

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Баламирзоев Назим Лиодинович  
Должность: И.о. ректора  
Дата подписания:  
Уникальный программный ключ:  
2a04bb882d7edb7f479cb266eb4aaaaedebee849

**Министерство науки и высшего образования РФ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования**

**«Дагестанский государственный технический университет»**

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Дисциплина **Комплексные подходы к разработке проектов ИТС (АСУДД)**  
наименование дисциплины по ОПОП

Направление подготовки 23.04.01 Технология транспортных процессов  
код и полное наименование направления (специальности)

по программе магистерской подготовки Организация и безопасность дорожного движения

факультет Магистерской подготовки  
наименование факультета, где ведется дисциплина

кафедра Организация и безопасность движения  
наименование кафедры, за которой закреплена дисциплина

Форма обучения очная, заочная курс 2 семестр(ы) 3

**Махачкала 2022г.**

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 23.04.01 – «Технология транспортных процессов» и программе подготовки магистров «Организация и безопасность дорожного движения».

Разработчик

  
подпись

Вагабов Н.М., к.т.н., доцент

Зам. зав. кафедрой, за которой закреплена дисциплина (модуль)



Вагабов Н.М., к.т.н., доцент

« 30 » 08 2022 г.

Программа одобрена на заседании выпускающей кафедры ОиБД от 31.08.22года, протокол № 1.

Зам. зав. выпускающей кафедрой по данному направлению (специальности, профилю)



Вагабов Н.М., к.т.н.

« 31 » 08 2022 г.

Программа одобрена на заседании Методического Совета ФПиУТ от «22» 09 2022года, протокол № 1.

Председатель Методического Совета ФП и УТ

  
подпись

Гусейнов Р.В., д.т.н., профессор

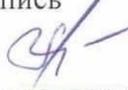
« 22 » 09 2022 г.

Проректор по УР

  
подпись

Баламирзоев Н.Л.

Начальник УО

  
Магомаева Э.В.

Декан факультета

  
Ашуралиева Р.К.

## 1. Цели и задачи дисциплины.

*Целями освоения дисциплины (модуля) «Комплексные подходы к разработке проектов ИТС (АСУДД)» является:*

- целями освоения дисциплины «Комплексные подходы к разработке проектов ИТС (АСУДД)» является ознакомление студентов со структурой и принципами работы интеллектуальных транспортных систем организации перевозок, изучение обеспечивающей части интеллектуальной транспортной системы и обзор современных интеллектуальных транспортных систем.

*Задачами освоения дисциплины (модуля) является:*

- определение места изучаемых интеллектуальных транспортных систем среди других интеллектуальных систем;  
- оценка их характеристик на основе моделирования;  
- ознакомление с основами искусственного интеллекта,  
- приобретение опыта самостоятельной реализации проекта в области разработки интеллектуальной транспортной системы организации перевозок.

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП.

4. Дисциплина «Комплексные подходы к разработке проектов ИТС (АСУДД)» входит в обязательную часть основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 23.04.01 «Технология транспортных процессов»

Общие сведения о современном состоянии работ по дисциплине «Комплексные подходы к разработке проектов ИТС (АСУДД)» входят такие дисциплины: «Организация транспортных услуг и безопасность транспортного процесса», «Безопасность автотранспортных средств», «Грузоведение».

### 3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)

В результате освоения дисциплины « Критерии оценки безопасности дорожного движения на автомобильном транспорте»

магистрант должен овладеть следующими компетенциями: (компетенции ОПК-2, ОПК-5 индикаторы ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3;)

Код компетенции	Наименование компетенции	Наименование показателя оценивания (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)
ОПК-2	Способен принимать обоснованные решения в области проектного и финансового менеджмента в сфере своей профессиональной деятельности	ОПК-2.1. Знает методы принятия решения в области проектного и финансового менеджмента в сфере своей профессиональной деятельности ОПК-2.2. Умеет принимать обоснованные решения в области проектного и финансового менеджмента в сфере своей профессиональной деятельности ОПК-2.3. Владеет методами принятия решения в области проектного и финансового менеджмента в сфере своей профессиональной деятельности
ОПК-5	Способен применять инструментарий формализации научно-технических задач, использовать прикладное программное обеспечение для моделирования и проектирования систем и процессов	ОПК-5.1. Знает методы применения инструментария формализации научно-технических задач ОПК-5.2. Умеет использовать прикладное программное обеспечение для моделирования и проектирования систем и процессов ОПК-5.3. Владеет методами применения инструментария формализации научно-технических задач и использования прикладного программного обеспечения для моделирования и проектирования систем и процессов

### 4. Объем и содержание дисциплины (модуля)

Форма обучения	очная	заочная
<b>Общая трудоемкость по дисциплине (ЗЕТ/ в часах)</b>	<b>3/108</b>	<b>3/108</b>
<i>Лекции, час</i>	<b>9</b>	<b>3</b>
<i>Практические занятия, час</i>	<b>17</b>	<b>6</b>
<i>Лабораторные занятия, час</i>	-	-
<i>Самостоятельная работа, час</i>	<b>82</b>	<b>99</b>
<i>Курсовой проект (работа), РГР, семестр</i>	-	-
<i>Зачет (при заочной форме 4 часа отводится на контроль)</i>	<b>зачет</b>	<b>зачет</b>
<i>Часы на экзамен (при очной, очно-заочной формах 1 ЗЕТ – 36 часов, при заочной форме 1 ЗЕТ – 9 часов на контроль)</i>	-	-

#### 4.1.Содержание дисциплины (модуля)

№ п/п	Раздел дисциплины, тема лекции и вопросы	Очная форма			Заочная форма		
		ЛК	ПЗ	СР	ЛК	ПЗ	СР
1.	<b>Лекция 1</b> Тема 1. Вводные положения. 1. Цели и задачи применения ИТС. 2. Концепция обеспечения безопасности ИТС.	2	4	18	1	-	20
2.	<b>Лекция 2</b> Тема 2. Основные направления обеспечения безопасности дорожного движения. 1. Современный уровень развития ИТС регионов, городов. 2. Мировой опыт становления и развития ИТС. 3. Особенности современных систем управления транспортными потоками.	2	4	18	-	2	20
3.	<b>Лекция 3</b> Тема 3. Принципы построения функциональной архитектуры проекта ИТС. 1. Современные интеллектуальные системы повышения безопасности дорожного движения. 2. Интеллектуальные системы организации дорожного движения в населенных пунктах и на автомагистралях.	2	4	18	1	2	20
4.	<b>Лекция 4</b> Тема 4. Этапы основания проекта ИТС 1. Интеграция информационных систем в рамках ИТС. 2. Информационная система дорожных тоннелей как составная часть ИТС. 3. Коммуникационная инфраструктура в ИТС	2	4	18	-	-	20
5.	<b>Лекция 5</b> Тема 5. Понятие жизненный цикл проекта ИТС. Этапы основания проекта ИТС 1. Внутренние системы интеллектуального транспортного средства. 2. Внешние системы интеллектуального транспортного средства. 3. Мониторинг транспортной ситуации	1	1	10	1	2	19
Форма текущего контроля успеваемости (по срокам текущей аттестации в семестре)		1 аттестация (1-3 модуль + СР) 2 аттестация (4-5модуль + СР) 3 аттестация (6-7 модуль + СР)			-		
Форма промежуточной аттестации (по семестрам)		зачет			зачет		
<b>ИТОГО</b>		9	17	82	3	6	99

#### 4.2 Содержание практических занятий

№ п/п	№ лекции из рабочей программы	Наименование практического занятия	Количество часов		Рекомендуемая литература и методические разработки (№ источника)
			очно	заочно	
1.	1	Современные программные продукты по планированию перевозок	2	2	№ 1, 2
2.	1,2	Виды сенсоров и ЭСУ	2	2	№ 3, 4
3.	2,3	АСУ и программные продукты идентификации транспортных средств	2		№ 5
4	3,4	Информационное обеспечение проекта ИТС	2	2	
	5	Мониторинг транспортной ситуации	1		
<b>Итого</b>			<b>17</b>	<b>6</b>	

#### 4.3 Тематика для самостоятельной работы студента

№ п/п	Тематика по содержанию дисциплины, выделенная для самостоятельного изучения	Количество часов		Рекомендуемая литература и источники информации	Формы контроля СР
		очно	заочно		
1	Программные продукты по планированию перевозок	18	20	№ 1, 2	аттестация
2	Технико-экономический расчет каналов связи ИТС	18	20	№ 3,4	
3	Технико-экономический расчет платных парковок	18	20	№ 5	
4	Технико-экономический расчет камер контроля скоростного режима	18	20		аттестация

5	Технико-экономический расчет проекта ИТС	10	19		
	<b>Итого</b>	<b>82</b>	<b>99</b>		

## **5. Образовательные технологии**

В соответствии с требованиями ФГОС ВО по программе магистратуры с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся и реализации компетентного подхода в рабочей программе дисциплины предусматривается широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий. При изучении дисциплины используется компьютерная техника, проектор, плакаты.

### **5.1. Организация лекций**

Лекция является ведущей, направляющей формой учебного процесса. На лекции выносятся основные разделы курса, требующие глубокого понимания и определяющие сущность изучаемой дисциплины. Лекции проводятся в лекционных аудиториях по расписанию занятий. На лекции магистр должен вести конспект, который в сочетании с рекомендованной литературой используется для подготовки к практическим занятиям, контрольным работам и экзамену.

### **5.2. Учебно-исследовательская работа**

В процессе изучения дисциплины используется форма практической самостоятельной работы студента, позволяющая изучать научно-техническую информацию по заданной теме, моделировать процессы, проводить расчеты по разработанному алгоритму, участвовать в экспериментах, анализировать и обрабатывать полученные результаты. Результаты исследований могут представляться на научно-практических конференциях проводимых на кафедре.

Внедрение в учебный процесс информационных технологий сопровождается увеличением объемов самостоятельной работы магистров, согласно раздела тематика самостоятельной работы магистров Магистр в процессе самостоятельной работы должен находиться в режиме постоянной консультации с преподавателями. Кроме того, использование компьютерных технологий в образовательном процессе позволяет постоянно осуществлять различные формы самоконтроля, что повышает мотивацию познавательной деятельности и творческий характер обучения.

Удельный вес занятий проводимых в интерактивной форме составляет примерно 20% и более аудиторных занятий (2 лекции; 2-3 практических занятия).

**6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов**

Фонд оценочных средств является обязательным разделом РПД (разрабатывается как приложение к рабочей программе дисциплины). Приложение А

**7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

Зав. библиотекой \_\_\_\_\_

  
(подпись)

**Сүлейманова О.Ш.**

Рекомендуемая литература и источники информации (основная и дополнительная)

№ п/п	Виды занятий	Необходимая учебная, учебно-методическая (основная и дополнительная) литература, программное обеспечение и Интернет ресурсы	Количество изданий	
			в библиотеке	на кафедре
1	2	3	4	5
<b>ОСНОВНАЯ</b>				
1.	ЛК, ПЗ	Сафиуллин Р. Н., Керимов М. А. Интеллектуальные бортовые системы на автомобильном транспорте. Москва: монография. изд. "Директ - Медиа", 2018 – 368: <a href="https://www.directmedia.ru/book-473825-intellektualnyie-bortovyie-sistemyi-na-avtomobilnom/">https://www.directmedia.ru/book-473825-intellektualnyie-bortovyie-sistemyi-na-avtomobilnom/</a>	URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/151174">https://e.lanbook.com/book/151174</a>	
2.	ЛК, ПЗ	Сафиуллин Р. Н., Керимов М. А. Средства фотовидеофиксации нарушений ПДД: нормативное регулирование и практика применения. Saint Petersburg: монография. изд. Лань, 2016 - 400.: <a href="https://books.google.ru/books?id=eyG1DAAAQBAJ">https://books.google.ru/books?id=eyG1DAAAQBAJ</a>	URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/325253">https://e.lanbook.com/book/325253</a>	
3	ЛК, ПЗ	Сафиуллин Р. Н., Морозов В. Е. Методы решения задач оптимального планирования в транспортно-логистических системах МТО . Санкт-Петербург: монография, изд. ВАМТО, 2020 – 248: <a href="https://www.dissercat.com/content/metodika-mnogokriterialnoi-optimizatsii-planirovaniya-protsessaperevozki-tyazhelovesnykh">https://www.dissercat.com/content/metodika-mnogokriterialnoi-optimizatsii-planirovaniya-protsessaperevozki-tyazhelovesnykh</a>	URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/112992">https://e.lanbook.com/book/112992</a>	
<b>ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ</b>				
4	ЛК, ПЗ, СРС	Троицкая Н.А. Единая транспортная система: Учебник для студентов учреждений сред. проф. образования / Н.А.Троицкая, А. Б.Чубуков. — М.: Издательский центр «Академия», 2003. — 240 с.: <a href="https://azon.market/image/catalog/v_1/product/f16/299/2987803.pdf">https://azon.market/image/catalog/v_1/product/f16/299/2987803.pdf</a>	URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/138981">https://e.lanbook.com/book/138981</a>	
5	ЛК, ПЗ, СРС	ИТС на автомобильном транспорте. Технологии, методы и практика применения. – М.: ООО «Типография Парадиз», 2014. – 532 с.: <a href="https://os-russia.com/SBORNIKI/KON-255-2.pdf">https://os-russia.com/SBORNIKI/KON-255-2.pdf</a>	URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/138981">https://e.lanbook.com/book/138981</a>	

## **8. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)**

Дисциплина располагает библиотечным фондом (учебной, учебно-методической, справочной литературой) а также соответствующим учебно-лабораторным оборудованием. При кафедре функционирует следующее оборудование, приспособление и устройства, которое используется при проведении лекционных и практических занятий:

**-компьютерный класс; интерактивная доска; проектор;**

### **Специальные условия инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ)**

Специальные условия обучения и направления работы с инвалидами и лицами с ОВЗ определены на основании:

- Федерального закона от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

- Федерального закона от 24.11.1995 № 181-ФЗ «О социальной защите инвалидов в Российской Федерации»;

- приказа Минобрнауки России от 05.04.2017 № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;

- методических рекомендаций по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса, утвержденных Минобрнауки России 08.04.2014 № АК-44/05вн).

Под специальными условиями для получения образования обучающихся с ОВЗ понимаются условия обучения, воспитания и развития, включающие в себя использование при необходимости адаптированных образовательных программ и методов обучения и воспитания, специальных учебников, учебных пособий и дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего необходимую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания ДГТУ и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение ОПОП обучающихся с ОВЗ.

Обучение в рамках учебной дисциплины обучающихся с ОВЗ осуществляется ДГТУ с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Обучение по учебной дисциплине обучающихся с ОВЗ может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах.

В целях доступности обучения по дисциплине обеспечивается:

1) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- наличие альтернативной версии официального сайта ДГТУ в сети «Интернет» для слабовидящих;

- весь необходимый для изучения материал, согласно учебному плану (в том числе, для обучающихся по индивидуальным учебным планам) предоставляется в электронном виде на диске.

- индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

- присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;

- обеспечение возможности выпуска альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

- обеспечение доступа обучающегося, являющегося слепым и использующего собаку-проводника, к зданию ДГТУ.

2) для лиц с ОВЗ по слуху:

- наличие микрофонов и звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования (аудиоколонки);

3) для лиц с ОВЗ, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, материально-технические условия должны обеспечивать возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения организации, а также пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов и других приспособлений).

Перед началом обучения могут проводиться консультативные занятия, позволяющие студентам с ОВЗ адаптироваться к учебному процессу.

В процессе ведения учебной дисциплины научно-педагогическим работникам рекомендуется использование социально-активных и рефлексивных методов обучения, технологий социокультурной реабилитации с целью оказания помощи обучающимся с ОВЗ в установлении полноценных межличностных отношений с другими обучающимися, создании комфортного психологического климата в учебной группе.

Особенности проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине для обучающихся с ОВЗ устанавливаются с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и др.). При необходимости предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачете или экзамене

## 9. Лист изменений и дополнений к программе практики

Дополнения и изменения в рабочей программе на 20\_\_\_/20\_\_\_ учебный год.

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

1. ....;
2. ....;
3. ....;
4. ....;
5. ....

или делается отметка о нецелесообразности внесения каких-либо изменений или дополнений на данный учебный год.

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры ОиБД  
от \_\_\_\_\_ 20\_\_\_ года, протокол № \_\_\_\_\_.

Заведующий кафедрой ОиБД \_\_\_\_\_ Вагабов Н.М., к.т.н., доцент  
(название кафедры) (подпись, дата) (ФИО, уч. степень, уч. звание)

### Согласовано:

Декан (директор) \_\_\_\_\_ Ашуралиева Р.К.  
(подпись, дата) (ФИО, уч. степень, уч. звание)

Председатель МС факультета \_\_\_\_\_ Гусейнов Р.В., д.т.н., профессор  
(подпись, дата) (ФИО, уч. степень, уч. звание)