

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Сахалинский государственный университет»

Кафедра строительства



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплины (модуля)
Б1.В.ДВ.16.02

«Транспортно-технологическое оборудование аэродромов»

Уровень высшего образования
БАКАЛАВРИАТ

Направление подготовки
23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
(код и наименование направления подготовки)

Сервис транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (строитель-
ные, дорожные и коммунальные машины)
(наименование направленности (профиля) образовательной программы)

Квалификация
Бакалавр

Форма обучения
заочная

РПД адаптирована для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Южно-Сахалинск
2022

Рабочая программа дисциплины Б1.В.ДВ.16.02 «Транспортно-технологическое оборудование аэродромов» составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, профиль «Сервис транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (строительные, дорожные и коммунальные машины)»

Программу составила:

Семенов А.С., к.п.н., доцент кафедры строительства



Рабочая программа дисциплины утверждена на заседании кафедры строительства № 9 от «24» мая 2022 г.

и.о. заведующего кафедрой Новиков Д.Г.



1. Цели и задачи освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является формирование у студентов владением знаниями организационной структуры, методов управления и регулирования, критериев эффективности всех машин для обслуживания аэродромов, и обеспечить надлежащую безопасность техники аэродромов для эффективного.

Задачами дисциплины являются: классификация машин для обслуживания аэродромов; средства обслуживания аэродромов; выбор и расстановка машин; циклическое действие и принципы управление машин для обслуживания аэродромов; выполнять диагностические и ремонтно-профилактические работы.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина «Транспортно-технологическое оборудование аэродромов» относится к дисциплинам по выбору вариативной части учебного плана подготовки бакалавров по направлению 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов», профиль «Сервис транспортных и технологических машин и оборудования».

Для освоения теоретических основ дисциплины «Транспортно-технологическое оборудование аэродромов» требуется: знаний дисциплин «Безопасность движения и контраварийная подготовка», «Электротехника и электрооборудование транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования» и «Вычислительная техника и сети в отрасли»; конструкция транспорта и транспортно-технологических машин и оборудования; автомобильные конструкционные материалы.

3. Формируемые компетенции и индикаторы их достижения по дисциплине (модулю)

Процесс обучения дисциплины «Транспортно-технологическое оборудование аэродромов» направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС 3+ и требованиями к результатам освоения основной профессиональной образовательной программы (ОПОП):

Код и наименование компетенции	Планируемые результаты освоения дисциплины	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК – 1. Способен осуществлять поиск, критический анализ информации, применять синтетический подход для решения поставленных задач	Знать: методы системного и критического анализа; методики разработки стратегии действий для выявления и решения проблемной ситуации.	УК-1.1. Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие.
	Уметь: применять методы системного подхода и критического анализа проблемных ситуаций.	УК-1.2. Определяет и сортирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи.
	Владеть: методиками постановки цели, определения способов ее достижения; методологией системного и критического анализа проблемных ситуаций	УК-1.3. Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки.

4. Структура и содержание дисциплины (модуля)

4.1. Структура дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 2 зачетные единицы (72 академических часа).

Вид работы	Трудоемкость, акад. часов	
	10 семестр	всего
Общая трудоемкость	72	72
Контактная работа:	7	7
Лекции (Лек)	2	2
Практические занятия (ПР)	-	-
Лабораторные работы (Лаб)	4	4
Контактная работа в период теоретического обучения (КонтТО) (Проведение текущих консультаций и индивидуальная работа со студентами)	4	4
Самостоятельная работа студентов	62	62
ИТОГО	72/2	72/2

4.2. Распределение видов работы и их трудоемкости по разделам дисциплины (модуля)

№ п/п	Раздел дисциплины/темы	Виды учебной работы (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации
		Контактная		Самостоятельная работа	
		Лекции	Лабораторные занятия		
1.	Раздел 1. Основные элементы автомобильной дороги	0,25	0,5	12	Блиц-опрос Обсуждение докладов
2.	Раздел 2. Дорожно-строительные материалы	0,25	0,5	12	Блиц-опрос Обсуждение докладов
3.	Раздел 3. Организация строительства автомобильных дорог	0,5	1	12	Блиц-опрос Обсуждение докладов
4.	Раздел 4. Машины и оборудование для производства и транспортирования дорожно-строительных материалов	0,5	1	13	Блиц-опрос Обсуждение докладов
5.	Раздел 5. Основы строительного производства	0,5	1	13	Блиц-опрос Обсуждение докладов
	Форма итоговой аттестации				Зачет
	итого:	2	4	62	

4.3. Содержание разделов дисциплины

Наименование раздела	Содержание
Раздел 1. Основные элементы автомобильной	Тема 1.1. Основные элементы автомобильной дороги Требования к знаниям и умениям студентов. Должны знать: классы, виды автомобильных дорог.

дороги	Должны уметь: трассировать по карте автомобильную дорогу. Содержание учебного материала Технические требования, предъявляемые к земляному полотну. Элементы земляного полотна. Строительные свойства грунтов и их использование при возведении земляного полотна. Расположение грунтов в земляном полотне. Требования к степени уплотнения грунтов земляного полотна на косогорах и основаниях. Применение прослоек из геотекстильных материалов. Типовые поперечные профили Тема 1.2. <i>Конструкция дорожных одежд</i> Требования к знаниям и умениям студентов. Должны знать: требования к дорожным одеждам, конструкция и типы дорожных одежд. Должны уметь: подобрать и обосновать выбор дорожных покрытий. Содержание учебного материала Требования, предъявляемые к дорожной одежде. Конструктивные слои дорожной одежды Тема 1.3 <i>Общие сведения об искусственных сооружениях на автомобильных дорогах</i> Требования к знаниям и умениям студентов. Должны знать: требования к искусственным сооружениям. Должны уметь: подобрать и обосновать выбор искусственного сооружения. Содержание учебного материала Искусственные сооружения на автомобильных дорогах. Роль малых мостов и труб в системе водоотвода
Раздел 2. Дорожно-строительные материалы	Тема 2.1. <i>Грунты</i> Требования к знаниям и умениям студентов Должны знать: назначение, разновидности грунтов Должны уметь: читать и давать пояснения к данным анализа грунта. Содержание учебного материала Основные сведения о грунтах. Классификация грунтов, используемых в дорожном строительстве Тема 2.2. <i>Органические вяжущие материалы</i> Требования к знаниям и умениям студентов Должны знать: назначение, разновидности вяжущих материалов. Должны уметь: читать обозначения вяжущих материалов. Содержание учебного материала Классификация органических вяжущих материалов. Битумы. Дегти. Эмульсии
Раздел 3. Организация строительства автомобильных дорог	Тема 3.1. <i>Выбор машин для выполнения дорожно-строительных работ в потоке и организации комплексной механизации работ</i> Требования к знаниям и умениям студентов; Должны знать: типы землеройных машин и оборудования. Должны уметь: по технико-эксплуатационным данным землеройной машины определить возможность выполнения работ. Содержание учебного материала

	Сведения о видах и типах землеройных машин и оборудования. Классификация землеройных машин по назначению. Основные технико-эксплуатационные параметры землеройных машин. Тема 3.2. <i>Машины для подготовительных и земляных работ</i> Требования к знаниям и умениям студентов Должны знать: назначение и виды машин для подготовительных и земляных работ Должны уметь: подобрать машину для подготовительных и земляных работ. Содержание учебного материала Кусторезы, корчеватели, рыхлители. Бульдозеры, скреперы. Грейдеры, автогрейдеры, грейдер-элеваторы. Одноковшовые и многоковшовые экскаваторы. Машины и оборудование для разработки мерзлых грунтов, а также для уплотнения грунтов
Раздел 4. Машины и оборудование для производства и транспортирования дорожно-строительных материалов	Тема 4.1. Оборудование для погружения свай Требования к знаниям и умениям студентов Должны знать: назначение свай, способы их погружения; назначение, классификацию и устройство свайных погружателей. Должны уметь: подобрать свайный погружатель в зависимости от веса погружаемой свай. Содержание учебного материала Назначение свай, способы их погружения, Классификация свайных погружателей. Устройство и работа штангового дизельного молота СП-6. Конструкция механизма подачи топлива, топливного насоса и механизма подъема, сбрасывания ударной части штангового дизель-молота. Устройство и работа трубчатого дизель-молота. Конструкция рабочего цилиндра, топливного насоса и механизма подъема, сбрасывания ударной части трубчатого дизель-молота. Преимущества и недостатки трубчатых дизель-молотов в сравнении со штанговыми. Назначение, устройство и работа вибропогружателя. Назначение, устройство и работа вибромолота. Использование вибропогружателей и вибромолотов для извлечения свай, шпунта. Назначение и классификация копров. Устройство универсального копра СП-56. Особенности устройства копрового оборудования, монтируемого на тракторах, экскаваторах и автомобилях. Краткие сведения по оборудованию для срезки свай. Практическое занятие На моделях и плакатах изучить конструкцию узлов трубчатого молота: рабочего цилиндра, топливного насоса поршня, механизма подъема и сбрасывания ударной части. Экскурсия на строительную площадку. Знакомство с пуском, работой и остановкой дизельного молота.
Раздел 5. Основы строительного производства	Тема 5.1 <i>Строительные материалы и их основные свойства</i> Требования к знаниям и умениям студентов Должны знать: назначение и виды строительных материалов Должны уметь: подобрать материалы для подготовительных и земляных работ.

	Содержание учебного материала Лесоматериалы. Природные и искусственные каменные материалы. Полимерные материалы. Неорганические вяжущие вещества. Бетоны и бетонные смеси. Строительные растворы. Тепло- и звукоизоляционные материалы. Отделочные материалы
--	--

4.4. Лабораторные и семинарские занятия, их наименование, содержание и объем в часах

№ п/п	№ раздела дисциплины	Результаты освоения лабораторных работ	Объем в часах
1.	Раздел 1. Основные элементы автомобильной дороги	знать: классы, виды автомобильных дорог; требования к дорожным одеждам, конструкция и типы дорожных одежд; требования к искусственным сооружениям уметь: трассировать по карте автомобильную дорогу; подобрать и обосновать выбор дорожных покрытий; подобрать и обосновать выбор искусственного сооружения	0,5
2.	Раздел 2. Дорожно-строительные материалы	знать: назначение, разновидности грунтов; назначение, разновидности вяжущих материалов уметь: читать и давать пояснения к данным анализа грунта; читать обозначения вяжущих материалов	0,5
3.	Раздел 3. Организация строительства автомобильных дорог	знать: типы землеройных машин и оборудования; назначение и виды машин для подготовительных и земляных работ уметь: по технико-эксплуатационным данным землеройной машины определить возможность выполнения работ; подобрать машину для подготовительных и земляных работ	1
4.	Раздел 4. Машины и оборудование для производства и транспортирования дорожно-строительных материалов	знать: назначение свай, способы их погружения; назначение, классификацию и устройство свайных погружателей уметь: подобрать свайный погружатель в зависимости от веса погружаемой сваи На моделях и плакатах изучить конструкцию узлов трубчатого молота: рабочего цилиндра, топливного насоса поршня, механизма подъема и сбрасывания ударной части. Экскурсия на строительную площадку. Знакомство с пуском, работой и остановкой дизельного молота.	1
5.	Раздел 5. Основы строительного производства	знать: назначение и виды строительных материалов уметь: подобрать материалы для подготовительных и земляных работ	1
	Итого		4

4.5. Практические, их наименование, содержание и объем в часах

Учебным планом не предусмотрены.

4.6. Примерная тематика курсовых проектов (курсовых работ)

Учебным планом не предусмотрены.

5. Содержание и объем самостоятельной работы студентов

№ п/п	Разделы и темы РП самостоятельного изучения	Перечень домашних заданий и других вопросов для самостоятельного изучения	Объем в часах / трудоемкость в з.е.
1.	Раздел 1. Основные элементы автомобильной дороги.	Изучение специализированной литературы.	2
2.		Составление плана-конспекта.	2
3.		Работа с нормативными документами. Анализ лекционного материала, применительно к указанной теме.	4
4.		Выполнение индивидуальной работы по указанной теме.	4
5.		Поиск информации в сети Интернет о современных методах, технологиях и оборудовании по указанной теме.	2
6.	Раздел 2. Дорожно-строительные материалы	Изучение специализированной литературы.	2
7.		Составление плана-конспекта.	3
8.		Работа с нормативными документами. Анализ лекционного материала, применительно к указанной теме.	4
9.		Выполнение индивидуальной работы по указанной теме.	4
10.		Поиск информации в сети Интернет о современных методах, технологиях и оборудовании по указанной теме.	3
11.	Раздел 3. Организация строительства автомобильных дорог	Изучение специализированной литературы.	2
12.		Составление плана-конспекта.	3
13.		Работа с нормативными документами. Анализ лекционного материала, применительно к указанной теме.	4
14.		Выполнение индивидуальной работы по указанной теме.	4
15.		Поиск информации в сети Интернет о современных методах, технологиях и оборудовании по указанной теме.	3
16.	Раздел 4. Машины и оборудование для производства и транспортирования дорожно-строительных материалов.	Изучение специализированной литературы.	2
17.		Составление плана-конспекта.	3
18.		Работа с нормативными документами. Анализ лекционного материала, применительно к указанной теме.	4
19.		Выполнение индивидуальной работы по указанной теме.	4
20.		Поиск информации в сети Интернет о современных методах, технологиях и оборудовании по указанной теме.	3
	Итого		62

6. Образовательные технологии.

Лекции, дискуссии, компьютерные симуляции.

7. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения

7.1. Контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля

1. Воздействие на дорогу гусеничных машин
2. Проезжаемость грунтовых дорог в почвенных зонах
3. Проезжаемость грунтовых дорог в различные периоды года
4. Свойства основных грунтов
5. Малые мосты и дорожные трубы
6. Общие свойства о малом водоотводе
7. Горизонтальный дренаж
8. Вертикальный дренаж

9. Артезианские колодцы
10. Классификация водосливов
11. Перепады
12. Погодно-климатические факторы, влияющие на дорогу
13. Дефекты дорожных покрытий
14. Критерии оценки ТЭС
15. Технология ямочного ремонта
16. Конструктивные слои дорожных одежд
17. Ремонт а/б покрытий
18. Особенности ямочного ремонта
19. Технология ремонта выбоин
20. Ремонт деформационных швов
21. Способы профилактики покрытий
22. Технология реабилитации а/б покрытий
23. Городские улицы и дороги
24. Дорожные одежды
25. Защита дорог от снежных заносов
25. Борьба с зимней скользкостью покрытий
27. Ледяные переправы
28. Борьба с пучинами
29. Борьба с пылью на дорогах
30. Ремонтные работы на дорогах
31. Влияние дорожных условий на безопасность движения
32. Сооружения обслуживания движения
33. Информация водителей об условиях движения
34. Ограждения дорог
35. Освещение дорог
36. Ограничения при пользовании дорогами
37. Характеристики движения по а/дорогам
38. Классификация дорог и управление ими
39. План дороги, прямые и кривые
40. Продольный профиль дороги
41. Поперечный профиль
42. Система водоотвода
43. Мосты и трубы на дорогах
44. Характеристика взаимодействия дорожных покрытий и колес а/м
45. Продольные уклоны на дорогах
46. Особенности движения транспортных потоков
47. Закономерности режимов движения потоков а/м
48. Пропускная способность дороги
49. Назначение числа полос на проезжей части и уровни удобства движения
50. Принципы разработки технических условий на проектирование дорог

8. Система оценивания планируемых результатов обучения

Форма контроля	За одну работу		Всего
	Мин. баллов	Макс. баллов	
Текущий контроль:	70		
Посещение занятий, активная работа на занятии	3	5	15
Подготовка к занятию, выполнение домашнего задания	3	5	20
Выполнение лабораторных заданий по темам	3	5	20
Выполнение индивидуальных работ	3	5	15
Промежуточная аттестация (зачет)	15	30	30
Итого за семестр			100

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература:

1. Дикман Л.Г. Организация строительного производства. М.: Изд-Ассоциации строительных ВУЗов, 2012.
2. Добронравов С.С. Строительные машины и оборудование: Справочник. М.: Высшая школа, 2010.
3. Карпов Б. Основы строительства, ремонта и содержания автомобильных дорог. М.: ИЦ Академия, 2011.
4. Лавшенок А.В. Машины для производства строительных материалов. Донецк: ДонНТУ, 2011.
5. Максименко А.Н. Диагностика строительных, дорожных и подъемно-транспортных машин: СПб.: БХВ-Петербург, 2011.
6. Максименко А.Н. Эксплуатация строительных и дорожных машин. СПб.: БХВ-Петербург, 2012.
7. Мелик-Багдасаров М.С. Строительство и ремонт дорожных асфальтобетонных покрытий. Белгород: КОНСТАНТА, 2012.
8. Невзоров Л.А. Устройство и эксплуатация грузоподъемных кранов. М.: Академия, 2010.
9. Передерий В.П. Устройство автомобилей. М.: ИД ФОРУМ-ИНФРА-М, 2010.

б) дополнительная литература:

1. Строительная техника, конструкции и технологии: Справочник / Под ред. Х. Нестле. М.: Техносфера, 2007.

10. Обеспечение образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Учебные и учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для слепых и слабовидящих:

- лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью ком-

пьютера со специализированным программным обеспечением;

- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением, или могут быть заменены устным ответом;
- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;
- для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство; возможно также использование собственных увеличивающих устройств;
- письменные задания оформляются увеличенным шрифтом;
- экзамен и зачёт проводятся в устной форме или выполняются в письменной форме на компьютере.

Для глухих и слабослышащих:

- лекции оформляются в виде электронного документа, либо предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;
- письменные задания выполняются на компьютере в письменной форме;
- экзамен и зачёт проводятся в письменной форме на компьютере; возможно проведение в форме тестирования.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением;
- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением;
- экзамен и зачёт проводятся в устной форме или выполняются в письменной форме на компьютере.

При необходимости предусматривается увеличение времени для подготовки ответа.

Процедура проведения промежуточной аттестации для обучающихся устанавливается с учётом их индивидуальных психофизических особенностей. Промежуточная аттестация может проводиться в несколько этапов.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения предусматривается использование технических средств, необходимых в связи с индивидуальными особенностями обучающихся. Эти средства могут быть предоставлены университетом, или могут использоваться собственные технические средства.

Проведение процедуры оценивания результатов обучения допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.

Обеспечивается доступ к информационным и библиографическим ресурсам в сети Интернет для каждого обучающегося в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для слепых и слабовидящих:

- в печатной форме увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

Для глухих и слабослышащих:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа.

Для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

Учебные аудитории для всех видов контактной и самостоятельной работы, научная

библиотека и иные помещения для обучения оснащены специальным оборудованием и учебными местами с техническими средствами обучения:

Для слепых и слабовидящих:

для глухих и слабослышащих:

- автоматизированным рабочим местом для людей с нарушением слуха и слабослышащих;

- акустический усилитель и колонки;

Для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- передвижными, регулируемые эргономическими партами СИ-1;

- компьютерной техникой со специальным программным обеспечением.

11. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает:

- 1) библиотечный фонд ФГБОУ ВО «СахГУ»;
- 2) мультимедийное оборудование для чтения лекций-презентаций;
- 3) Компьютерный класс
- 4) Плакаты по курсу

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ

(Изменения и дополнения в РПД вносятся ежегодно и оформляются в данной форме. Изменения вносятся заменой отдельных листов (старый лист при этом цветным маркером перечеркивается, а новый лист с изменением степлером прикалывается к рабочей программе (хранится на кафедре), в электронной форме РПД должна быть актуализированной всегда, т.е. с внесенными изменениями).

При наличии большого количества изменений и поправок, затрудняющих понимание, возникших в связи с изменением нормативной базы ВО и другим причинам, проводится полный пересмотр РПД (т.е. выпускается новая РПД), которая проходит все стадии проверки и утверждения).

в рабочей программе (модуле) дисциплины _____ *шифр «Название дисциплины»*

по направлению подготовки (специальности) _____

на 20 ____ / 20 ____ учебный год

1. В _____ вносятся следующие изменения:
(элемент рабочей программы)

- 1.1.;
- 1.2.;
- ...
- 1.9.

2. В _____ вносятся следующие изменения:
(элемент рабочей программы)

- 2.1.;
- 2.2.;
- ...
- 2.9.

3. В _____ вносятся следующие изменения:
(элемент рабочей программы)

- 3.1.;
- 3.2.;
- ...
- 3.9.

Составитель _____ Фамилия И.О.
(подпись, расшифровка подписи)
" _____ " _____ 20 ____ г.

Зав. кафедрой _____ Фамилия И.О.
(подпись, расшифровка подписи)