

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
**«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»**

Филиал КузГТУ в г. Новокузнецке

УТВЕРЖДЕНО  
Директор филиала  
КузГТУ в г. Новокузнецке  
\_\_\_\_\_ Т.А. Евсина  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2023

**Рабочая программа дисциплины**

**Основы эксплуатационной безопасности**

Направление подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических  
машин и комплексов

Направленность (профиль) 01 Автомобили и автомобильное хозяйство

Присваиваемая квалификация  
«Бакалавр»

Формы обучения  
очная, очно-заочная

Год набора 2020

Новокузнецк 2023 г.

Рабочая программа обсуждена на заседании  
учебно-методического совета филиала КузГТУ  
в г. Новокузнецке

Протокол № 6 от 29.05.2023

Зав. кафедрой ТДиИТ



\_\_\_\_\_

подпись

А.В. Ионина

СОГЛАСОВАНО:  
Заместитель директора по УР



\_\_\_\_\_

подпись

Т.А. Евсина

## 1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Основы эксплуатационной безопасности", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:

профессиональных компетенций:

ПК-4 - Владеть способностью оценить риск и определить меры по обеспечению безопасной и эффективной эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин, их узлов и агрегатов и технологического оборудования, осуществлять принятие решения о соответствии технического состояния транспортных средств требованиям безопасности дорожного движения и оформление допуска их к эксплуатации на дорогах общего пользования

**Результаты обучения по дисциплине определяются индикаторами достижения компетенций**

**Индикатор(ы) достижения:**

Владеет навыками оценки риска и определяет меры по обеспечению безопасной и эффективной эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин

**Результаты обучения по дисциплине:**

общее устройство силового агрегата

поиск характеристик силовых агрегатов, реализуя специальные методы получения нового знания.

способностью вести расчет показателей

## 2 Место дисциплины "Основы эксплуатационной безопасности" в структуре ОПОП бакалавриата

Для освоения дисциплины необходимы знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности, полученные в рамках изучения следующих дисциплин: Безопасность жизнедеятельности, Экология транспорта.

Дисциплина входит в Блок 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП. Цель дисциплины - получение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, необходимых для формирования компетенций, указанных в пункте 1.

## 3 Объем дисциплины "Основы эксплуатационной безопасности" в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины "Основы эксплуатационной безопасности" составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.

Форма обучения	Количество часов		
	ОФ	ЗФ	ОЗФ
<b>Курс 5/Семестр 10</b>			
Всего часов			108
<b>Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий):</b>			
Аудиторная работа			
<i>Лекции</i>			12
<i>Лабораторные занятия</i>			
<i>Практические занятия</i>			8
Внеаудиторная работа			
<i>Индивидуальная работа с преподавателем:</i>			
<i>Консультация и иные виды учебной деятельности</i>			
<b>Самостоятельная работа</b>			88
<b>Форма промежуточной аттестации</b>			зачет



Форма обучения	Количество часов		
	ОФ	ЗФ	ОЗФ
<b>Курс 4/Семестр 8</b>			
Всего часов	108		
<b>Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий):</b>			
Аудиторная работа			
<i>Лекции</i>	24		
<i>Лабораторные занятия</i>			
<i>Практические занятия</i>	16		
Внеаудиторная работа			
<i>Индивидуальная работа с преподавателем:</i>			
<i>Консультация и иные виды учебной деятельности</i>			
<b>Самостоятельная работа</b>	68		
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	зачет		

#### 4 Содержание дисциплины "Основы эксплуатационной безопасности", структурированное по разделам (темам)

##### 4.1. Лекционные занятия

Раздел дисциплины, темы лекций и их содержание	Трудоемкость в часах		
	ОФ	ЗФ	ОЗФ
1. Факторы риска и причинения вреда здоровью.	2		
1.1. Цели и задачи дисциплины. Классификация факторов риска: несовершенство конструкции транспортного средства, отказ автомобиля, ошибка водителя, неосторожность пешехода, ДТП загрязнение окружающей среды отработавшими газами и мелкодисперсными частицами, шумовое излучение, вибрацию.			2
1.2. Источник возникновения опасности.	2		-
1.3 Причины появления факторов риска.	2		2
1.4. Системы обеспечения безопасности комплекса ВАДС.	2		-
1.5. Конструктивная безопасность.	2		2
1.6. Основные нормативные документы: Правила ЕЭК ООН (они являются базой ГОСТов), стандарты ISO (Международной организации по стандартизации); директивы ЕС (Европейского сообщества).	2		-
1.7. Требования Российских нормативных документов по обеспечению безопасности движения и экологии на транспорте.	2		-
2. Виды безопасности.	2		
2.1. Активная, пассивная, послеаварийная и экологическая безопасность.			2
2.2. Способы обеспечения экологической безопасности.	2		2
3.Эксплуатационная безопасность АТС.	2		2
4 Обучение персонала при лицензировании автомобильных перевозок.	4		-
<b>Итого:</b>	24		12

##### 4.2. Лабораторные занятия

Наименование работы	Трудоемкость в часах		
	ОФ	ЗФ	ОЗФ
не предусмотрено программой	-	-	-

### 4.3 Практические (семинарские) занятия

Тема занятия	Трудоемкость в часах		
	ОФ	ЗФ	ОЗФ



1. Лицензирование автомобильных перевозок.	2		1
2. Определение выбросов загрязняющих веществ при перевозках.	2		2
3. Вопросы послеаварийной безопасности.	4		2
4. Анализ активной безопасности автомобилей.	4		2
5. Требования нормативных документов для обеспечения эксплуатационной безопасности.	4		1
<b>Итого:</b>	16		8

#### 4.4 Самостоятельная работа студента и перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Вид СРС	Трудоемкость в часах		
	ОФ	ЗФ	ОЗФ
1. ДЗ (решение задач на тему «Расчет выбросов загрязняющих веществ при перевозках.»).	15		20
2. ДЗ (решение задач на тему «Лицензирование автомобильных перевозок.»).	15		20
3. ДЗ (решение задач на тему «Послеаварийная безопасность АТС.»).	15		20
4. ДЗ (решение задач на тему «Динамика транспортного средства.»).	18		20
Подготовка к промежуточной аттестации	5		8
<b>Итого:</b>	68		88

#### 4.5 Курсовое проектирование

не предусмотрено учебным планом

#### 5 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине "Основы эксплуатационной безопасности"

##### 5.1 Паспорт фонда оценочных средств

##### Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций выпускника:

Форма(ы) текущего контроля	Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)	Индикатор(ы) достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине (модулю)	Уровень
Опрос по контрольным вопросам, подготовка отчетов по практическим и(или) лабораторным работам, тестирование и т.п. в соответствии с рабочей программой	ПК-4	Владеет навыками оценки риска и определяет меры по обеспечению безопасной и эффективной эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин	<b>Знает</b> общее устройство силового агрегата <b>Умеет</b> поиск характеристик силовых агрегатов, реализует специальные методы получения нового знания. <b>Владеет</b> способностью вести расчет показателей	Высокий или средний



1650603874

**Высокий уровень достижения компетенции** - компетенция сформирована частично, рекомендованные оценки: отлично, хорошо, зачтено.

**Средний уровень достижения компетенции** - компетенция сформирована частично, рекомендованные оценки: хорошо, удовлетворительно, зачтено.

**Низкий уровень достижения компетенции** - компетенция не сформирована частично, оценивается

## 5.2. Типовые контрольные задания или иные материалы

Текущий контроль успеваемости и аттестационные испытания обучающихся могут быть организованы с использованием ресурсов ЭИОС КузГТУ.

### 5.2.1. Оценочные средства при текущей аттестации

Текущий контроль по темам дисциплины заключается в опросе по контрольным вопросам.

При проведении текущего контроля обучающимся будет письменно, либо устно задано два вопроса, на которые они должны дать ответы.

Например:

1. Привести перечень действующих нормативных документов по экологической безопасности транспортных средств (грузовые автомобили).

2. Привести перечень действующих нормативных документов по экологической безопасности транспортных средств (автобусы).

Критерии оценивания:

- 85–100 баллов – при правильном и полном ответе на два вопроса;

- 65–84 баллов – при правильном и полном ответе на один из вопросов и правильном, но не полном ответе на другой из вопросов;

- 25–64 баллов – при правильном и неполном ответе только на один из вопросов;

- 0–24 баллов – при отсутствии правильных ответов на вопросы.

Количество баллов	0-24	25-64	65-84	85-100
Шкала оценивания	неуд	удовл	хорошо	отлично

#### **Примерный перечень контрольных вопросов:**

1. Привести перечень действующих нормативных документов по экологической безопасности транспортных средств (грузовые автомобили).

2. Привести перечень действующих нормативных документов по экологической безопасности транспортных средств (автобусы).

3. Сформулировать источники возникновения токсичных выбросов транспортных средств в пассажирском предприятии.

4. Сформулировать источники возникновения токсичных выбросов транспортных средств в грузовом предприятии.

5. Произвести расчет величины токсичных выбросов для грузового предприятия, численность - 150 автомобилей, площадь помещения - 950 м<sup>2</sup>.

6. Произвести расчет величины токсичных выбросов для пассажирского предприятия, численность - 110 автомобилей, площадь помещения - 1010 м<sup>2</sup>, способ постановки автомобилей – угловой под 60 град.

### 5.2.2 Оценочные средства при промежуточной аттестации

**Формой промежуточной аттестации** является зачет, в процессе которого определяется сформированность обозначенных в рабочей программе компетенций.



1650603874

Инструментом измерения сформированности компетенций являются:

- зачетные отчеты обучающихся по лабораторным и(или) практическим работам;
- ответы обучающихся на вопросы во время опроса.



1650603874



При проведении промежуточного контроля обучающийся отвечает на 2 вопроса выбранных случайным образом, тестировании. Опрос может проводиться в письменной и (или) устной, и (или) электронной форме.

**Ответ на вопросы:**

Критерии оценивания при ответе на вопросы:

- 85–100 баллов – при правильном и полном ответе на два вопроса;
- 65–84 баллов – при правильном и полном ответе на один из вопросов и правильном, но не полном ответе на другой из вопросов;
- 50–64 баллов – при правильном и неполном ответе только на один из вопросов;
- 0–49 баллов – при отсутствии правильных ответов на вопросы.

Количество баллов	0-49	50-64	65-84	85-100
Шкала оценивания	неуд	удовл	хорошо	отлично
	Не зачтено		Зачтено	

**Примерный перечень вопросов к зачету:**

1. Факторы риска и причинения вреда здоровью, назовите их.
2. Степень влияния факторов риска на транспортную безопасность.
3. Классификация факторов риска.
4. В чем прослеживается несовершенство конструкции транспортного средства.
5. Отказ автомобиля и факторы, влияющие на безопасность движения.
6. Ошибка водителя и степень влияния на безопасность движения.
7. Неосторожность пешехода и степень влияния на безопасность движения.
8. Причины возникновения ДТП.
9. Степень загрязнения окружающей среды отработавшими газами и мелкодисперсными частицами неполного сгорания топлива.
10. Возникающее шумовое излучение при движении автомобиля.
11. Влияние конструкционных факторов на шумовое излучение.
12. Влияние эксплуатационных факторов на шумовое излучение.
13. Факторы, влияющие на создание вибрации в автомобилях.
14. Источники возникновения опасности.
15. Причины появления факторов риска.
16. Системы обеспечения безопасности комплекса ВАДС.
17. Описание комплекса ВАДС.
18. Влияние эксплуатационных факторов на безопасность комплекса ВАДС.
19. Конструктивная безопасность транспортного средства.
20. Эффективные показатели работы.
21. Механические показатели работы.
22. Индикаторные показатели работы.
23. Основные нормативные документы.
24. Правила ЕЭК ООН и их требования в части безопасности дорожного движения.
25. Стандарты ISO (Международной организации по стандартизации) в части безопасности дорожного движения.
26. Директивы ЕС (Европейского сообщества) в части безопасности дорожного движения.
27. Требования Российских нормативных документов по обеспечению безопасности движения и экологии на транспорте.
28. Активная безопасность.
29. Пассивная безопасность.
30. Экологическая безопасность.
31. Послеаварийная безопасность.
32. Способы обеспечения экологической безопасности.
33. Эксплуатационная безопасность АТС.



1650603874

34. Обучение персонала при лицензировании автомобильных перевозок.

**5.2.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования**



1650603874

## **компетенций**

1. Текущий контроль успеваемости обучающихся, осуществляется в следующем порядке: в конце завершения освоения соответствующей темы обучающиеся, по распоряжению педагогического работника, убирают все личные вещи, электронные средства связи и печатные источники информации.

Для подготовки ответов на вопросы обучающиеся используют чистый лист бумаги любого размера и ручку. На листе бумаги обучающиеся указывают свои фамилию, имя, отчество (при наличии), номер учебной группы и дату проведения текущего контроля успеваемости.

Научно-педагогический работник устно задает два вопроса, которые обучающийся может записать на подготовленный для ответа лист бумаги.

В течение установленного научно-педагогическим работником времени обучающиеся письменно формулируют ответы на заданные вопросы. По истечении указанного времени листы бумаги с подготовленными ответами обучающиеся передают научно-педагогическому работнику для последующего оценивания результатов текущего контроля успеваемости.

При подготовке ответов на вопросы обучающимся запрещается использование любых электронных и печатных источников информации. В случае обнаружения научно-педагогическим работником факта использования обучающимся при подготовке ответов на вопросы указанные источники информации – оценка результатов текущего контроля соответствует 0 баллов и назначается дата повторного прохождения текущего контроля успеваемости.

Текущий контроль успеваемости обучающихся по результатам выполнения лабораторных и (или) практических работ осуществляется в форме отчета, который предоставляется научно- педагогическому работнику на бумажном и (или) электронном носителе. Научно-педагогический работник, после проведения оценочных процедур, имеет право вернуть обучающемуся отчет для последующей корректировки с указанием перечня несоответствий. Обучающийся обязан устранить все указанные несоответствия и направить отчет научно-педагогическому работнику в срок, не превышающий трех учебных дней, следующих за днем проведения текущего контроля успеваемости.

Результаты текущего контроля доводятся до сведения обучающихся в течение трех учебных дней, следующих за днем проведения текущего контроля успеваемости.

Обучающиеся, которые не прошли текущий контроль успеваемости в установленные сроки, обязаны пройти его в срок до начала процедуры промежуточной аттестации по дисциплине в соответствии с расписанием промежуточной аттестации.

Результаты прохождения процедур текущего контроля успеваемости обучающихся учитываются при оценивании результатов промежуточной аттестации обучающихся.

1. Промежуточная аттестация обучающихся проводится после завершения обучения по дисциплине в семестре в соответствии с календарным учебным графиком и расписанием промежуточной аттестации.

Для успешного прохождения процедуры промежуточной аттестации по дисциплине обучающиеся должны:

1. получить положительные результаты по всем предусмотренным рабочей программой формам текущего контроля успеваемости;
2. получить положительные результаты аттестационного испытания.

Для успешного прохождения аттестационного испытания обучающийся в течение времени, установленного научно-педагогическим работником, осуществляет подготовку ответов на два вопроса, выбранных в случайном порядке.

Для подготовки ответов используется чистый лист бумаги и ручка.

На листе бумаги обучающиеся указывают свои фамилию, имя, отчество (при наличии), номер учебной группы и дату проведения аттестационного испытания.

При подготовке ответов на вопросы обучающимся запрещается использование любых электронных и печатных источников информации.

По истечении указанного времени, листы с подготовленными ответами на вопросы обучающиеся передают



1650603874

научно-педагогическому работнику для последующего оценивания результатов промежуточной аттестации.

В случае обнаружения научно-педагогическим работником факта использования обучающимся при подготовке ответов на вопросы указанные источники информации – оценка результатов промежуточной аттестации соответствует 0 баллов и назначается дата повторного прохождения



1650603874

аттестационного испытания.

Результаты промежуточной аттестации обучающихся размещаются в ЭИОС КузГТУ.

Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся могут быть организованы с использованием ЭИОС КузГТУ, порядок и формы проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся при этом не меняется.

## **6 Учебно-методическое обеспечение**

### **6.1 Основная литература**

1. Молодцов, В. А. Безопасность транспортных средств / В. А. Молодцов ; Тамбовский государственный технический университет. – Тамбов : Тамбовский государственный технический университет (ТГТУ), 2013. – 237 с. – ISBN 9785826512227. – URL: [http://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_red&id=277843](http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=277843) (дата обращения: 05.06.2022). – Текст : электронный.

2. Безопасность транспортных средств. Характеристики автомобильных двигателей и их эксплуатационные показатели : учебно-методическое пособие / составители А. М. Асхабов [и др.]. — Красноярск : СФУ, 2018. — 72 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/157753> (дата обращения: 01.04.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

### **6.2 Дополнительная литература**

1. Саушкин, О. В. Эксплуатационные свойства автомобиля. Теория и расчет / О. В. Саушкин. – Воронеж : Воронежская государственная лесотехническая академия, 2011. – 39 с. – URL: [http://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_red&id=143108](http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=143108) (дата обращения: 19.09.2021). – Текст : электронный.

2. Скутнев, В. М. Эксплуатационные свойства автомобиля : учебное пособие / В. М. Скутнев. — Тольятти : ТГУ, 2011. — 140 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/139617> (дата обращения: 01.04.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

### **6.3 Методическая литература**

### **6.4 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы**

1. Электронная библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» <http://biblioclub.ru/>

2. Электронная библиотечная система «Лань» <http://e.lanbook.com>

3. Электронная библиотека КузГТУ [https://elib.kuzstu.ru/index.php?option=com\\_content&view=article&id=230&Itemid=229](https://elib.kuzstu.ru/index.php?option=com_content&view=article&id=230&Itemid=229)

4. Электронная библиотечная система «Юрайт» <https://urait.ru/>

### **6.5 Периодические издания**

1. Автомобильная промышленность : научно-технический журнал (печатный)

2. Автомобильные дороги : информационно-аналитический журнал (печатный)

3. Автомобильный транспорт : научно-технический журнал (печатный)

4. Бюллетень транспортной информации : информационно-практический журнал (печатный)

### **7 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»**

ЭИОС КузГТУ:

а) Электронная библиотека КузГТУ. – Текст: электронный // Научно-техническая библиотека Кузбасского государственного технического университета им. Т. Ф. Горбачева : сайт. – Кемерово, 2001 – URL: <https://elib.kuzstu.ru/>. – Текст: электронный

б) Портал.КузГТУ : Автоматизированная Информационная Система (АИС) : [сайт] / Кузбасский



1650603874

государственный технический университет им. Т. Ф. Горбачева. – Кемерово : КузГТУ, [б. г.]. – URL: <https://portal.kuzstu.ru/>. – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст: электронный.



1650603874

с) Электронное обучение : [сайт] / Кузбасский государственный технический университет им. Т. Ф. Горбачева. – Кемерово : КузГТУ, [б. г.]. – URL: <https://el.kuzstu.ru/>. – Режим доступа: для авториз. пользователей КузГТУ. – Текст: электронный.

## **8 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины "Основы эксплуатационной безопасности"**

Самостоятельная работа обучающегося является частью его учебной деятельности, объемы самостоятельной работы по каждой дисциплине (модулю) практике, государственной итоговой аттестации, устанавливаются в учебном плане.

Самостоятельная работа по дисциплине (модулю), практике организуется следующим образом:

1. До начала освоения дисциплины обучающемуся необходимо ознакомиться с содержанием рабочей программы дисциплины (модуля), программы практики в следующем порядке:

1.1 содержание знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, которые будут сформированы в процессе освоения дисциплины (модуля), практики;

1.2 содержание конспектов лекций, размещенных в электронной информационной среде КузГТУ в порядке освоения дисциплины, указанном в рабочей программе дисциплины (модуля), практики;

1.3 содержание основной и дополнительной литературы.

2. В период освоения дисциплины обучающийся осуществляет самостоятельную работу в следующем порядке:

2.1 выполнение практических и (или) лабораторных работы и (или) отчетов в порядке, установленном в рабочей программе дисциплины (модуля), практики;

2.2 подготовка к опросам и (или) тестированию в соответствии с порядком, установленном в рабочей программе дисциплины (модуля), практики;

2.3 подготовка к промежуточной аттестации в соответствии с порядком, установленном в рабочей программе дисциплины (модуля), практики.

В случае затруднений, возникших при выполнении самостоятельной работы, обучающемуся необходимо обратиться за консультацией к педагогическому работнику. Периоды проведения консультаций устанавливаются в расписании консультаций.

## **9 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине "Основы эксплуатационной безопасности", включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

Для изучения дисциплины может использоваться следующее программное обеспечение:

1. Mozilla Firefox
2. Google Chrome
3. 7-zip
4. Microsoft Windows
5. ESET NOD32 Smart Security Business Edition
6. Kaspersky Endpoint Security
7. Браузер Спутник

## **10 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине "Основы эксплуатационной безопасности"**

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены специальные помещения:

1. Помещения для самостоятельной работы обучающихся должны оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети &quot;Интернет&quot; и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде Организации.

2. Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

## **11 Иные сведения и (или) материалы**



1650603874

1. Образовательный процесс осуществляется с использованием как традиционных так и современных интерактивных технологий.

В рамках аудиторных занятий применяются следующие интерактивные методы:

□ разбор конкретных примеров;

□ мультимедийная презентация.

2. Проведение групповых и индивидуальных консультаций осуществляется в соответствии с



1650603874



расписанием консультаций по темам, заявленным в рабочей программе дисциплины, в период освоения дисциплины и перед промежуточной аттестацией с учетом результатов текущего контроля.



1650603874