

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Владимирский государственный университет
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»
(ВлГУ)



ТВЕЖДАЮ
Проректор по учебно-методической работе

А. А. Панфилов

« 06 » 04 2015г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Инженерная психология в организации дорожного движения»

Направление подготовки 23.03.01 «Технология транспортных процессов»

Программа подготовки: «Организация и безопасность движения»

Уровень высшего образования : бакалавриат

Форма обучения : очная

Семестр	Трудоёмкость, зач. ед./ час.	Лекций, час.	Практич. занятий, час.	Лаб. работ, час.	СРС, час.	Форма промежу- точного контроля (экз/зачёт)
6	5/180	36	18	18	72	Экзамен.36
Итого	5/180	36	18	18	72	Экзамен.36

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью дисциплины «Инженерная психология в организации дорожного движения» является знакомство студентов с основными психологическими представлениями о трудовой деятельности, а также изучение роли человеческого фактора для обеспечения эффективной и безопасной организации дорожного движения.

Развитие автомобилизации, увеличение интенсивности дорожного движения, возрастающие информационные нагрузки на водителей предъявляют все более высокие требования к человеку в сфере автомобильного транспорта – вызывают необходимость учитывать психические, физиологические, личностные качества человека в его практической работе. Все это в полной мере относится и к организации дорожного движения на автомобильном транспорте.

Психология – наука, объясняющая поведение человека, а также - область знаний о внутреннем (психическом) мире человека. Предметом психологии являются закономерности и механизмы психики. Центральными понятиями психологии являются понятия человека и личности

Основными задачами курса являются:

- ознакомление студентов с теоретическими основами и методами психологии труда и инженерной психологии;
- определение основных требований к организации дорожного движения и водителю, как оператору сложной системы «водитель - автомобиль - дорога - среда движения» (ВАДС);
- изложение факторов психофизиологической надежности водителей;
- инженерно-психологические требования к рабочему месту водителя и обустройству дорог;
- методы профессионального отбора и значение психофизиологического отбора для повышения надежности водителей;
- причины, в результате которых водитель управляет автомобилем в состоянии сниженной работоспособности и мероприятия по рационализации режима его труда и отдыха;
- психофизиологические особенности управления автомобилем в сложных дорожных условиях.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Дисциплина «Инженерная психология в организации дорожного движения» является одной из наиболее важных дисциплин по направлению подготовки 23.03.01 «Технология транспортных процессов» и изучается посредством проведения лекционных, практических, лабораторных и самостоятельных занятий.

Занятия должны стимулировать интерес студентов к выбранной специальности и развивать их творческое мышление, носить проблемный характер, читаться с применением современных технических средств обучения.

Лабораторные занятия проводятся с целью углубления теоретических знаний в области инженерной психологии, изучение роли человеческого фактора для обеспечения эффективной и безопасной организации дорожного движения практического знакомства с вопросами влияния психологии человека на организацию дорожного движения и транспортного процесса.

Предшествует изучению дисциплин: общий курс транспорта, теория транспортных процессов и систем, моделирование транспортных процессов, транспортная логистика, позволяет получить знания, необходимые для освоения следующих разделов ОПОП

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, должен обладать следующими **обще-профессиональными компетенциями**: способностью понимать научные основы технологических процессов в области технологии, организации, планирования и управления технической и коммерческой эксплуатацией транспортных систем (ОПК 2);

По окончании курса студент должен знать: - основные психологические признаки труда и профессии, основные этапы становления субъекта труда и формирования профессионала, общее представление о системе "человек - машина";

- основные этапы деятельности человека-оператора, особенности информационного взаимодействия в системе «водитель -автомобиль - дорога»;

- психофизиологические особенности управления автомобилем в различных дорожных и климатических условиях;
- требования, предъявляемые к физическим и психическим качествам водителей, методы их исследования и тренировки;
- психомоторику и реакции; эмоции и воля; понятие о личности и ее роли в деятельности водителя;
- влияние утомления на работоспособность водителей, регламентирование и методы научной организации труда и отдыха водителей; (ОК- 2);
- уметь:** -анализировать трудовую деятельность, составлять различные профиограммы, иметь начальные навыки ориентировки и выбора методов психологического изучения труда.
- применять методы контроля за состоянием водителей в процессе их профессиональной деятельности;
- использовать методы профессионального отбора водителей автомобилей для обеспечения безопасности дорожного движения. (ОПК-2);
- владеть:** методами анализа состояния транспортной обеспеченности городов и регионов, прогнозирования развития региональных и межрегиональных транспортных систем, определения потребности в развитии транспортной сети, организации и технологии перевозок, управления системами организации движения (ОПК-2).

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 ч

п/п	Раздел дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)						Объем учебной работы, с применением интерактивных методов обучения (в часах / %)	Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Контрольные работы	СРС	КП / КР		
1	Психология, психология труда водителя автомобиля. Психология, психология труда водителя автомобиля ..Водитель - как оператор системы «В А Д С»	6	1-6	12	6	6		24		12/50	рейтинг-контроль №1
2	Анатомо-физиологические основы психики. Ощущения и восприятия водителем. Психофизиологические особенности управления автомобилем и формирования водительского мастерства	6	7-12	12	6	6		24		12/50	рейтинг-контроль №2
3	Профессиональный отбор водителей. Рабочее место и надежность водителей	6	13-18	12	6	6		24		12/50	рейтинг-контроль №3
	Итого	6	1-18	36	18	18		72		36/50%	Экзамен 36

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Содержание дисциплины «Инженерная психология в организации дорожного движения» имеет выраженную практическую направленность. В связи с этим изучение вопросов инженерной психологии на транспорте предполагает сочетание таких взаимодействующих форм занятий, как лекции, лабораторные занятия и самостоятельная работа с научно-практическими источниками. Все перечисленные виды учебной и самостоятельной работы реализуются с помощью современных образовательных технологий, в том числе с использованием активных (инновационных) методов обучения.

Лекционный материал должен иметь проблемный характер и отражать профиль подготовки слушателей. На лекциях излагаются основные теоретические положения по изучаемой теме. В процессе изложения всего лекционного материала по всем темам изучаемой дисциплины применяются информационно - коммуникационные технологии, а именно электронные портфолио (презентации и опорные конспекты). По каждой теме лекционного материала разработаны презентации.

№ /п/п	Раздел (тема) дисциплины	Теоретический материал	Практические занятия
1.	Психология. Психология труда, инженерная психология. Водитель - как оператор системы «В-А-Д-С» Психология труда водителя автомобиля	Компьютерные симуляции, дискуссии, в том числе и в составе исследовательской группы, разбор конкретных ситуаций, презентации и опорные конспекты, материалы вузовских и внутривузовских телеконференций в сети Internet, а также материалы международных и российских научных конференций.	Компьютерные симуляции, дискуссии, в том числе и в составе исследовательской группы, разбор конкретных моделей, тренинги по применению программных статистических комплексов
2.	Анатомо-физиологические основы психики. Ощущения и восприятия Психофизиологические особенности управления автомобилем Психофизиологические основы формирования водительского мастерства.	Компьютерные симуляции, дискуссии, в том числе и в составе исследовательской группы, разбор конкретных ситуаций, презентации и опорные конспекты, материалы вузовских и внутривузовских телеконференций в сети Internet, а также материалы международных и российских научных конференций.	Компьютерные симуляции, дискуссии, в том числе и в составе исследовательской группы, разбор конкретных моделей, тренинги по применению программных статистических комплексов
3.	Психические основы утомления и работоспособности водителей автомобилей. Алкоголь и безопасность дорожного движения. Профессиональный отбор водителей Рабочее место и надежность водителей	Компьютерные симуляции, дискуссии, в том числе и в составе исследовательской группы, разбор конкретных ситуаций, презентации и опорные конспекты, материалы вузовских и внутривузовских телеконференций в сети Internet, а также материалы международных и российских научных конференций.	Компьютерные симуляции, дискуссии, в том числе и в составе исследовательской группы, разбор конкретных моделей, тренинги по применению программных статистических комплексов

6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

Для текущего контроля успеваемости применяется рейтинг-контроль, проводимый на 6-й, 12-й и 18-й неделе. Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена.

Тематика заданий на самостоятельную работу студентов по дисциплине

1. Основные направления повышения эффективности инженерного труда на АТ
2. Два основных определения понятия «психология», их сущность
3. Модели личности, их характеристики
4. Специфика автотранспортной психологии
5. Чем определяется эффективность системы «человек – техника»?

6. При помощи каких механизмов осуществляется психическая деятельность человека?
7. Сознание в деятельности человека.
8. Чем обеспечивается согласование действий человека и техники?
9. Чем обеспечивается приспособление человека к технике ?
10. Этапы развития психики человека
11. Отличительная особенность сознания человека
12. Основные преимущества техники перед человеком
13. Основные преимущества человека перед техникой
14. Методы, при помощи которых разделяются функции человека и машины
15. Недостатки существующих методов разделения функций человека и машины
16. Дайте определение предмета психологии труда.
17. Задачи, стоящие перед психологией труда.
18. Вопросы, рассматриваемые психологией труда.

Темы лабораторных занятий

Лабораторный практикум является групповой аудиторной работой в малых группах. Целью лабораторного практикума является:

- получение практических навыков по организации перевозок грузов и пассажиров и безопасной организации транспортных процессов
- приобретение практических навыков и инструментальных компетенций по профилю профессиональной деятельности.

Перед проведением лабораторных занятий студенты должны освоить требуемый теоретический материал и процедуры выполнения лабораторной работы по выданным им предварительно учебным и методическим материалам.

1. Оценка типа нервной деятельности человека. - 4 час
2. Инструментальные методы оценки характеристик внимания человека Методы оценки характеристик внимания человека с применением тестов - 6 час.
3. Инструментальные методы оценки характеристик внимания человека - 8 час.

Тематика практических занятий

Психология, как область знаний

Психология, психология труда водителя автомобиля, инженерная психология.

Психо-физиологические особенности деятельности водителя автомобиля

Водитель - как оператор системы «В_А_Д_С».

Анатомо-физиологические основы психики. Ощущения и восприятия водителем. Психофизиологические особенности управления автомобилем и формирования водительского мастерства

Психика и надежность водителей

Психофизиологические основы работоспособности водителей автомобилей. Профессиональный отбор водителей. Рабочее место и надежность водителей.

Практические занятия является групповой аудиторной работой в малых группах. Целью лабораторного практикума является:

- получение практических навыков по организации перевозок грузов и пассажиров и безопасной организации транспортных процессов
- приобретение практических навыков и инструментальных компетенций по профилю профессиональной деятельности.

Перед проведением лабораторных занятий студенты должны освоить требуемый теоретический материал и процедуры выполнения лабораторной работы по выданным им предварительно учебным и методическим материалам.

- Оценка характеристик реакции человека .- 4 час
- Инструментальные методы оценки характеристик внимания человека - 6 час
- Инновационные технологии оценки надежности водителей – 8 час

Рейтинг-контроль знаний студентов

Для текущего контроля успеваемости применяется рейтинг-контроль, проводимый на 6-й, 12-й и 18-й неделе.

Тесты к рейтинг-контролю №1

1. Основные направления повышения эффективности инженерного труда на АТ
2. Какую подготовку в области психологии должен иметь инженер АТ?
3. Какое определение соответствует понятию «психология»?
4. В чем состоит специфика автотранспортной психологии?
5. Чем определяется эффективность системы «человек – техника»?
6. При помощи каких механизмов осуществляется психическая деятельность человека?
7. Какому термину соответствует определение «высшая, свойственная только человеку форма психического отражения объективной действительности, опосредствованная общественно-исторической деятельностью людей»
8. Чем обеспечивается согласование действий человека и техники?
9. Чем обеспечивается приспособление человека к технике ?
10. Этапы развития психики человека

Тесты к рейтинг-контролю №2

1. Отличительная особенность сознания человека
2. Основными преимуществами техники перед человеком можно считать:
3. Основными преимуществами человека перед техникой можно считать:
4. Методы, при помощи которых разделяются функции человека и машины
5. Недостатки существующих методов разделения функций человека и машины
6. Наука, изучающая психологические закономерности, психические процессы и свойства личности в их взаимосвязи с предметом и орудиями труда, с физической и социальной средой носит название:
7. Задачи, стоящие перед психологией труда.
8. Вопросы, рассматриваемые психологией труда
9. Какому термину соответствует определение «описание социально-экономических, производственно-технических, санитарно-гигиенических психологических и других особенностей профессии»
10. Каким термином определяется: «Комплекс психофизиологических качеств водителя, непосредственно влияющих на его деятельность»?

Тесты к рейтинг-контролю №3

1. Укажите наиболее значимый из негативных последствий автомобилизации общества с позиций экологической безопасности
2. Чем определяется оптимальность функционирования системы ВАДС
3. Назовите основные качества дорожного движения
4. Как разрешается противоречие «скорость – опасность ДТП»?
5. Цель(и), которые ставит водитель перед поездкой
6. Почему на данном уровне развития автомобилизации общества мы не можем полностью исключить вероятность ДТП ?
7. Какой уровень безопасности движения можно считать приемлемым в условиях развития автомобилизации ?
8. К чему приводит неспособность водителя правильно оценить и воспринять обстановку?
9. К чему приводит неспособность водителя принять правильное решение и реализовать его ?
10. Какое название носят действия водителя с использованием психо-физиологических характеристик по принятию информации от дороги и автомобиля, ее переработке и принятию решений по управлению автомобилем?

Экзаменационные вопросы по дисциплине

1. Проблемы организации ДД, цель и задачи дисциплины
2. Аварийность на АТ, показатели аварийности
3. Отрицательные последствия автомобилизации кроме аварийности
4. Проблемы развития УДС РФ.
5. Компоненты дорожного движения. Взаимосвязь подсистем
6. Взаимодействие компонентов системы ВАДС
7. Пути повышения надежности, оценка надежности системы ВАДС

8. Схема управления системой ВАДС
9. Структура деятельности по обеспечению БДД
10. ПДД, Отличия ПДД в разных странах
11. Международные документы по дорожному движению
12. Государственная система обеспечения БД
13. Нормативные документы в сфере обеспечения БД
14. Решение вопросов БД в субъектах РФ
15. Интенсивность транспортного потока, его неравномерность
16. Временной интервал динамический габарит автомобиля
17. Состав, плотность транспортного потока
18. Скорость движения, влияние элементов системы ВАДС на скорость
19. Влияние расстояния видимости и интенсивности движения на скорость
20. Характеристики пешеходного потока
21. Подходы к определению динамического габарита L_d
22. Детерминированные и стохастические модели
23. Взаимозависимости характеристик ТП
24. Пропускная способность дороги
25. Основная диаграмма и средняя скорость транспортного потока
26. Нормативная пропускная способность, коэффициент запаса
27. Определение пропускной способности дороги, исходя из 3-го подхода к определению динамического габарита
28. Пропускная способность многополосных дорог и пересечений
29. Пропускная способность тротуара или перехода
30. Плотность населения и плотность УДС
31. Схемы УДС, изохрона
32. Методы исследований, их классификация
33. Натурные исследования, моделирование ДД
34. Соответствие основных геометрических элементов дороги параметрам ТС
35. Характерные неисправности дорог, влияющие на безопасность движения
36. Методы исследования параметров движения, их особенности
37. Исследование интенсивности движения, представление результатов
38. Определение продолжительности задержек, составление протокола
39. Методика определения интенсивности движения с помощью автомобиля –лаборатории
40. Обоснование объема выборки при экспериментальном исследовании дорожного движения
41. Аппаратура для исследования ДД
42. Преимущества видео- аэрофотосъемки. Изучение пешеходных потоков.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина «Инженерная психология в организации дорожного движения»

№ п/п	Автор, название, вид издания, издательство	Год издания	Количество экземпляров в библиотеке ВлГУ	Наличие в электронной библиотеке ВлГУ	Количество студентов, обучающихся по направлению	Обеспеченность студентов литературой, %
1	2	3	4	5	6	7
Основная литература						
1	Душков Б.А. Основы инженерной психологии [Электронный ресурс]: учебник для студентов вузов/ Душков Б.А., Королев А.В., Смирнов Б.А.— Электрон. текстовые данные.— Москва, Еатеринбург: Академический Проект, Деловая книга, 2015.— 575 с.	2015	-	http://www.iprbooks.hop.ru/36869	20	100
2	Глухов А. Психологические аспекты	2013	-	http://www.iprbooks	20	100

	безопасности дорожного движения в России [Электронный ресурс]/ Глухов А.— Электрон. текстовые данные.— М.: Логос, 2013.— 64 с.			hop.ru/21888		
3	Степанова Н.В. Основы психологии труда [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Степанова Н.В.— Электрон. текстовые данные.— Оренбург: Оренбургская государственная медицинская академия, 2013.— 110 с.	2013	-	http://www.iprbooks hop.ru/21836	20	100
Дополнительная литература						
1	Актуальные проблемы психологии труда, инженерной психологии и эргономики. Выпуск 1 [Электронный ресурс]/ В.Н. Абрамова [и др.].— Электрон. текстовые данные.— М.: Институт психологии РАН, 2009.— 615 с.	2009	-	http://www.iprbook shop.ru/47502	20	100
2	Актуальные проблемы психологии труда, инженерной психологии и эргономики. Выпуск 2 [Электронный ресурс]/ В.Н. Абрамова [и др.].— Электрон. текстовые данные.— М.: Институт психологии РАН, 2011.— 624 с.	2011	-	http://www.iprbook shop.ru/47503	20	100
3	Актуальные проблемы психологии труда, инженерной психологии и эргономики. Выпуск 3 [Электронный ресурс]/ М.М. Абдуллаева [и др.].— Электрон. текстовые данные.— М.: Институт психологии РАН, 2012.— 400 с.	2012	-	http://www.iprbook shop.ru/47504	20	100
4	Актуальные проблемы психологии труда, инженерной психологии и эргономики. Выпуск 4 [Электронный ресурс]/ В.Н. Абрамова [и др.].— Электрон. текстовые данные.— М.: Институт психологии РАН, 2012.— 480 с.	2012	-	http://www.iprbook shop.ru/47505	20	100
5	Актуальные проблемы психологии труда, инженерной психологии и эргономики. Выпуск 5 [Электронный ресурс]/ Ю.В. Бессонова [и др.].— Электрон. текстовые данные.— М.: Институт психологии РАН, 2013.— 432 с.	2013	-	http://www.iprbook shop.ru/32124	20	100

программное обеспечение и Интернет-ресурсы

1. Журнал «Автомобильный транспорт» («АТ») является ежемесячным, цветным, иллюстрированным изданием для профессионалов автомобильного транспорта E-mail: at@asmap.ru <http://www.transport-at.ru>

2. Журнал "Международные автомобильные перевозки". Учредитель и издатель - Ассоциация международных автомобильных перевозчиков (АСМАП). Официальное издание Ассоциации международных автомобильных перевозчиков (АСМАП) Выходит шесть раз в год тиражом 5000 экземпляров. <http://www.asmap.ru>, <http://www.map.asmap.ru> E-mail: novichkova@asmap.ru, kudryavtsev@asmap.ru

3. Журнал «Автотранспортное предприятие» ежемесячный научно-производственный издается с 2002 года ЗАО «НПП Транснавигация» при поддержке Минтранса России и МАДИ. E-mail: atp@transnavi.ru; www.atp.transnavi.ru

4. Журнал «Журнал автомобильных инженеров» Печатный орган Ассоциации автомобильных инженеров ООО «Издательский Дом ААИ ПРЕСС» E-mail: apress@comail.ru, korobov-aaipress@yandex.ru, <http://www.aae-press.ru>

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина «Инженерная психология в организации дорожного движения» изучается на материальной базе кафедры АТБ. Лекционные и практические занятия проводятся в аудитории 325-2, лабораторные работы в компьютерном классе аудитория 324-2.

Аудитория 324-2 – компьютерный класс, подключенный к сети университета и Интернет. Оборудование включает: ПЭВМ – 10 штук; сканер – 1 шт.; ксерокс- 1 шт.; мультимедийный проектор. Аудитория 325-2 включает оборудование: компьютеры на базе Pentium-4, мультимедийный проектор.

При проведении занятий используется следующее **программное обеспечение**: программный комплекс Borland Delphi 7, Ms. Windows 7, Microsoft Office 2010, ПО Hitachi StarBoard

Программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 23.03.01 «Технология транспортных процессов»

Рабочую программу составил  к.т.н., профессор Касаткин Ф.П.

Рецензент Исполнительный директор НОЦ ОБДД Ю.Н. Ермолаев

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры АТБ протокол № 29 от 06.04.2015 года.

Заведующий кафедрой АТБ  Амирсейидов Ш.А.




Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методической комиссии направления 23.03.01 «Технология транспортных процессов»

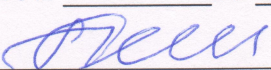
протокол № 8 от 06.04.2015 года.

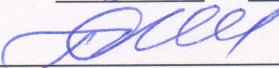
Председатель комиссии  Амирсейидов Ш.А.

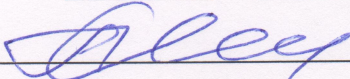
ЛИСТ ПЕРЕУТВЕРЖДЕНИЯ

РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Рабочая программа одобрена на 2016 / 2017 учебный год
Протокол заседания кафедры № 3 от 13.09.16 года.
Заведующий кафедрой  Ш.А. Амирсейидов

Рабочая программа одобрена на 2017 - 2018 учебный год
Протокол заседания кафедры № 2 от 12.09.17 года.
Заведующий кафедрой  Ш.А. Амирсейидов

Рабочая программа одобрена на 2018-2019 учебный год
Протокол заседания кафедры № 2 от 04.09.18 года.
Заведующий кафедрой  Ш.А. Амирсейидов

Рабочая программа одобрена на 2019- 2020 учебный год
Протокол заседания кафедры № 1 от 30.08.2019 года.
Заведующий кафедрой  Ш.А. Амирсейидов