала оценочных средств

Уровни освоения ком- петенций	Критерии оценивания	Оценочные средства (кол-во баллов)
Продвинутый	Знает:	тестовые задания
(75 -100 баллов)	- роль информационных систем; - связи	(30-40 баллов);
«зачтено»	и еè роли в организации информацион-	вопросы к зачету,
	ного обеспечения транспортного про-	(45-60 баллов)
	цесса;	
	- назначения, виды, характеристики и	
	сферы применения систем и средств	
	связи на транспорте;	
	- основы передачи данных;	
	- базы и банки данных.	
	- АСУ взаимодействием различных ви-	
	дов транспорта.	
	Умеет:	

Уровни освоения ком-		Оценочные средства
петенций	Критерии оценивания	(кол-во баллов)
	- использовать прикладные программные комплексы для решения отдельных задач организации и управления работой маршрутизированного транспорта с учетом специфических особенностей состояния улично-дорожной сети. Владеет: - информационными потоками в транспортных системах, их взаимосвязями с глобальной системой передачи, хранением и обработки информации; - автоматизированными системами управления (АСУ), как инструмента оптимизации процессов управления в транспортных системах; - структурами уровней построения и функций АСУ на транспорте; - алгоритмами эффективного принятия оперативных решений.	
Базовый (50 -74 балла) — «зачтено»	Знает: - роль информационных систем; - связь и её роли в организации информационного обеспечения транспортного процесса; - основы передачи данных; - базы и банки данных АСУ взаимодействием различных видов транспорта. Умеет: - использовать прикладные программные комплексы для решения отдельных задач организации и управления работой маршрутизированного и не маршрутизированного транспорта с учетом специфических особенностей состояния улично-дорожной сети. Владеет: - информационными потоками в транспортных системах, их взаимосвязями с глобальной системой передачи, хранением и обработки информации; - автоматизированными системами управления (АСУ), как инструмента оптимизации процессов управления в транспортных системах; - структурами уровней построения и функций АСУ на транспорте;	тестовые задания (25-37 баллов); вопросы к зачету (25-37 баллов)

Уровни освоения ком- петенций	Критерии оценивания	Оценочные средства (кол-во баллов)
Пороговый (35 - 49 баллов) — «зачтено»	Знает: - роль информационных систем; - связь и её роли в организации информационного обеспечения транспортного процесса; - основы передачи данных; - базы и банки данных. Умеет: - использовать прикладные программные комплексы для решения отдельных задач организации и управления работой маршрутизированного и не маршрутизированного транспорта с учетом специфических особенностей состояния улично-дорожной сети. Владеет: - информационными потоками в транспортных системах, их взаимосвязями с глобальной системой передачи, хранением и обработки информации; - структурами уровней построения и функций АСУ на транспорте;	тестовые задания (15-20 баллов); вопросы к зачету (20-29 балла)
Низкий (допороговый) (компетенция не сформирована) (менее 35 баллов) — «не зачтено»	Не знает: - роль информационных систем; - связь и её роли в организации информационного обеспечения транспортного процесса; - основы передачи данных; - базы и банки данных. Не умеет: - использовать прикладные программные комплексы для решения отдельных задач организации и управления работой маршрутизированного и не маршрутизированного транспорта с учетом специфических особенностей состояния улично-дорожной сети. Не владеет: - информационными потоками в транспортных системах, их взаимосвязями с глобальной системой передачи, хранением и обработки информации; - структурами уровней построения и функций АСУ на транспорте;	тестовые задания (0-15 баллов); вопросы к зачету (0-20 баллов)

Все комплекты оценочных средств (контрольно-измерительных материалов), необходимых для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности,

характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины (модуля) подробно представлены в документе «Фонд оценочных средств дисциплины (модуля)».

7 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

7.1 Основная учебная литература

- 1. Власов В.М. Информационные технологии на автомобильном транспорте/В.М.Власов(и др.); под общ. ред. В.М.Приходько. М.: Наука, 2006.-283с.
- 2. Горев А.Э. Информационные технологии и средства связи на автомобильном транспорте: учебн.пособие/А.Э.Горев; СПбГАСУ. СПб, 2004.-162с.
- 3. Горев, А. Э. Информационные технологии на транспорте: учебник для вузов / А. Э. Горев. 2-е изд., перераб. и доп. Москва: Издательство Юрайт, 2023. 289 с. (Высшее образование). ISBN 978-5-534-10636-7. Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. URL: https://urait.ru/bcode/511514 (дата обращения: 27.06.2023).

7.2 Дополнительная учебная литература

- 1. Костенко В. И. Информационное обеспечение автотранспортных систем: учеб.-метод. комплекс, информ. ресурсы дисциплины, учеб. пособие / В. И. Костенко, 2010, Изд-во СЗТУ. 188 с.
- 2. Информационные технологии на автомобильном транспорте. Информационные технологии на транспорте : метод. указания к выполнению практической работы / сост.: В. И. Костенко, Т. К. Екшикеев, 2005, Изд-во СЗТУ. 17 с.
- 3. Герами, В. Д. Управление транспортными системами. Транспортное обеспечение логистики: учебник и практикум для вузов / В. Д. Герами, А. В. Колик. 2-е изд., испр. и доп. Москва: Издательство Юрайт, 2023. 533 с. (Высшее образование). ISBN 978-5-534-12806-2. Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. URL: https://urait.ru/bcode/511214 (дата обращения: 27.06.2023).

7.3 Методические указания по освоению дисциплины

2. Щербаков С.Ю., Куденко В.Б. Методические рекомендации для студентов инженерного института по организации самостоятельной работы по направлениям бакалавриата и магистратуры (утверждено протоколом заседания учебно–методического совета университета № 2 «22» октября 2015 г.) Мичуринск

7.4 Информационные и цифровые технологии (программное обеспечение, современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы)

Учебная дисциплина (модуль) предусматривает освоение информационных и цифровых технологий. Реализация цифровых технологий в образовательном пространстве является одной из важнейших целей образования, дающей возможность развивать конкурентоспособные качества обучающихся как будущих высококвалифицированных специалистов.

Цифровые технологии предусматривают развитие навыков эффективного решения задач профессионального, социального, личностного характера с использованием различных видов коммуникационных технологий. Освоение цифровых технологий в рамках данной дисциплины (модуля) ориентировано на способность безопасно и

надлежащим образом получать доступ, управлять, интегрировать, обмениваться, оценивать и создавать информацию с помощью цифровых устройств и сетевых технологий. Формирование цифровой компетентности предполагает работу с данными, владение инструментами для коммуникации.

7.4.1 Электронно-библиотечная системы и базы данных

- 1. ООО «ЭБС ЛАНЬ» (https://e.lanbook.ru/) (договор на оказание услуг от 10.03.2020 № ЭБ СУ 437/20/25 (Сетевая электронная библиотека)
- 2. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» (https://e.lanbook.ru/) (договор на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям ООО «Издательство Лань» от 03.04.2023 № 1)
- 3. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» (https://e.lanbook.ru/) (договор на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям ООО «Издательство Лань» от 06.04.2023 № 2)
- 4. База данных электронных информационных ресурсов ФГБНУ ЦНСХБ (договор по обеспечению доступа к электронным информационным ресурсам ФГБНУ ЦНСХБ через терминал удаленного доступа (ТУД ФГБНУ ЦНСХБ) от 07.04.2023 № б/н)
- 5. Электронно-библиотечная система «AgriLib» ФГБОУ ВО РГАЗУ (http://ebs.rgazu.ru/) (дополнительное соглашение на предоставление доступа от 13.04.2023 № б/н к Лицензионному договору от 04.07.2013 № 27)
- 6. Электронная библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Руконт»: Коллекции «Базовый массив» и «Колос-с. Сельское хозяйство» (https://rucont.ru/) (договор на оказание услуг по предоставлению доступа от 04.04.2023 № 2702/бп22)
- 7. ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» (https://urait.ru/) (договор на оказание услуг по предоставлению доступа к образовательной платформе ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» от 06.04.2023 № 6)
- 8. Электронно-библиотечная система «Вернадский» (https://vernadsky-lib.ru) (договор на безвозмездное использование произведений от 26.03.2020 № 14/20/25)
- 9. База данных НЭБ «Национальная электронная библиотека» (https://rusneb.ru/) (договор о подключении к НЭБ и предоставлении доступа к объектам НЭБ от 01.08.2018 № 101/НЭБ/4712)
- 10. Соглашение о сотрудничестве по оказанию библиотечно-информационных и социокультурных услуг пользователям университета из числа инвалидов по зрению, слабовидящих, инвалидов других категорий с ограниченным доступом к информации, лиц, имеющих трудности с чтением плоскопечатного текста ТОГБУК «Тамбовская областная универсальная научная библиотека им. А.С. Пушкина» (https://www.tambovlib.ru) (соглашение о сотрудничестве от 16.09.2021 № б/н)

7.4.2. Информационные справочные системы

- 1. Справочная правовая система КонсультантПлюс (договор поставки и сопровождения экземпляров систем КонсультантПлюс от 03.02.2023 № 11481 /13900/ЭС)
- 2. Электронный периодический справочник «Система ГАРАНТ» (договор на услуги по сопровождению от 22.12.2022 № 194-01/2023)

7.4.3. Современные профессиональные базы данных

1. База данных нормативно-правовых актов информационно-образовательной программы «Росметод» (договор от 11.07.2022 № 530/2022)

- 2. База данных Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования https://elibrary.ru/
 - 3. Портал открытых данных Российской Федерации https://data.gov.ru/
- 4. Открытые данные Федеральной службы государственной статистики https://rosstat.gov.ru/opendata
 - 5. АСС "Сельхозтехника" (Договор №027 от 30.03.2018 г.).
 - 6. Электронный справочник конструктора (Лицензионный договор №2778Л/14-A от 01.07.2014).

7.4.4. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

№	Наименование	Разработчик ПО (правообладате ль)	Доступность (лицензионное, свободно распространяем ое)	Ссылка на Единый реестр российских программ для ЭВМ и БД (при наличии)	Реквизиты подтверждающего документа (при наличии)
1	Microsoft Windows, Office Professional	Microsoft Corporation	Лицензионное	1	Лицензия от 04.06.2015 № 65291651 срок дей- ствия: бессрочно
2	Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security для бизнеса	АО «Лаборатория Касперского» (Россия)	Лицензионное	https://reestr.digital.g ov.ru/reestr/366574/? sphrase_id=415165	Сублицензионный договор с ООО «Софтекс» от 06.07.2022 № б/н, срок действия: с 22.11.2022 по 22.11.2023
3	МойОфис Стандартный - Офисный пакет для работы с документами и почтой (myoffice.ru)	ООО «Новые облачные технологии» (Россия)	Лицензионное	https://reestr.digital.g ov.ru/reestr/301631/? sphrase_id=2698444	Контракт с ООО «Рубикон» от 24.04.2019 № 03641000008190000 12 срок действия: бессрочно
4	Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат ВУЗ» (https://docs.antiplagia us.ru)	АО «Антиплагиат» (Россия)	Лицензионное	https://reestr.digital.g ov.ru/reestr/303350/? sphrase_id=2698186	Лицензионный договор с АО «Антиплагиат» от 17.04.2023 № 6627, срок действия: с 17.04.2023 по 16.04.2024
5	Acrobat Reader - просмотр документов PDF, DjVU	Adobe Systems	Свободно распространяем ое	<u>-</u>	<u>-</u>
6	Foxit Reader - просмотр документов PDF,	Foxit Corporation	Свободно распространяем ое	-	-

DjVU		
------	--	--

7.4.5. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

- 1. CDTOwiki: база знаний по цифровой трансформации https://cdto.wiki/
- 2. Программа «Тракторы и автомобили. Конструкция и эксплуатационные свойства»
- 3. Руководства по эксплуатации транспортных средств https://automend.ru/

7.4.6. Цифровые инструменты, применяемые в образовательном процессе

- 1. LMS-платформа Moodle
- 2. Виртуальная доска Миро: miro.com
- 3. Виртуальная доска SBoard https://sboard.online
- 4. Виртуальная доска Padlet: https://ru.padlet.com
- 5. Облачные сервисы: Яндекс.Диск, Облако Mail.ru
- 6. Сервисы опросов: Яндекс Формы, MyQuiz
- 7. Сервисы видеосвязи: Яндекс телемост, Webinar.ru
- 8. Сервис совместной работы над проектами для небольших групп Trello http://www.trello.com

7.4.7. Цифровые технологии, применяемые при изучении дисциплины

		Виды		
		учебной		
		работы,		
	Hydnanya	выполня-	Фотомутурания	
	Цифровые	емые с	Формируемые	идк
	технологии	примене-	компетенции	
		нием циф-		
		ровой тех-		
		нологии		
1	Облачные технологии	Лекции Прак- тические занятия	ПК-1. Способен проектировать производственно-техническую базу, системы коммерческой эксплуатации и системы управления производств	ИД-1 _{ПК-1} — Способен обосновать производственную программу в области технической эксплуатации на предприятии с применением специализированного программного продукта ИД-3 _{ПК-1} — Разрабатывает техническую документацию в том числе проекты технического перевооружения и реконструкции предприятий автосервиса, с применением информационно-коммуникационных технологий, с учетом действующих норм, правил и стандартов
	Новые	Лекции	ПК-1.	ИД- $4_{\Pi K-1}$ – Способен
2	производ-	Прак-	Способен проекти-	обосновывать исходные данные и составлять техническое

ственные тех-	тические	ровать производствен-	задание на проектирование
нологии	занятия	но-техническую базу, си-	предприятия с применением новых производственных тех-
		стемы коммерческой	нологий
		эксплуатации и системы	ИД- $5_{\Pi K-1}$ – Определяет и
		управления производств	оценивает техни-
			ко-экономические показатели предприятия в области ком-
			мерческой эксплуатации с ис-
			пользованием современных
			информационных платформ

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Перечень материально-технического обеспечения дисциплины включает: компьютерный класс, мультимедийную аппаратуру; доступ к сети Интернет (во время самостоятельной подготовки), наглядные пособия в виде плакатов и стендов в специализированных аудиториях.

аудиториях.		
Наименование	Оснащенность	Перечень лицензионного про-
специальных* поме-	специальных поме-	граммного обеспечения. Реквизиты
щений и помещений	щений и помещений	подтверждающего документа
для самостоятельной	для самостоятельной	
работы	работы	
Учебная аудитория для	1. Проектор Aser (инв. №	1. Microsoft Windows 7 (лицензия от
проведения занятий	1101047434)	31.12.2013 № 49413124, бессрочно).
лекционного типа,	2. Ноутбук Samsung (инв.	2. Microsoft Office 2003 (лицензия от
занятий семинарского	№ 1101044517)	04.06.2015 № 65291658, бессрочно).
типа, групповых и	3. Доска классная (инв.	
индивидуальных	№2101060511);	
консультаций, текущего	4. Аудиовизуальные	
контроля и	средства, наборы	
промежуточной	демонстрационного	
аттестации (г.	оборудования и	
Мичуринск, ул.	учебно-наглядных	
Интернациональная,	пособий.	
дом № 101, 4/14)		
Учебная аудитория для	1. Компьютер С-2000	1. Microsoft Windows XP (лицензия
проведения	(инв. №1101044526);	от 31.12.2013 № 49413124,
занятий семинарского	2. Шкаф закрыв. (инв.	бессрочно).
типа, групповых и	№1101040872);	2. Microsoft Office 2003 (лицензия от
индивидуальных	3. Аудиовизуальные	04.06.2015 № 65291658, бессрочно).
консультаций, текущего	средства, плакатами	
контроля и	дорожных, строительных	
промежуточной	и коммунальных машин.	
аттестации(г.		
Мичуринск, ул.		
Интернациональная,		
дом № 101, 4/12)		
Кабинет информатики	1. Компьютер в составе:	1. Microsoft Windows XP,7 (лицензия
(компьютерный класс)	процессор Intel 775 Core	от 31.12.2013 № 49413124,
(г. Мичуринск, ул.	Duio E440, монитор 19"	бессрочно).
Интернациональная, д.	Аѕег (инв. № 2101045115);	2. Microsoft Office 2003, 2010
101 - 1/203)	2. Компьютер в составе:	(лицензия от 04.06.2015 №

процессор Intel 775 Core Duio E440, монитор 19" Аser (инв. № 2101045114); 3. Компьютер в составе: процессор Intel 775 Core Duio E440. монитор 19" Аser (инв. № 2101045112); 4. Компьютер в составе: процессор Intel 775 Core Duio E440, монитор 19" Аser (инв. № 2101045121); 5. Компьютер Intel Core 2 Quad Q 9400 Монитор Asus TFT 21.5" (инв. № 2101045134); 6. Компьютер Intel Core 2 Quad Q 9400 Монитор Asus TFT 21,5" (инв. № 2101045133); 7. Компьютер Intel Seleron 2200 (инв. № 1101044550); 8. Компьютер Intel Care DUO 2200 (инв. № 1101044549); 9. Проектор (инв. № 1101044540); 10. Комплект программ АПМ (инв. № 2101062312): 11. Комплект программ АПМ (инв. № 2101062315): 12. Комплект программ АПМ (инв. № 2101062314); 13. Комплект программ АПМ (инв. № 2101062313); 14. Комплект программ АПМ (инв. № 2101062311); 15. Плоттер HP Design Jet 510 24" (инв. № 341013400010): 16. Доска медиум (инв. № 2101041641); 17. Доска учебная (инв. № 2101043020); 18. Чертежная доска

А2/S0213920 (инв. №

65291658, бессрочно).
3. AutoCAD Design Suite Ultimate (договор от 17.04.2015 №

110000940282);

4. nanoCAD (версия 5.1 локальная, образовательная лицензия, серийный номер NC50B-270716 лицензия действительна бессрочно, бесплатная).

5. Программный комплекс «АСТ-Тест Plus» (лицензионный договор от 18.10.2016 № Л-21/16).

	21013600719);	
	Компьютерная техника	
	подключена к сети	
	«Интернет» и обеспечена	
	доступом к ЭИОС	
	университета.	
	Кабинет оснащен	
	макетами, наглядными	
	учебными пособиями,	
	тренажерами и другими	
	техническими	
	средствами.	
Помещение для	1. Компьютер в составе:	1. Microsoft Windows 7 (лицензия от
самостоятельной	процессор Intel 775 Core	31.12.2013 № 49413124, бессрочно).
работы (г. Мичуринск,	Duio E440, монитор 19"	2. Microsoft Office 2010 (лицензия от
ул.	Асег (инв. № 2101045116,	04.06.2015 № 65291658, бессрочно).
Интернациональная,	2101045113)	3. Система Консультант Плюс,
д.101 - 4/10)	Компьютерная техника	договор от 10.03.2017 №
g.101 1/10)	подключена к сети	7844/13900/ЭC;
	«Интернет» и обеспечена	Система Консультант Плюс,
	доступом в ЭИОС	договор от 20.02.2018 № 9012
	университета.	/13900/ЭC;
	James of Carrotter	Система Консультант Плюс,
		договор от 01.11.2018 №
		9447/13900/ЭC;
		Система Консультант Плюс,
		договор от 26.02.2019 №
		9662/13900/ЭC.
		4. Электронный периодический
		справочник «Система ГАРАНТ»,
		договор от 27.12.2016 № 154-01/17;
		Электронный периодический
		справочник «Система ГАРАНТ»,
		договор от 09.01.2018 № 194-
		01/2018СД; Электронный
		периодический справочник
		«Система ГАРАНТ», договор от
		02.07.2018 № 194-02/2018СД.
		5. Программное обеспечение
		«Антиплагиат. ВУЗ» (лицензионный
		договор от 21.03.2018 №193,
		договор от 21.03.2016 метээ, бессрочно; лицензионный договор
		от 10.05.2018 №193-1, бессрочно).
		6. Информационно-образовательная
		программа «Росметод» (договор от
		17.07.2018 № 2135).
		7. Лицензионное ПО ИТС 1C:
		Предприятие 8.3z, ИТС 1С:
		Университет Проф (контракт от
		19.04.2016 №0364100000816000015,
		19.04.2010 №0304100000810000013, срок действия 19.04.2017).
		срок деиствия 17.04.201/J.

8. Лицензионное ПО ИТС 1С: Предприятие 8.3z, ИТС 1С: Университет Проф (контракт от 16.05.2017 №0364100000817000007, срок действия 07.11.2018). 9. Лицензионное ПО ИТС 1С: Предприятие 8.3z, ИТС 1С: Университет Проф (контракт от 05.06.2018 №0364100000818000016.
05.06.2018 №0364100000818000016, срок действия 07.11.2019).

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации № 916 от 07 августа 2020 г.

Автор:

Алехин А.В. - доцент кафедры транспортно-технологических машин и основ конструирования, к.т.н.

Рецензент: Манаенков К.А. профессор кафедры стандартизации, метрологии и технического сервиса, д.т.н., профессор

Программа рассмотрена на заседании кафедры транспортно-технологических машин и основ конструирования. Протокол № 7 от 16 марта 2021 г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии инженерного института ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ. Протокол № 9 от 05 апреля 2021 г.

Программа утверждена решением Учебно-методического совета университета протокол № 8 от 22 апреля 2021 г.

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Программа рассмотрена на заседании кафедры транспортно-технологических машин и основ конструирования. Протокол № 10 от «08» июня 2021 г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии инженерного института ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ, протокол № 11 от 15 июня 2021г.

Программа утверждена на заседании учебно-методического совета университета протокол №12 от 30 июня 2021 г.

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Программа рассмотрена на заседании кафедры транспортно-технологических машин и основ конструирования. Протокол № 7 от «13» апреля 2022 г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии инженерного института ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ, протокол № 7 от 14 апреля 2022 г.

Программа утверждена на заседании учебно-методического совета университета протокол № 8 от 21 апреля $2022 \, \Gamma$.

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Программа рассмотрена на заседании кафедры транспортно-технологических машин и основ конструирования. Протокол № 11 от «06» июня 2023 г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии инженерного института ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ, протокол № 10 от 19 июня 2023г.

Программа утверждена на заседании учебно-методического совета университета протокол №10 от 22 июня 2023 г