


ФГБОУ ВО Новосибирский ГАУ
Кафедра сельскохозяйственных машин

Рег. № *АИб-23.76*
« *29* » *августа* 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ:
Директор Инженерного института
Гуськов Ю.А.
(ФИО)
(подпись)



ФГОС 2017 г.
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.В.ДВ.01.02 Транспортные системы и безопасность движения

Шифр и наименование дисциплины

35.03.06 Агроинженерия

Код и наименование направления подготовки

Технические системы и цифровизация производства; Сервис технических систем;
Технические системы и роботизация пищевых производств

Направленность (профиль)

Курс: 2

Семестр: 3

Факультет: Инженерный институт

очная, заочная

очная, заочная, очно-заочная

Объем дисциплины (модуля)

Вид занятий	Объем занятий [зачетных ед./часов]			Семестр
	очная	заочная	очно-заочная	
Общая трудоемкость по учебному плану	4 / 144	4 / 144		3
В том числе,				
Контактная работа	52	16		
Занятия лекционного типа	16	6		
Занятия семинарского типа	36	10		
Самостоятельная работа, всего	92	128		
В том числе:				
Курсовой проект / курсовая работа				
Контрольная работа / реферат / РГР	К	К		3
Форма контроля экзамен / зачет / зачет с оценкой	ЗО	ЗО		3

Новосибирск 2023

Рабочая программа составлена на основании требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия, утвержденного приказом Минобрнауки России от 23.08.2017 №813.

Программу разработал(и):

Доцент кафедры
сельскохозяйственных машин

(должность)



подпись

Крум В.А..

ФИО

(должность)

подпись

ФИО

1 Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотносящиеся с результатами освоения образовательной программы

Дисциплина Транспортные системы и безопасность движения в соответствии с требованиями ФГОС ВО и с учетом ПООП (при наличии) направлена на формирование следующих компетенций (УК, ОПК):

Таблица 1. Связь результатов обучения с приобретаемыми компетенциями

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИУК-1.1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи ИУК-1.2 Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи ИУК-1.3 Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки ИУК-1.4 Грамотно, логично, аргументировано формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности ИУК-1.5 Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи	знать: <i>основные модели и технологии социального взаимодействия, факторы и риски организационных отношений</i> уметь: <i>использовать в практической деятельности технологии взаимодействия с членами команды и социальными партнерами</i> владеть: <i>навыками организации взаимодействия членов команды</i>
ПКО-3 Способен организовать эксплуатацию сельскохозяйственной техники	ИПКО-3.5. Назначает ответственное лицо и закрепляет за ним сельскохозяйственную технику, выдает производственное задание персоналу по выполнению работ, связанных с подготовкой к работе, использованием по назначению, хранением, транспортированием, техническим обслуживанием, ремонтом сельскохозяйственной техники, и контролирует их выполнения ИПКО-3.9. Осуществляет контроль соблюдения правил и норм охраны труда, требований пожарной и экологической безопасности, проводит инструктаж по охране труда, разрабатывает и реализует мероприятия по предупреждению производственного травматизма	знать: <i>основные требования нормативно-правовых актов, регламентирующих деятельность предприятий в области обеспечения безопасной эксплуатации автотракторной техники</i> уметь: <i>организовать работу подразделений и служб предприятия в соответствии с требованиями нормативных документов по подбору кадров, повышению их квалификации, контролю технического состояния автотракторной техники</i> владеть: <i>навыками разработки должностных инструкций и планов работы по повышению безопасности эксплуатации автотракторной техники</i>

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина Транспортные системы и безопасность движения относится к части, формируемой участниками образовательных отношений.

Данная дисциплина опирается на курсы дисциплин: тракторы и автомобили, сельскохозяйственные машины, эксплуатационная практика и является основой для последующего изучения дисциплин: использование машин в растениеводстве, эксплуатация машинно-тракторного парка.

3. Содержание дисциплины (модуля)

Распределение часов по темам и видам занятий представляется в таблице 2 по каждой форме обучения.

Таблица 2.1 Очная форма

№ п/п	Наименование разделов и тем	Количество часов				Формируемые компетенции
		Лекции (Л)	Вид занятия (ПЗ)	Самост. работа (СР)	Всего по теме	
	Раздел 1. <u>Транспортные системы</u>					
1.1	Понятие транспортной системы.	1	2	4	7	УК-1, ПКО-3
1.2	Краткая характеристика составляющих транспортной системы.	2	4	4	10	УК-1, ПКО-3
1.3	Автомобильный транспорт – элемент транспортной системы	1	2	4	7	УК-1, ПКО-3
	Раздел 2. <u>Безопасность движения</u>					
2.1	Дорожное движение. Его эффективность и безопасность	2	4	10	16	УК-1, ПКО-3
2.2	Нормативно-правовая база в сфере обеспечения безопасности при эксплуатации транспортных средств и самоходных машин	4	6	18	28	УК-1, ПКО-3
2.3	Профессиональная надежность водителя. Психофизиологические и психические качества водителя	2	6	12	20	УК-1, ПКО-3
2.4	Эксплуатационные показатели транспортных средств и их влияние на безопасность движения	2	4	8	14	УК-1, ПКО-3
2.5	Дорожные условия и безопасность движения	1	4	10	15	УК-1, ПКО-3
2.6	Дорожно–транспортные происшествия	1	4	10	15	УК-1, ПКО-3
	Подготовка к зачету с оценкой			12	12	
	Итого	16	36	92	144	

Таблица 2.2 Заочная форма

№ п/п	Наименование разделов и тем	Количество часов				Формируемые компетенции
		Лекции (Л)	Вид занятия (ПЗ)	Самост. работа (СР)	Всего по теме	
	<u>Раздел 1. Транспортные системы</u>					
1.1	Понятие транспортной системы.	0,5	0,5	6	7	УК-1, ПКО-3
1.2	Краткая характеристика составляющих транспортной системы.	0,5	0,5	7	8	УК-1, ПКО-3
1.3	Автомобильный транспорт – элемент транспортной системы	0,5	1	7	8,5	УК-1, ПКО-3
	<u>Раздел 2. Безопасность движения</u>					
2.1	Дорожное движение. Его эффективность и безопасность	1	1	12	14	УК-1, ПКО-3
2.2	Нормативно-правовая база в сфере обеспечения безопасности при эксплуатации транспортных средств и самоходных машин	1	2	24	27	УК-1, ПКО-3
2.3	Профессиональная надежность водителя. Психофизиологические и психические качества водителя	0,5	1	16	17,5	УК-1, ПКО-3
2.4	Эксплуатационные показатели транспортных средств и их влияние на безопасность движения	1	1	10	12	УК-1, ПКО-3
2.5	Дорожные условия и безопасность движения	0,5	1	12	13,5	УК-1, ПКО-3
2.6	Дорожно–транспортные происшествия	0,5	2	12	14,5	УК-1, ПКО-3
	Подготовка и выполнение контрольной работы			18	18	
	Подготовка к зачету с оценкой			4	4	
	Итого	6	10	128	144	

Учебная деятельность состоит из лекций, практических занятий, самостоятельной работы, контрольной работы.

3.1. Содержание отдельных разделов и тем

3.1.Содержание отдельных разделов и тем

Раздел 1. Транспортные системы

Тема 1.1. Понятие транспортной системы. Понятие транспортной системы. История формирования транспортной системы России. Структура транспортной системы. Значение транспортной системы для правильного функционирования экономического комплекса страны. Транспортный узел. Логистические связи транспортной системы.

Тема 1.2. Краткая характеристика составляющих транспортной системы. Воздушный транспорт. Железнодорожный транспорт. Водный транспорт. Автомобильный транспорт. Трубопроводный транспорт. Электронный транспорт.

Сфера применения каждого вида транспорта в общей транспортной системе России. Себестоимость перевозки пассажиров и грузов различными видами транспорта. Преимущества и недостатки различных видов транспорта.

Тема 1.3. Автомобильный транспорт – элемент транспортной системы. Автомобильный транспорт как одна из главных составляющих транспортной системы России. Место и роль автомобильного транспорта в общей структуре пассажирских и грузовых перевозок. Отрицательные последствия роста автомобилизации для общества и окружающей среды.

Раздел 2. Безопасность движения

Тема 2.1. Дорожное движение. Его эффективность и безопасность. Понятие о системе управления "водитель-автомобиль-дорога" (ВАД). Цели и задачи функционирования системы ВАД. Роль автомобильного транспорта в транспортной системе. Эффективность, безопасность и экологичность дорожно-транспортного процесса. Дорожно-транспортное происшествие (ДТП) - отказ в функционировании транспортной системы. Другие виды отказов. Факторы, влияющие на безопасность: водитель, автомобиль, дорога. Определяющая роль квалификации водителя в обеспечении безопасности дорожного движения. Стаж водителя, как показатель его квалификации. Необходимость разработки количественных показателей качества управления транспортным средством для оценки квалификации водителя и реализации резервов, связанных с возможностью ее повышения.

Тема 2.2. Нормативно-правовая база в сфере обеспечения безопасности при эксплуатации транспортных средств и самоходных машин. Государственная система контроля и управления в сфере обеспечения безопасности дорожного движения. Закон «О безопасности дорожного движения». «Административный регламент МВД РФ исполнения государственной функции по контролю и надзору за соблюдением участниками дорожного движения требований в области обеспечения безопасности дорожного движения». Порядок проведения предрейсовых медицинских осмотров водителей транспортных средств. Наставление по дорожно-патрульной службе. Порядок проведения ежегодных технических осмотров транспортных средств и самоходных машин.

Тема 2.3. Профессиональная надежность водителя. Психофизиологические и психические качества водителя. Составляющие надежности водителя: профессиональное мастерство, моральные качества, физическое состояние. Определение мастерства. Влияние квалификации, стажа работы и возраста на мастерство водителя. Моральные качества: дисциплинированность, уважение других участников движения, этика поведения и культура обслуживания, самообладание и предвидение. Физические и психологические качества, здоровье и возраст, и их влияние на физическое состояние водителя.

Алкоголь, наркотики, лекарственные препараты и их вредное влияние на результаты деятельности водителя: замедленные реакции, ослабление внимания, ухудшение зрительного восприятия, сонливость, необратимые изменения в организме.

Зрительное восприятие. Поле зрения. Восприятие расстояния и скорости ТС. Избирательность восприятия информации. Направления взора. Ослепление. Адаптация и восстановление световой чувствительности. Восприятие звуковых сигналов. Маскировка звуковых сигналов шумом.

Мышление. Прогнозирование развития дорожно-транспортной ситуации.

Подготовленность водителя: знания, умения, навыки.

Требования водителя к ТС как объекту управления. Функциональный комфорт. Влияние оптимальности свойств ТС как управляемого объекта на эффективность и безопасность деятельности водителя.

Этика водителя как важный компонент этики поведения человека в обществе. Этика водителя в его взаимоотношениях с другими участниками дорожного движения. Межличностные отношения и эмоциональные состояния. Соблюдение правил дорожного движения. Поведение при нарушении Правил другими участниками дорожного движения. Взаимоотношения с другими участниками дорожного движения, представителями органов ГИБДД и милиции. Этика водителей при дорожно-транспортных происшествиях и несчастных случаях на дороге.

Тема 2.4. Эксплуатационные показатели транспортных средств. Показатели предельных возможностей эффективного и безопасного выполнения транспортной работы: габаритные размеры, параметры массы, грузоподъемность (вместимость), скоростные и тормозные свойства, устойчивость против опрокидывания, заноса и бокового скольжения, топливная экономичность, приспособленность к различным условиям эксплуатации, надежность, эксплуатационная и ремонтная технологичность. Их влияние на эффективность и безопасность дорожного движения.

Силы, вызывающие движение ТС: тяговая, тормозная, поперечная. Сила сцепления колес с дорогой. Резерв силы сцепления - условия безопасности движения. Сложение продольных и поперечных сил. Изменение продольной силы сцепления в зависимости от степени буксования (блокировки) колес: изменение поперечной устойчивости против скольжения при движении накатом, разгоне, торможении. Устойчивость против опрокидывания. Резервы устойчивости ТС.

Системы регулирования движения ТС: системы регулирования тяговой, тормозной (тормозная система) и поперечной (рулевое управление) сил. Характеристика системы управления: чувствительность в перемещении органа управления, запаздывания реакции ТС на перемещение органа управления, реактивное действие (нарастание усилия при перемещении) органа управления.

Тема 2.5. Дорожные условия и безопасность движения. Виды и классификация автомобильных дорог. Обустройство дорог, Основные элементы активной, пассивной и экологической безопасности дороги.

Виды дорожных покрытий, их характеристики. Влияние дорожных условий на безопасность движения. Дороги в населенных пунктах. Дороги в сельской местности. Автомагистрали. Особенности горных дорог.

Влияние дорожных условий на движение автомобиля. Понятие о коэффициенте сцепления шин с дорогой. Изменение коэффициента сцепления в зависимости от состояния дороги, погодных и гидрометеорологических условий. Особенности движения в тумане, по горным дорогам. Опасные участки автомобильных дорог: сужение проезжей части, свежееуложенное покрытие дороги, битумные и гравийные покрытия, затяжной спуск, подъезды к мостам, железнодорожным переездам; другие опасные участки.

Пользование дорогами в осенний и весенний периоды. Пользование зимними дорогами (зимниками). Движение по ледяным переправам.

Меры предосторожности при движении по ремонтируемым участкам дорог, применяемые при этом ограждения, предупредительные и световые сигналы.

Тема 2.6. Дорожно-транспортные происшествия. Понятия о дорожно-транспортной ситуации и дорожно-транспортном происшествии. Классификация дорожно-транспортных происшествий. Аварийность в городах, на загородных дорогах, в сельской местности

Причины возникновения дорожно-транспортных происшествий, нарушения Правил дорожного движения, неосторожные действия участников движения, выход транспортного средства из повиновения водителя, техническая неисправность транспортного средства и другие. Причины, связанные с водителем: низкая квалификация, переутомление, сон за рулем.

Условия возникновения дорожно-транспортных происшествий: состояние транспортного средства и дороги, наличие средств регулирования дорожного движения и другие условия.

Статистика дорожно-транспортных происшествий. Распределение аварийности по сезонам, дням недели, времени суток, категориям дороги, видам транспортных средств и другим факторам.

4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

4.1. Список основной литературы

✓ 1. Беженцев, А. А. Безопасность дорожного движения : учебное пособие / А.А. Беженцев. — Москва: Вузовский учебник: ИНФРА-М, 2022. — 272 с. — ISBN 978-5-9558-0569-6.-Текст:электронный.-URL: <https://znanium.com/catalog/product/1853907>.

4.2. Список дополнительной литературы

✓ 1. Глухов, А. К. Психологические аспекты безопасности дорожного движения в России : монография / А. К. Глухов. - Москва : Логос, 2020. - 64 с. - ISBN 978-5-98704-738-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1213142>.

✓ 2. Цупикова, Е. В. Правила дорожного движения : учебно-методическое пособие / Е. В. Цупикова. — Омск : СибАДИ, 2021. — 322 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/221453>.



4.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Таблица 3. Перечень информационных ресурсов

№ п/п	Наименование	Адрес
1.	Официальный сайт Минсельхоза России	http://www.mcx.ru/
2.	ЭБС издательства «ИНФРА-М»	znaniium.com
3.	ЭБС издательства «Лань»	e.lanbook.com
4.	Официальный сайт ИИ для студентов	server/student/Ush_Metod/
5.	Официальный сайт ГИБДД РФ	http://gibdd.ru

4.4. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модулю) и самостоятельной работы

1. Транспортные системы и безопасность движения: Метод. Указания для практ. занятий. Метод. указания/Новосиб. гос. аграр. ун-т. Инженер. ин-т; сост.: Крум В.А. – Новосибирск, 2022. -63с.

2. Транспортные системы и безопасность движения: Задания и метод. указания для выполнения контр. работы / Новосибир. гос. аграр. ун-т. Инженер. ин-т; сост.: В.А. Крум – Новосибирск, 2022. -17с.

4.5. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения и информационных справочных систем, наглядных пособий

Таблица 4. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

№ п/п	Наименование	Тип лицензии или правообладатель
1.	<i>MS Windows 2007</i>	<i>Microsoft</i>
2.	<i>MS Office 2007 prof (Word, Excel, Access, PowerPoint)</i>	<i>Microsoft</i>
3.	<i>Броузер Mozilla FireFox</i>	<i>Mozilla Public License</i>
4.	<i>Почтовый клиент Thunderbird</i>	<i>Mozilla Public License</i>
5.	<i>Файловый менеджер FreeCommander</i>	<i>Бесплатная</i>

Таблица 5. Перечень плакатов (по темам), карт, стендов, макетов, презентаций, фильмов и т.д.

№ п/п	Тип	Наименование	Примечание
1.	Комплект плакатов	Правила дорожного движения	Комплект
2.	Комплект плакатов	Безопасность дорожного движения	Комплект
3.	Комплект плакатов	Оказание первой помощи пострадавшим	Комплект
4.	Комплект плакатов	Модели средств регулирования дорожного движения	Комплект
5.	Комплект видеофильмов	Правила и безопасность дорожного движения, первая помощь пострадавшим.	Комплект

5. Описание материально-технической базы

Таблица 6. Перечень используемых помещений:

№ аудитории	Тип аудитории	Перечень оборудования
Н-231	Аудитория для проведения занятий лекционного типа	Оборудована: видеопроектор, проекционный экран, доска учебная, персональный компьютер.
Н-205	Аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.	Оборудована: доска учебная, проектор переносной, ноутбук переносной, проекционный экран; плакаты дорожных знаков, доска имитации дорожных ситуаций.

6. Порядок аттестации студентов по дисциплине

Для аттестации студентов по дисциплине (модулю) используется традиционная система контроля и оценки успеваемости обучающихся.

7. Согласование программы практик

Соответствует учебному плану, утвержденному Ученым советом ФГБОУ ВО Новосибирского ГАУ, протокол от « 25 » мая 2023 г. № 5

Рабочая программа обсуждена и утверждена на заседании кафедры
протокол от « 23 » июня 2023 г. № 06/23

Заведующий кафедрой

(должность)


подпись

Хомченко Е.Н.

ФИО

Председатель методического
совета ИИ

(должность)


подпись

Вульферт В.Я.

ФИО

Рабочая программа обсуждена и соответствует учебному плану, утвержденному Ученым советом ФГБОУ ВО Новосибирского ГАУ, протокол от « ____ »
____ 20__ г. №__

Изменений не требуется/изменения внесены в раздел(-ы): _____
нужное подчеркнуть

Председатель методического
совета ИИ

(должность)

подпись

ФИО

Рабочая программа обсуждена и соответствует учебному плану, утвержденному Ученым советом ФГБОУ ВО Новосибирского ГАУ, протокол от « ____ »
____ 20__ г. №__

Изменений не требуется/изменения внесены в раздел(-ы): _____
нужное подчеркнуть

Председатель методического
совета ИИ

(должность)

подпись

ФИО