



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И.
Носова»



УТВЕРЖДАЮ
Директор ИЕиС
Ю.В. Сомова

03.02.2025г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

***ОРГАНИЗАЦИЯ И БЕЗОПАСНОСТЬ ТРАНСПОРТНЫХ
ТЕХНОЛОГИЙ***

Направление подготовки (специальность)

23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

Направленность (профиль/специализация) программы

Эксплуатация и сервисное обслуживание автомобильного транспорта

Уровень высшего образования - бакалавриат

Форма обучения

заочная

Институт/ факультет Институт естествознания и стандартизации

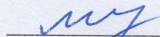
Кафедра Технологии, сертификации и сервиса автомобилей

Курс 4

Магнитогорск
2025 год


Рабочая программа составлена на основе ФГОС ВО - бакалавриат по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов (приказ Минобрнауки России от 07.08.2020 г. № 916)

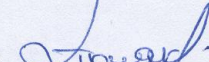
Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Технологии, сертификации и сервиса автомобилей
21.01.2025, протокол № 4

Зав. кафедрой  И.Ю. Мезин

Рабочая программа одобрена методической комиссией ИЕиС
03.02.2025 г. протокол № 3

Председатель  Ю.В. Сомова

Рабочая программа составлена:
доцент кафедры кафедры ТСиСА, канд. техн. наук  А.С. Лимарев

Рецензент:
профессор кафедры ТОМ, д-р техн. наук  М.А. Полякова

Лист актуализации рабочей программы

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2026 - 2027 учебном году на заседании кафедры Технологии, сертификации и сервиса

Протокол от _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ И.Ю. Мезин

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2027 - 2028 учебном году на заседании кафедры Технологии, сертификации и сервиса

Протокол от _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ И.Ю. Мезин

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2028 - 2029 учебном году на заседании кафедры Технологии, сертификации и сервиса

Протокол от _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ И.Ю. Мезин

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2029 - 2030 учебном году на заседании кафедры Технологии, сертификации и сервиса

Протокол от _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ И.Ю. Мезин

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2030 - 2031 учебном году на заседании кафедры Технологии, сертификации и сервиса

Протокол от _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ И.Ю. Мезин

1 Цели освоения дисциплины (модуля)

формирование у студентов знаний, необходимых выпускнику для понимания процессов, происходящих в отрасли, включая вопросы организации автомобильных перевозок и безопасности их осуществления в условиях функционирования транспортного процесса.

2 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина Организация и безопасность транспортных технологий входит в часть учебного плана формируемую участниками образовательных отношений образовательной программы.

Для изучения дисциплины необходимы знания (умения, владения), сформированные в результате изучения дисциплин/ практик:

Инженерная и компьютерная графика

Математика

Информатика

Основы работоспособности технических систем

Информационные технологии в автосервисе и сети в отрасли

Знания (умения, владения), полученные при изучении данной дисциплины будут необходимы для изучения дисциплин/практик:

Экономика предприятия

Маркетинг

Производственно-техническая инфраструктура предприятий

Кадровое обеспечение автосервисных и автотранспортных предприятий

3 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля) и планируемые результаты обучения

В результате освоения дисциплины (модуля) «Организация и безопасность транспортных технологий» обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

| Код индикатора | Индикатор достижения компетенции |
|----------------|--|
| ПК-1 | Способен руководить работами по ТО и ремонту АТС и их компонентов в соответствии с требованиями организации-изготовителя АТС |
| ПК-1.1 | Использует знания о конструкции и основных причинах неработоспособности АТС при их ТО и ремонте |
| ПК-1.2 | Организует и проводит работы по диагностированию, ТО и ремонту АТС |
| ПК-1.3 | Определяет потребности в материальных и трудовых ресурсах для осуществления работ по ТО и ремонту АТС |

4. Структура, объём и содержание дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц 144 акад. часов, в том числе:

- контактная работа – 10,9 акад. часов;
- аудиторная – 8 акад. часов;
- внеаудиторная – 2,9 акад. часов;
- самостоятельная работа – 124,4 акад. часов;
- в форме практической подготовки – 0 акад. час;
- подготовка к экзамену – 8,7 акад. час

Форма аттестации - экзамен

| Раздел/ тема дисциплины | Курс | Аудиторная контактная работа (в акад. часах) | | | Самостоятельная работа студента | Вид самостоятельной работы | Форма текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации | Код компетенции |
|--|------|--|-----------|-------------|---------------------------------|---|---|------------------------|
| | | Лек. | лаб. зан. | практ. зан. | | | | |
| 1. Дорожное движение и его характеристики | | | | | | | | |
| 1.1 Состояние и основные пути решения проблема безопасности движения | 4 | 0,1 | | 0,1 | 7 | самостоятельное изучение учебной литературы | Устный опрос | ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3 |
| 1.2 Компоненты дорожного движения | | 0,1 | | 1 | 8 | самостоятельное изучение учебной литературы | Устный опрос | ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3 |
| 1.3 Качества дорожного движения | | 0,1 | | 0,4 | 8 | самостоятельное изучение учебной литературы | Устный опрос | ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3 |
| 1.4 Выявление закономерностей дорожного движения | | 0,1 | | 0,1 | 8 | самостоятельное изучение учебной литературы | Устный опрос | ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3 |
| 1.5 Учет и анализ дорожно-транспортных происшествий | | 0,1 | | 0,1 | 8 | самостоятельное изучение учебной литературы | Устный опрос | ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3 |
| Итого по разделу | | 0,5 | | 1,7 | 39 | | | |
| 2. Государственная система управления безопасностью движения | | | | | | | | |
| 2.1 Органы государственной власти и управления | 4 | 0,2 | | 0,1 | 8 | самостоятельное изучение учебной литературы | Устный опрос | ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3 |
| 2.2 Специализированные органы межведомственной координации | | 0,2 | | 0,1 | 8 | самостоятельное изучение учебной литературы | Устный опрос | ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3 |
| 2.3 Ведомственные | | 0,2 | | 0,1 | | самостоятельно | Устный опрос | ПК-1.1, ПК- |

| | | | | | | | | |
|--|---|-----|--|-----|-------|---|--------------|------------------------|
| 5.1 Конструктивные параметры дороги | 4 | 0,1 | | 0,2 | 3 | самостоятельное изучение учебной литературы | Устный опрос | ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3 |
| 5.2 Эксплуатационные свойства дороги | | 0,1 | | 0,2 | | самостоятельное изучение учебной литературы | Устный опрос | ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3 |
| 5.3 Инженерное обустройство дорог | | 0,1 | | | 2,5 | самостоятельное изучение учебной литературы | Устный опрос | ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3 |
| Итого по разделу | | 0,3 | | 0,4 | 5,5 | | | |
| 6. Основные направления работы по обеспечению безопасности движения на АТП | | | | | | | | |
| 6.1 Задачи служб и подразделений АТП по обеспечению безопасности движения | 4 | 0,1 | | | | самостоятельное изучение учебной литературы | Устный опрос | ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3 |
| 6.2 Организация работы по предупреждению аварийности | | 0,1 | | | | самостоятельное изучение учебной литературы | Устный опрос | ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3 |
| 6.3 Организация учета и анализа причин аварийности | | 0,1 | | | | самостоятельное изучение учебной литературы | Устный опрос | ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3 |
| 6.4 Некоторые сведения по экспертизе ДТП | | 0,1 | | | | самостоятельное изучение учебной литературы | Устный опрос | ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3 |
| 6.5 Страхование на транспорте | | 0,1 | | | | самостоятельное изучение учебной литературы | Устный опрос | ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3 |
| 6.6 Охрана труда и окружающей среды | | 0,1 | | | | самостоятельное изучение учебной литературы | Устный опрос | ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3 |
| 6.7 Ответственность за нарушение правил и норм безопасности дорожного движения | | 0,1 | | | | самостоятельное изучение учебной литературы | Устный опрос | ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3 |
| Итого по разделу | | 0,7 | | | | | | |
| 7. Промежуточная аттестация | | | | | | | | |
| 7.1 Экзамен | 4 | | | | 3,9 | самостоятельное изучение учебной литературы | Экзамен | ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3 |
| Итого по разделу | | | | | 3,9 | | | |
| Итого за семестр | | 4 | | 4 | 124,4 | | экзамен | |
| Итого по дисциплине | | 4 | | 4 | 124,4 | | экзамен | |

5 Образовательные технологии

Для реализации предусмотренных видов учебной работы в качестве образовательных технологий в преподавании дисциплины используются традиционная и модульно-компетентностная технологии. Учебным планом предусмотрены интерактивные занятия. Практические занятия проводятся в виде семинаров-дискуссий, на которых обсуждаются и решаются практические проблемы курса, используется работа в команде. Самостоятельная работа студентов стимулирует студентов к самостоятельной проработке тем в процессе написания рефератов и итоговой аттестации. Организация изучения дисциплины. Перед началом занятий до студентов доводится информация об объеме часов по учебному плану на изучение дисциплины «организация перевозочных услуг и безопасность транспортного процесса», о формах отчетности, дается список литературы, необходимой для изучения дисциплины. Акцентируется внимание на том, что кроме обязательных аудиторных занятий предусмотрена самостоятельная работа студентов, когда происходит закрепление теоретического материала, подготовка к практическим занятиям. Студенты знакомятся с организацией учебного процесса по данной дисциплине, с требованиями по текущему и окончательному контролю усвоения изучаемого материала.

1. Лекции. На лекциях обеспечивается рабочая обстановка, позволяющая студентам сосредоточиться, на особенностях и логике рассматриваемого материала. С этой целью периодически во время лекции проводится выборочный опрос по пройденному материалу. Перед каждой лекцией проводится опрос по материалам предыдущих лекций с фиксированием результатов. Студенты должны знать, что результаты опросов влияют на окончательную оценку по дисциплине.

2. Практические занятия. На первом занятии необходимо ознакомить студентов с требованиями по выполнению и с объемами выполняемых практических занятий по дисциплине. Обязательным является самостоятельная подготовка студентов к каждому занятию в часы, отведенные для самостоятельной работы.

3. Экзамен. Проводится в аудитории, по вариантам, по предложенным билетам. Вопросы в билетах соответствуют темам пройденного материала в соответствии с утвержденной рабочей программой. Ответы на вопросы готовятся в письменной форме, для чего промежуток времени для подготовки должен быть достаточным, при этом зачет преподаватель принимает на основании полноты и правильности устного ответа в беседе с преподавателем. В случае необходимости, при определенных неточностях в ответах или при не полном знании предмета, студентам дается возможность подготовки ответа на дополнительный вопрос, в соответствии с пройденным материалом.

Очень важным в оценке знаний является использование в ответе, возможных дополни-тельных сведений по теме, изученных студентом самостоятельно и выходящих за рамки учебного плана.

6 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Представлено в приложении 1.

7 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

Представлены в приложении 2.

8 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) Основная литература:

1. Каликина, Т. Н. Транспортная и технологическая безопасность : учебное

пособие / Т. Н. Каликина. — Хабаровск : ДВГУПС, 2019. — 106 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/179414> (дата обращения: 15.05.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Каликина, Т. Н. Транспортная и технологическая безопасность : учебное пособие / Т. Н. Каликина. — Хабаровск : ДВГУПС, 2019. — 106 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/179414> (дата обращения: 15.05.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

б) Дополнительная литература:

1. Крапивина, Е. А. Безопасность транспортного процесса : учебное пособие / Е. А. Крапивина, С. Ю. Попова, Ю. Р. Качинский. — Челябинск : ЮУТУ, 2021. — 78 с. — ISBN 978-5-6046573-1-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/177110> (дата обращения: 15.05.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Арсланов, М. А. Организация транспортных услуг и безопасность транспортного процесса : учебное пособие / М. А. Арсланов. — Махачкала : ДагГАУ имени М.М.Джамбулатова, 2020. — 392 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/159410> (дата обращения: 15.05.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Жданов, В. Л. Организация транспортных услуг и безопасность транспортного процесса : учебное пособие / В. Л. Жданов, Е. А. Григорьева. — Кемерово : КузГТУ имени Т.Ф. Горбачева, 2016. — 310 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/172512> (дата обращения: 15.05.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

в) Методические указания:

Методические указания представлены в приложении 1

г) Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

Программное обеспечение

| Наименование ПО | № договора | Срок действия лицензии |
|-----------------------------|------------------------------|------------------------|
| MS Office 2007 Professional | № 135 от 17.09.2007 | бессрочно |
| 7Zip | свободно распространяемое ПО | бессрочно |

Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

| Название курса | Ссылка |
|--|--|
| Электронная база периодических изданий East View Information Services, ООО «ИВИС» | https://dlib.eastview.com/ |
| Национальная информационно-аналитическая система – Российский индекс научного цитирования (РИНЦ) | URL: https://elibrary.ru/project_risc.asp |
| Федеральное государственное бюджетное учреждение «Федеральный институт промышленной собственности» | URL: http://www1.fips.ru/ |

9 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает:

Мультимедийные средства хранения, передачи и представления информации

ОСНОВНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ СИСТЕМЫ ВАДС. ИХ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ И ВЛИЯНИЕ НА БЕЗОПАСНОСТЬ ДОРОЖНОГО ДВИЖЕНИЯ

План работы

1. Составить схему взаимодействия основных элементов системы «Водитель – автомобиль – дорога – среда». Составить матрицу основных характеристик каждого элемента, учитывая степень влияния элемента на безопасность дорожного движения.
2. Ознакомиться с требованиями оформления и регистрации ДТП (ПДД п. 2.5., 2.6., 2.6.1). Составить схему и описание ДТП.
3. Заполнить карточку учета дорожно-транспортных происшествий.

Методические рекомендации

Учитывая особенности Российской Федерации (климатические условия, уровень дорожной грамотности населения, ландшафтные особенности и др.), проблема дорожно-транспортного травматизма является более актуальной, чем в других странах. Ежедневно в дорожно-транспортных происшествиях (ДТП) на дорогах Российской Федерации погибают от 80 до 100 человек. Большая часть из них это люди в возрасте от 17 до 40 лет, самая активная и трудоспособная часть населения. Правительство Российской Федерации принимает меры для сокращения смертности от дорожно-транспортных происшествий. В 2013 году была утверждена федеральная целевая программа «Повышение безопасности дорожного движения в 2013–2020 годах». Целью программы является сокращение смертности от ДТП к 2020 году на 8 тыс. человек. Это позволит Российской Федерации приблизиться к уровню безопасности дорожного движения, характерному для стран с развитой автомобилизацией населения, снизить показатели аварийности и, следовательно, снизить социальную остроту проблемы.

Дорожное движение – это совокупность общественных отношений, возникающих в процессе перемещения людей и грузов с помощью транспортных средств или без таковых в пределах дорог (ПДД п. 1).

Специфические особенности дорожного движения необходимо рассматривать с позиции системы «ВАДС». Используя элементарные понятия теории множеств, эту систему можно представить в виде взаимосвязанных компонентов «водитель», «автомобиль», «дорога», функционирующих в «среде».

Долгое время считалось, что соблюдение стандартов при проектировании, строительстве и эксплуатации автомобильных дорог и транспортных средств служит гарантией безопасности дорожного движения. При помощи стандартов поддерживаются

оптимальные параметры элементов для их безопасного взаимодействия в процессе дорожного движения. Однако практика показывает, что соблюдение норм и стандартов при проектировании, строительстве и эксплуатации дорог и транспортных средств не гарантирует отсутствия ДТП. Ровные, прямые и широкие дороги, отвечающие требованиям стандартов, часто имеют высокий уровень аварийности. Это объясняется тем, что на дороге человек слишком часто оказывается в нештатных ситуациях, когда быстрота и качество принимаемых решений определяются его опытом, возрастом, личными качествами, физическим и эмоциональным состоянием, особенностями восприятия и т.д. Поэтому неудивительно, что причиной подавляющего количества ДТП является ошибка человека.



Рис. 1. Роль факторов риска и их сочетаний в возникновении ДТП (данные Министерства транспорта Германии)

Таким образом, на дорогах существует сложная динамическая система, включающая в себя совокупность элементов – «человек», «автомобиль», «дорога», функционирующих в определенной среде. Эти элементы единой дорожно-транспортной системы находятся в определенных отношениях и связях друг с другом и образуют целостность. Они формируют факторы риска, которые могут привести к ДТП. С точки зрения безопасности дорожного движения, интерес для системного изучения представляют как сами факторы риска, так и их различные сочетания, а именно:

- человек – автомобиль;
- автомобиль – дорога;
- дорога – человек.

На рис.1 представлена роль различных факторов как причин дорожно-транспортных происшествий (ДТП):

- в 57% случаев главная причина ДТП – ошибка человека;

- в 27% случаев причиной ДТП является проблема взаимодействия человека и дороги; в 6% случаев причиной ДТП является проблема взаимодействия человека и автомобиля;
- в 3% случаев причиной ДТП является проблема многостороннего взаимодействия человека, автомобиля и дороги.

Несмотря на различающиеся цифры о роли элементов системы в возникновении происшествий, полученные в ходе исследований как в нашей стране, так и за рубежом, главенствующее влияние элемента «человек» пока не вызывает сомнений.

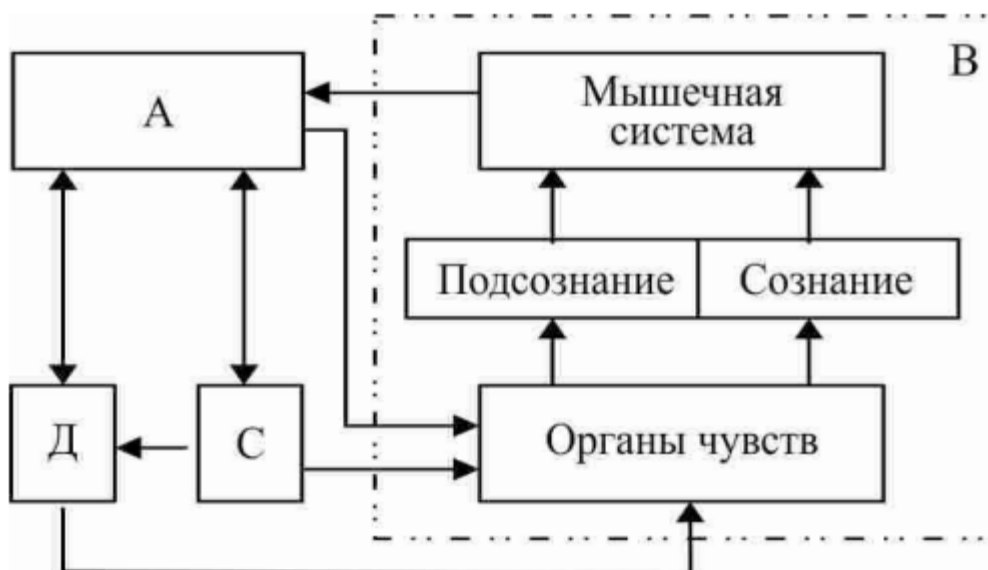


Рис. 2. Взаимодействие основных элементов системы «ВАДС»

Безопасность дорожного движения зависит от надежности входящих в систему ВАДС элементов. Но создание абсолютно безопасной системы невозможно, поскольку в нее входит человек, ошибки которого влияют на функционирование системы в целом. Наглядно показать взаимодействие указанных выше подсистем можно, если рассмотреть процесс торможения автомобиля. Характеристикой, объективно отражающей возможность обеспечения безопасности функционирования системы ВАДС, является остановочный путь (S_o) – путь, пройденный автомобилем с момента обнаружения водителем опасности до полной остановки. Организация дорожного движения – комплекс инженернотехнических и организационных мероприятий, направленных на обеспечение оптимальной скорости движения транспортных средств, безопасности и удобства для всех участников движения, обеспечение необходимой пропускной способности существующей улично-дорожной сети (УДС).

Приложение 2 «Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации»

| Код индикатора | Индикатор достижения компетенции | Оценочные средства |
|---|---|--|
| ПК-1: Способен руководить работами по ТО и ремонту АТС и их компонентов в соответствии с требованиями организации-изготовителя АТС | | |
| ПК-1.1 | Использует знания о конструкции и основных причинах неработоспособности АТС при их ТО и ремонте | Перечень теоретических вопросов к экзамену: <ol style="list-style-type: none"> 1. Важнейшие качества ДД и их взаимосвязь. 2. Характеристики безопасности движения. 3. Уровни безопасности движения. 4. Методы выявления закономерностей дорожного движения. 5. Основные причины и виды нарушений, приводящих к ДТП 6. Учет дорожно-транспортных происшествий. |
| ПК-1.2 | Организует и проводит работы по диагностированию, ТО и ремонту АТС | Перечень теоретических вопросов к экзамену: <ol style="list-style-type: none"> 1. Структура государственной системы управления безопасностью движения. 2. Нормативные документы, регламентирующие деятельность в области безопасности дорожного движения. 3. Основные требования по безопасности движения к предприятиям, осуществляющим перевозку грузов и пассажиров. 4. Основные направления работы ГИБДД. |
| ПК-1.3 | Определяет потребности в материальных и трудовых ресурсах для осуществления работ по ТО и ремонту АТС | Перечень теоретических вопросов к экзамену: <ol style="list-style-type: none"> 1. Элементы процесса управления автомобилем. 2. Модель деятельности водителя. 3. Особенности работы водителя как оператора сложной системы. 4. Основные причины ошибок водителя при управлении автомобилем. 5. Психические и личностные качества, влияющие на управление автомобилем. |

Показатели и критерии оценивания зачета:

– на оценку **«отлично»** (5 баллов) – обучающийся демонстрирует высокий уровень сформированности компетенций, всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, свободно выполняет практические задания, свободно оперирует знаниями, умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.

– на оценку **«хорошо»** (4 балла) – обучающийся демонстрирует средний уровень сформированности компетенций: основные знания, умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.

– на оценку **«удовлетворительно»** (3 балла) – обучающийся демонстрирует пороговый уровень сформированности компетенций: в ходе контрольных мероприятий допускаются ошибки, проявляется отсутствие отдельных знаний, умений, навыков, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

– на оценку **«неудовлетворительно»** (2 балла) – обучающийся демонстрирует знания не более 20% теоретического материала, допускает существенные ошибки, не может показать интеллектуальные навыки решения простых задач.

– на оценку **«неудовлетворительно»** (1 балл) – обучающийся не может показать знания на уровне воспроизведения и объяснения информации, не может показать интеллектуальные навыки решения простых задач.