Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«ИРКУТСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Структурное подразделение «Кафедра автомобильного транспорта, строительных и дорожных машин (103)»

УТВЕРЖДЕНА:
на заседании кафедры
Протокол №1 от 09 февраля 2026 г.

Рабочая программа дисциплины

«ЭКСПЛУАТАЦИЯ ТРАНСПОРТНЫХ, СТРОИТЕЛЬНЫХ, ДОРОЖНЫХ СРЕДСТВ И ОБОРУДОВАНИЯ»

Специальность: 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование

Квалификация: Инженер

Форма обучения: заочная

Документ подписан простой электронной подписью Составитель программы: Зедгенизов Виктор Георгиевич Дата подписания: 10.04.2026	Документ подписан простой электронной подписью Утвердил и согласовал: Кривцов Сергей Николаевич Дата подписания: 28.04.2026

Год набора – 2026

Иркутск, 2026 г.

1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесённых с планируемыми результатами освоения образовательной программы

1.1 Дисциплина «Эксплуатация транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования» обеспечивает формирование следующих компетенций с учётом индикаторов их достижения

Код, наименование компетенции	Код индикатора компетенции
ПК-3 Способен разрабатывать технологическую документацию для производства, модернизации, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических средств и технологического оборудования	ПК-3.10

1.2 В результате освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы

Код индикатора	Содержание индикатора	Результат обучения
ПК-3.10	Владеет знаниями организации производственных процессов предприятий, организации технической эксплуатации строительных, дорожных средств и оборудования. Знает требования эксплуатации транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования, порядок проведения технического, сезонного обслуживания и ремонта. Способен разрабатывать технологическую документацию для производства, модернизации, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта строительных, дорожных средств и оборудования	**Знать** Знать требования эксплуатации подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин; о объеме и порядке проведения технического, сезонного обслуживания и ремонта подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин; о порядке организации и осуществления надзора за безопасной эксплуатацией грузоподъемных кранов **Уметь** Уметь пользоваться технической, справочной литературой. составлять месячный план-график, годовой план на проведение то-1, то-2, со и ремонта подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин **Владеть** Владеть умением рассчитать месячный план-график, годовой план на проведение то-1, то-2, со и ремонта подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин в целом

2 Место дисциплины в структуре ООП

Изучение дисциплины «Эксплуатация транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования» базируется на результатах освоения следующих

дисциплин/практик: «Конструкции подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования», «Эксплуатационные материалы»

Дисциплина является предшествующей для дисциплин/практик: «Машины для земляных работ», «Производственная практика: преддипломная практика»

3 Объем дисциплины

Объем дисциплины составляет – 5 ЗЕТ

Вид учебной работы	**Трудоемкость в академических часах** (Один академический час соответствует 45 минутам астрономического часа)		
	Всего	Учебный год № 5	Учебный год № 6
Общая трудоемкость дисциплины	180	36	144
Аудиторные занятия, в том числе:	18	2	16
лекции	10	2	8
лабораторные работы	0	0	0
практические/семинарские занятия	8	0	8
Самостоятельная работа (в т.ч. курсовое проектирование)	153	34	119
Трудоемкость промежуточной аттестации	9	0	9
Вид промежуточной аттестации (итогового контроля по дисциплине)	, Экзамен, Курсовая работа		Экзамен, Курсовая работа

4 Структура и содержание дисциплины

4.1 Сводные данные по содержанию дисциплины

Учебный год № 5

№ п/п	Наименование раздела и темы дисциплины	Виды контактной работы						СРС		Форма текущего контроля
		Лекции		ЛР		ПЗ(СЕМ)				
		№	Кол. Час.	№	Кол. Час.	№	Кол. Час.	№	Кол. Час.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Ведение. Общие сведения об организации дорожностроительного производства	1	2					1	34	Просмотр
	Промежуточная аттестация									
	Всего		2						34	

Учебный год **№ 6**

№ п/п	Наименование раздела и темы дисциплины	Виды контактной работы						СРС		Форма текущего контроля
		Лекции		ЛР		ПЗ(СЕМ)				
		№	Кол. Час.	№	Кол. Час.	№	Кол. Час.	№	Кол. Час.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Проектирование организаций производства дорожностроительных работ. Организация транспортных процессов в строительстве	1	2					1, 3	43	Просмотр
2	Организация производственных процессов на предприятиях по добыче и переработке каменных материалов	2	2					3	20	Просмотр
3	Битумные и эмульсионные базы. Асфальтобетонные заводы. Заводы для приготовления цементобетонных смесей и растворов	3	2					3	20	Просмотр
4	Общие сведения о строительстве земляного полотна. Эксплуатация бульдозеров, скреперов, грунтоуплотняющих машин при строительстве земляного полотна	4	2			1, 2, 3, 4	8	2, 3	36	Отчет
	Промежуточная аттестация								9	Экзамен, Курсовая работа
	Всего		8				8		128	

4.2 **Краткое содержание разделов и тем занятий**

Учебный год № 5

№	Тема	Краткое содержание
1	Ведение. Общие сведения об организации дорожностроительного производства	Значимость дисциплины. Вопросы рассматриваемые в дисциплине. Требования предъявляемые при изучении дисциплины. Понятие об организации строительства. Цель организации строительства. Предъявляемые

		требования к организации строительства. Проект организации строительства. Классификация дорожно-строительных работ

Учебный год **№ 6**

№	Тема	Краткое содержание
1	Проектирование организаций производства дорожностроительных работ. Организация транспортных процессов в строительстве	Комплексная механизация строительства. механизация производства Парк машин дорожностроительной организации. Структура парка машин дорожно-строительной организации. Общие сведения. Группы транспортных работ на дорожном строительстве. Выбор транспортных средств
2	Организация производственных процессов на предприятиях по добыче и переработке каменных материалов	Общие сведения о производственных предприятиях. Схемы камнедробильных заводов. Выбор технологической схемы. Эффективность работы дробящих машин
3	Битумные и эмульсионные базы. Асфальтобетонные заводы. Заводы для приготовления цементобетонных смесей и растворов	Назначение и классификация битумохранилищ. Конструкция битумохранилищ. Оборудование для нагрева битума. Машины и оборудование эмульсионных баз. Классификация и назначение. Приготовление горячих асфальтобетонных смесей. Тепловой баланс сушильного барабана Классификация машин и оборудования. Смесители принудительного действия Гравитационные бетоносмесители. Организация хранения цемента
4	Общие сведения о строительстве земляного полотна. Эксплуатация бульдозеров, скреперов, грунтоуплотняющих машин при строительстве земляного полотна	Виды и последовательность выполнения производства земляных работ. Теоретические исследования и эксплуатация автомобильных дорог. Классификация и область применения. Основные типы отвалов бульдозера. Зависимость производительности бульдозеров. Элементы рабочего цикла разработки и перемещения грунта Типы скреперов и скреперные агрегаты. Экономическая целесообразность использования скреперов. Рабочий цикл скрепера. Общие сведения о методах уплотнения. Принципы воздействия на грунт. Классификация машин для уплотнения грунтов

4.3 Перечень лабораторных работ

Лабораторных работ не предусмотрено

4.4 Перечень практических занятий

Учебный год № 6

№	Темы практических (семинарских) занятий	Кол-во академических часов
1	Определение производительности бульдозера	2
2	Определение производительности скрепера	2
3	Определение производительности экскаватора	2
4	Определение производительности катка	2

4.5 Самостоятельная работа

Учебный год № 5

№	Вид СРС	Кол-во академических часов
1	Проработка разделов теоретического материала	34

Учебный год **№ 6**

№	Вид СРС	Кол-во академических часов
1	Написание курсового проекта (работы)	23
2	Подготовка к сдаче и защите отчетов	16
3	Проработка разделов теоретического материала	80

В ходе проведения занятий по дисциплине используются следующие интерактивные методы обучения: В ходе проведения занятий по дисциплине используются следующие интерактивные методы обучения: групповая дискуссия

5 Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины

5.1 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

5.1.1 Методические указания для обучающихся по курсовому проектированию/работе:

Техническая эксплуатация строительных и дорожных машин : метод. указ. к выполнению курс. работы по дисц. "Эксплуатация строит. и дор. машин" / Сост. Г. Н. Попов, С. В. Разумов, 1990. - 30 с.

5.1.2 Методические указания для обучающихся по практическим занятиям

Расчет производительности строительных машин : методические указания по практическим занятиям для механических и строительных специальностей дневной и заочной форм обучения / Иркут. гос. техн. ун-т, 2010. - 44 с.

5.1.3 Методические указания для обучающихся по самостоятельной работе:

Грузоподъемные машины и механизмы : программа, метод. указания и контрол. задания для специальности 17.01 / Иркут. политехн. ин-т, 1992. - 8 с.

6 Фонд оценочных средств для контроля текущей успеваемости и проведения промежуточной аттестации по дисциплине

6.1 Оценочные средства для проведения текущего контроля

6.1.1 учебный год 5 | Просмотр

Описание процедуры.

Обучающемуся необходимо законспектировать и проработать материал по теме и предъявить его преподавателю на просмотр. После чего преподаватель оценивает качество конспекта, задает вопросы по теме.

Критерии оценивания.

Владеет знаниями материала. Уверенно отвечает на вопросы. Умеет логически мыслить, анализировать, делать выводы.

6.1.2 учебный год 6 | Отчет

Описание процедуры.

Обучающийся описывает процесс выполнения практического занятия, объясняет порядок выполнения расчётов, полученные результаты. Формулирует выводы.

Критерии оценивания.

Качество выполнения расчётов, полученных результатов. Умение делать выводы, обосновывать принятые решения. Общая оценка степени усвоения материала.

6.1.3 учебный год 6 | Просмотр

Описание процедуры.

Обучающемуся необходимо законспектировать и проработать материал по теме и предъявить его преподавателю на просмотр. После чего преподаватель оценивает качество конспекта, задает вопросы по теме.

Критерии оценивания.

Владеет знаниями материала. Уверенно отвечает на вопросы. Умеет логически мыслить, анализировать, делать выводы.

6.2 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

6.2.1 Критерии и средства (методы) оценивания индикаторов достижения компетенции в рамках промежуточной аттестации

Индикатор достижения компетенции	Критерии оценивания	Средства (методы) оценивания промежуточной аттестации
ПК-3.10	Выполняет практические работы и отвечает на контрольные вопросы в соответствии с	Экзамен Курсовая работа

	установленными требованиями. Может в полном объеме, последовательно и логически увязано излагать теоретический материал с использованием научно-технической литературы	

6.2.2 Типовые оценочные средства промежуточной аттестации

6.2.2.1 Учебный год 6, Типовые оценочные средства для проведения экзамена по дисциплине

6.2.2.1.1 Описание процедуры

Экзамен проводится в устной форме на основании экзаменационных билетов. Билет содержит 2 теоретических вопроса пройденного материала.

Пример задания:

Пример задания:
Билет№1
1. Применение одноковшовых экскаваторов
2. Проектирование организаций производства дорожно-строительных работ
Билет №2
1. Комплект машин для строительства асфальтобетонных покрытий
2. Асфальтобетонные заводы
Билет №3
1. Организация технической эксплуатации дорожно-строительных машин.
2. Применение грунтоуплотняющих машин

6.2.2.1.2 Критерии оценивания

Отлично	Хорошо	Удовлетворительно	Неудовлетворительно
Глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно	Твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, но допускает незначительные неточности. Использует в ответе материал научной литературы, правильно обосновывает	Имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении	Не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки. Не умеет логически мыслить при изложении материала, аргументировать, делать выводы.

справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал научной литературы, правильно обосновывает принятое решение	принятые решения.	программного материала.	

6.2.2.2 Учебный год 6, Типовые оценочные средства для курсовой работы/курсового проектирования по дисциплине

6.2.2.2.1 Описание процедуры

Обучающийся допускается к защите курсовой работы, если работа выполнена в полном объеме в соответствии с требованиями, предъявляемыми к защите КР и обучающийся ответил на все задаваемые ему вопросы. Знания обучающегося оцениваются по пятибалльной шкале в соответствии с критериями оценивания.

Пример задания:

Задания выдаются каждому студенту индивидуально. Пояснительная записка оформляется согласно стандарту ИРНИТУ СТО 005-2015, формат листов А4, чертеж - формат А1.
В пояснительной записке все листы должны быть пронумерованы и содержать:
1. Титульный лист
2. Лист задания (выдается преподавателем)
3. Содержание с перечислением всех разделов курсовой работы
4. Введение. Описать актуальность темы курсовой работы
5. Организационно-технологическая часть
6. Планировочная часть (планировка зоны ТО и ТР)
11. Заключение – необходимо отразить
свои выводы о результатах разработки
12. Список использованных источников

6.2.2.2.2 Критерии оценивания

Отлично	Хорошо	Удовлетворительно	Неудовлетворительно

Курсовая работа выполнена в полном объеме в соответствии с заданием. При защите обучающийся уверенно демонстрирует знания материала. Все расчёты, чертежи, заключения выполнены грамотно.	Курсовая работа выполнена в полном объеме в соответствии с заданием с незначительными ошибками в оформлении пояснительной записки и чертежей. При защите обучающийся демонстрирует правильные, но неразвернутые ответы.	Курсовая работа выполнена в полном объеме в соответствии с заданием. Но имеются ошибки в расчетах и чертежах. При защите обучающийся демонстрирует неполные ответы, слабые знания материала.	Курсовая работа не выполнена в полном объеме в соответствии с заданием.

7 Основная учебная литература

1. Полянский С. К. Эксплуатация строительных машин : учеб. для вузов по спец. "Строит. и дор. машины и оборуд. " / С. К. Полянский, 1986. - 301.

2. Эксплуатация подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин : учеб. для вузов по специальности "Подъемно- трансп., строит., дорож. машины и оборудование" направления подгот. "Трансп. машины и трансп.-технол. комплексы" / А. В. Рубайлов [и др.]; под ред. Е. С. Локшина, 2007. - 509.

3. Технологические машины и комплексы в дорожном строительстве (производственная и техническая эксплуатация) : учебное пособие для вузов по направлению "Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов" / В. Б. Пермяков [и др.], 2014. - 751.

8 Дополнительная учебная литература и справочная

1. Техническая эксплууатация строительных и дорожных машин : метод. указ. к выполнениюкурс. работы по дисц. "Эксплуатация строит. и дор. машин" / Сост. Г. Н. Попов, С. В. Разумов, 1990. - 30.

2. Фролов П. Т. . Эксплуатация строительных машин : учеб. для вузов / П. Т. Фролов, К. П. Чудаков, 1963. - 280.

3. Максименко А. Н. Эксплуатация строительных и дорожных машин : учеб. пособие для вузов по специальности "Подъемно-трансп., строит., дорож. машины и оборудование" направления подгот. "Трансп. машины и трансп.-технол. комплексы" / А. Н. Максименко, 2006. - 391.

9 Ресурсы сети Интернет

1. http://library.istu.edu/
2. https://e.lanbook.com/

10 Профессиональные базы данных

1. http://new.fips.ru/
2. http://www1.fips.ru/

11 Перечень информационных технологий, лицензионных и свободно распространяемых специализированных программных средств, информационных справочных систем

1. Microsoft Office 2007 VLK (поставки 2007 и 2008)

2. Microsoft Office 2007 Standard - 2003 Suites и 2007 Suites - поставка 2010

3. Microsoft Windows (XP Prof + Vista Bussines) rus VLK поставка 08_2007

4. Microsoft Windows Seven Professional (Microsoft Windows Seven Starter) - Seven, Vista, XP_prof_64, XP_prof_32 - поставка 2010

12 Материально-техническое обеспечение дисциплины

1. Компьютер Asustek P8H6-M/Intel Core i5 2400/4Gb/HDD2TB/DVD-RW/ATX550W/LCD22/ИБП1

2. Компьютер Asustek P8H6-M/Intel Core i5 2400/4Gb/HDD2TB/DVD-RW/ATX550W/LCD22/ИБП1

3. Компьютер Asustek P8H6-M/Intel Core i5 2400/4Gb/HDD2TB/DVD-RW/ATX550W/LCD22/ИБП1

4. Компьютер Asustek P8H6-M/Intel Core i5 2400/4Gb/HDD2TB/DVD-RW/ATX550W/LCD22/ИБП1

5. Компьютер Asustek P8H6-M/Intel Core i5 2400/4Gb/HDD2TB/DVD-RW/ATX550W/LCD22/ИБП1

6. Компьютер Asustek P8H6-M/Intel Core i5 2400/4Gb/HDD2TB/DVD-RW/ATX550W/LCD22/ИБП1000VA

7. Компьютер Asustek P8H6-M/Intel Core i5 2400/4Gb/HDD2TB/DVD-RW/ATX550W/LCD22/ИБП1

8. Компьютер Asustek P8H6-M/Intel Core i5 2400/4Gb/HDD2TB/DVD-RW/ATX550W/LCD22/ИБП1

9. Компьютер Asustek P8H6-M/Intel Core i5 2400/4Gb/HDD2TB/DVD-RW/ATX550W/LCD22/ИБП1

10. Компьютер Asustek P8H6-M/Intel Core i5 2400/4Gb/HDD2TB/DVD-RW/ATX550W/LCD22/ИБП1

11. Компьютер Asustek P8H6-M/Intel Core i5 2400/4Gb/HDD2TB/DVD-RW/ATX550W/LCD22/ИБП1

12. Компьютер Asustek P8H6-M/Intel Core i5 2400/4Gb/HDD2TB/DVD-RW/ATX550W/LCD22/ИБП1

13. Компьютер Asustek P8H6-M/Intel Core i5 2400/4Gb/HDD2TB/DVD-RW/ATX550W/LCD22/ИБП1

14. Мульт.проектор Toshiba XC3000 LCD 1024*768