

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
«Сибирская государственная автомобильно-дорожная академия (СибАДИ)»

Кафедра «Техника для строительства сервиса нефтегазовых комплексов и инфраструктур»

Утверждаю:

Проректор по учебной и  
воспитательной работе

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине

Б2.У.1 Учебная практика

Направление подготовки 23.03.02. Наземные транспортно-технологические комплексы

Профиль: Подъемно-транспортные, строительные и дорожные машины и оборудование

Уровень ООП: бакалавриат

№	Форма обучения	Очная	Заочная
1	Факультет	НСТ	Заочный
2	Шифр учебного плана	23030221-15.plm.xml	23030221-14.plz.xml
3	Курс	1	2
4	Семестр	2	4
13	<b>Общая трудоемкость недель/зачетных единиц</b>	2/3	2/3
14	Форма контроля	Зачет с оценкой	Зачет с оценкой

Рабочая программа составлена для учебного плана набора 2015 года

Согласовано:

Учебный отдел УМУ	Библиотека

ОМСК – 2015

Рабочая программа разработана к.т.н., доцентом Лиошенко В.И..

\_\_\_\_\_ « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
(подпись)

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «ТНКИ» « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

протокол № \_\_\_\_\_

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ ФИО \_\_\_\_\_  
(подпись)

Одобрена и рекомендована к утверждению научно-методическим советом

специальности (НМСН) \_\_\_\_\_ « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

протокол № \_\_\_\_\_

Председатель НМСН \_\_\_\_\_ ФИО \_\_\_\_\_  
(подпись)

Рабочая программа переутверждена для 2015-2016 учебного года без изменений

Председатель НМСН \_\_\_\_\_ ФИО \_\_\_\_\_  
(подпись)

Рабочая программа переутверждена для 2015-2016 учебного года с учетом изменений:

- 1.
- 2.

Председатель НМСН \_\_\_\_\_ ФИО \_\_\_\_\_  
(подпись)

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

## *1. ВИД ПРАКТИКИ И ФОРМА ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ*

Учебная практика проводится на первом курсе в стационарной форме в структурных подразделениях ФГБОУ ВПО «СибАДИ». В календарном учебном графике выделяется непрерывный период учебного времени для ее прохождения, поскольку она является обязательной частью образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 23.03.02. «Наземные транспортно-технологические комплексы».

Практика – вид учебной деятельности, направленной на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Цель учебной практики – изучение конструкций наземных транспортно-технологических комплексов, их узлов и агрегатов.

Место проведения – научно-исследовательская лаборатория кафедры «Техника для строительства и сервиса нефтегазовых комплексов и инфраструктур». Проводится в форме практических занятий по 3 пары в день.

## *2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО*

Учебная практика относится к вариативной части образовательной программы и относится к блоку “Практики” Б2.У.1.

Для освоения дисциплины необходимы знания, полученные при изучении следующих дисциплин:

- инженерная графика;
- материаловедение. Технология конструкционных материалов, термическая обработка;
- введение в специальность

В дисциплине «Учебная практика» изучаются теоретические основы и практические навыки, при освоении которых студент способен приступить к изучению следующих дисциплин в соответствии с учебным планом:

- гидравлика, гидромашины, гидропривод;
- конструкция и теория ТТМ. Строительные и дорожные машины;
- конструкция и теория ТТМ. Машины для земляных работ.

## *3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОПОП*

В результате прохождения учебной практики студент должен обладать следующими общепрофессиональными компетенциями (ОПК):

- способностью решать задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-1);

Знает: основные правила выполнения чертежей изделий; марки и состав конструкционных сталей; термообработку, номенклатуру основных машин и их назначение.

Умеет: выполнить чертеж и эскиз деталей, механизма; определить тип металла составных частей изделия, используя библиографические и информационные источники ознакомиться с конструкцией машины, её основными узлами и агрегатами.

Владеет: правилами и практическими навыками выполнения чертежей и эскизов изделий; определения типа металлов деталей и узлов, методиками поиска нужной информации.

В результате обучения в период учебной практики студент должен:

1. Знать:

Классификацию, рабочий процесс и устройство ДВС, назначение, принцип работы, конструкцию базовых строительных и дорожных машин; основные положения технического обслуживания составных частей машин, порядок запуска двигателя.

2. Уметь:

Использовать библиографическую и информационную культуру при изучении конструкций ДВС; узлов, агрегатов машин; правила и технологию проведения ТО.

3. Владеть:

Практическими навыками проведения технического обслуживания машин, агрегатов; методиками информационного поиска нормативной литературы по устройству и обслуживанию машин

#### 4. ОБЪЕМ И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Общая трудоемкость учебной практики составляет 3 зачетных единицы, 2 недели.

Таблица 1

Структура учебной практики

Вид учебной работы	Трудоемкость					
	Очное			Заочное		
	Всего (час)	Семестры		Всего (час)	Семестры	
		2	-		4	-
<b>Общая трудоемкость практики</b>	108	108	-	108	108	-
<b>Контактная работа с преподавателем:</b>	72	72	-	-	-	-
Лекции	-	-	-	-	-	-
Практические занятия (ПЗ)	72	72	-	-	-	-
Лабораторные работы (ЛР)	-	-	-	-	-	-
Иные виды контактных работ: консультации	-	-	-	6	6	-
<b>Самостоятельная работа (СРС), с учетом часов на подготовку к зачету</b>	36	36	-	102	102	-
В т.ч. курсовой проект (работа)	-	-	-	-	-	-
<b>Вид итогового контроля (зачет, экзамен)</b>	Зачет с оценкой	Зачет с оценкой	-	Зачет с оценкой	Зачет с оценкой	-

## 4.1. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Таблица 2

## Разделы дисциплины и виды занятий

Разделы и темы дисциплины	Трудоемкость, час.								Формируемые компетенции (ОК, ПК)
	Лекции		ПЗ		ЛР		СРС		
	о	з	о	з	о	з	о	з	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Раздел 1. Надежность и ремонтпригодность машин									
Тема 1.1. Стандартизация и унификация машин	-	-	1	-	-	-	1	-	ОПК-1
Тема 1.2. Виды и содержание конструкторской документации	-	-	1	-	-	-	1	-	ОПК-1
Раздел 2. Устройство двигателя трактора									
Тема 2.1. Общие сведения и особенности конструкции трактора	-	-	2	-	-	-	2	-	ОПК-1
Тема 2.2. Принцип работы и устройство двигателя	-	-	2	-	-	-	2	-	ОПК-1
Тема 2.3. Кривошипно-шатунный механизм	-	-	4	-	-	-	2	-	ОПК-1
Тема 2.4. Газо-распределительный механизм	-	-	4	-	-	-	2	-	ОПК-1
Тема 2.5. Система охлаждения	-	-	2	-	-	-	2	-	ОПК-1
Тема 2.6. Система смазки	-	-	4	-	-	-	2	-	ОПК-1
Тема 2.7. Система питания	-	-	4	-	-	-	2	-	ОПК-1
Тема 2.8. Система пуска	-	-	2	-	-	-	1	-	ОПК-1
Раздел 3. Шасси									
Тема 3.1. Трансмиссия	-	-	2	-	-	-	2	-	ОПК-1
Тема 3.2. Коробка передач	-	-	2	-	-	-	1	-	ОПК-1
Тема 3.3. Ведущие мосты	-	-	2	-	-	-	2	-	ОПК-1
Тема 3.4. Ходовая часть	-	-	1	-	-	-	1	-	ОПК-1
Тема 3.5. Рулевое	-	-	1	-	-	-	1	-	ОПК-1

управление									
Тема 3.6. Тормозная система	-	-	2	-	-	-	2	-	ОПК-1
<b>Раздел 4. Оборудование</b>									
Тема 4.1. Рабочее оборудование	-	-	2	-	-	-	1	-	ОПК-1
Тема 4.2. Источники электроэнергии. Потребители	-	-	2	-	-	-	1	-	ОПК-1
<b>Раздел 5. Сервис транспортно-технологических средств и оборудования</b>									
Тема 5.1. Техническое обслуживание машин	-	-	10	-	-	-	3	-	ОПК-1
Тема 5.2. Сборка, разборка агрегатов	-	-	20	-	-	-	3	-	ОПК-1
Тема 5.3. Техника безопасности. Охрана труда.	-	-	2	-	-	-	2	-	ОПК-1
<b>Итого:</b>	-	-	<b>72</b>	-	-	-	<b>36</b>	-	

#### 4.2. СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛОВ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

##### **Раздел 1. Надежность и ремонтпригодность машин.**

Тема 1.1 Стандартизация и унификация машин

Цель, задачи практики. Типаж машин. Стандартизация, категории стандартов, объекты стандартизации и технический процесс. Взаимозаменяемость. Ремонтпригодность. Унификация и ее задачи

Тема 1.2. Виды и содержание конструкторской документации.

Основные положения по проектированию машин. Задача проектирования. Стадии, этапы выполнения конструкторской документации. Виды и содержание конструкторской документации.

##### **Раздел 2. Устройство двигателя трактора.**

Тема 2.1. Общие сведения и особенности конструкции трактора.

Классификация тракторов. Типаж. Основные понятия и определения.

Тема 2.2 Принцип работы и устройство двигателя.

Рабочий цикл 4-х тактного двигателя. Основные показатели и общее устройство.

Литраж. Степень сжатия, такт

Тема 2.3. Кривошипно-шатунный механизм.

Назначение, устройство основных частей: блок–картер, головка цилиндров, поршневая группа, шатунная группа, коленчатый вал, маховик. Условия нормальной работы. Возможные неисправности.

Тема 2.4. Газораспределительный механизм.

Устройство и работа. Декомпрессионный механизм. Возможные неисправности.

Тема 2.5. Система охлаждения.

Классификация. Схема работы системы. Устройство системы жидкостного охлаждения. Устройство системы воздушного охлаждения. Возможные неисправности.

Тема 2.6. Система смазки.

Назначение, схема действия системы. Устройство агрегатов системы. Масла моторные. Возможные неисправности.

Тема 2.7. Система питания

Назначение, схема действия системы. Воздухоочиститель, турбокомпрессор, топливные насосы, регулятор числа оборотов. Топливо и его свойства. Возможные неисправности.

Тема 2.8. Система пуска.

Способы пуска. Рабочий цикл пускового двигателя. Устройство элементов пусковой системы. Возможные неисправности.

### **Раздел 3. Шасси.**

Тема 3.1. Трансмиссия.

Схемы трансмиссии. Устройство сцепления и механизмов включения.

Тема 3.2. Коробки передач

Общие сведения. Устройство коробок передач. Раздаточная коробка. Промежуточные соединения.

Тема 3.3 Ведущие мосты.

Устройство, работа, передний мост, задние мосты. Возможные неисправности.

Тема 3.4. Ходовая часть.

Ходовая часть колесной машины; ходовая часть гусеничной машины. Устройство, возможные неисправности.

Тема 3.5. Рулевое управление.

Рулевой механизм, рулевой привод. Конструкция, возможные неисправности.

### **Раздел 4. Оборудование.**

Тема 4.1. Рабочее оборудование.

Механизм навески и прицепное устройство. Гидропривод, распределитель. Догружатели ведущих колес. Валы отбора мощности. Возможные неисправности.

Тема 4.2. Источники электроэнергии. Потребители

Аккумуляторные батареи. Генератор. Стартер. Приборы освещения, сигнализации. Возможные неисправности.

### **Раздел 5. Сервис транспортно-технологических машин и оборудования**

Тема 5.1. Техническое обслуживание машин.

Уход за машинами и применяемое оборудование. Система ППР и ее мероприятия. Крепежные, диагностические, контрольно-регулирующие работы. Особенности ТО в условиях эксплуатации.

Тема 5.2. Сборка, разборка агрегатов.

Сборка и разборка агрегатов и изучение конструкции. Регулировка клапанов двигателя. Разборка и сборка гидравлических агрегатов, проверка натяжения ремней; проверка плотности электролита; регулировка тормозов. Запуск двигателя.

Тема 5.3 Техника безопасности. Охрана труда.

Основные правила техники безопасности при ремонтных работах, в процессе полевых работ, при передвижении по строительной площадке.

#### **4.3. Описание форм отчетности по учебной практике**

В процесс прохождения практики студенты пишут конспект, который является основой для отчета. При контроле знаний преподаватель проверяет отчет и использует его в процессе контроля знаний. Текущий контроль знаний проводится по каждому разделу, выставляется оценка. Зачет ставится по итогам текущего контроля.

Студенты, имеющие отрицательные оценки по отдельным разделам сдают зачет по всему курсу учебной практики.

## **5. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**

Демонстрация документальных и анимационных фильмов об устройстве и принципах работы ДВС, конструкции узлов и агрегатов СДМ. Использование плакатов, альбомов конструкций; моделей и разрезов узлов механизмов машин и оборудования.

## *6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ*

6.1. Специальных ресурсов сети «Интернет» не требуется

6.2. Рекомендуемая литература

6.2.1 Основная литература

1. Поливаев О.И. Конструкция тракторов и автомобилей [эл.ресурс]: учеб.пособие/Под общ.ред. проф. О.И.Поливаева.- СПб.:Лань, 2013.-288с.//ЭБС «Лань»
2. Тракторы и автомобили. Конструкция [эл.ресурс]: учебное пособие/О.И. Поливаев [и др.]. – М.: КноРус, 2015. – 252 с.//Эл.полный текст на эл.жестком диске
3. Белецкий Б. Ф. Строительные машины и оборудование [эл.ресурс]: учебное пособие / Б. Ф. Белецкий, И. Г. Булгакова. - 3-е изд., стер. - СПб.[и др]: Лань, 2012. - 608 с. // ЭБС «Лань»

6.1.2. Дополнительная литература

1. Родичев В.А. Тракторы: учебник / В.А. Родичев – 4-е изд.,стер. - М.: Академия, 2006. – 256 с.
2. Трактор ДТ-75 (устройство и эксплуатация)/ М.А. Шаров [и др.]. – 2-е изд. перераб. и доп. – М.: Колос, 1970. – 266 с.
3. Тайц В.Г. Ремонт подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин: учебное пособие / В.Г. Тайц. – М.: Академия, 2007. – 336 с.

## *7. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ*

Занятия проводятся в специализированной научно-исследовательской лаборатории «Грунтовый канал» кафедры «ТНКИ», оснащенной гусеничным и колесным трактором, бульдозером, трубоукладчиком, экскаватором и автогрейдером; макетами узлов и агрегатов, разрез дизельного двигателя и необходимыми приборами

## *8. КРИТЕРИИ ДОСТИЖЕНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНКИ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ, ОПИСАНИЕ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ПРАКТИКЕ*



Министерство образования и науки Российской Федерации  
ФГБОУ ВПО «Сибирская государственная автомобильно-дорожная академия (СибАДИ)»

**ФАКУЛЬТЕТ «НЕФТЕГАЗОВАЯ И СТРОИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА»**

---

**КАФЕДРА «ТЕХНИКА ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА И СЕРВИСА  
НЕФТЕГАЗОВЫХ КОМПЛЕКСОВ И ИНФРАСТРУКТУР»**

«Утверждаю»  
Зав. кафедрой Демиденко А.И.  
\_\_\_\_\_ 2014

## **Фонд оценочных средств**

по учебной дисциплине

**УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА**

---

наименование дисциплины

**23.03.02. «Наземные транспортно-технологические комплексы»**

---

шифр и наименование направления

Омск  
2014

**Паспорт  
фонда оценочных средств  
по дисциплине «Учебная практика»**

1. Карта компетенций дисциплины

Индекс компетенций, формулировка	Компонентный состав (ЗУН)
<b>ОПК-1</b> способностью решать задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	<p>Знает: Классификацию, рабочий процесс и устройство ДВС, назначение, принцип работы, конструкцию базовых строительных и дорожных машин; основные положения технического обслуживания составных частей машин, порядок запуска двигателя.</p> <p>Умеет: Использовать библиографическую и информационную культуру при изучении конструкций ДВС; узлов, агрегатов машин; правила и технологию проведения ТО.</p> <p>Владеет: Практическими навыками проведения технического обслуживания машин, агрегатов; методиками информационного поиска нормативной литературы по устройству и обслуживанию машин</p>

2. Оценочные средства

№	Контролируемые разделы, темы, модули <sup>1</sup>	Формируемые компетенции	Оценочные средства		
			Количество тестовых заданий	Другие оценочные средства	
				Вид	Количество
1	Раздел 1. Надежность и ремонтпригодность машин	ОПК-1		Комплект вопросов для зачета	1
2	Раздел 2. Устройство двигателя трактора	ОПК-1		Комплект вопросов для зачета	1
3	Раздел 3. Шасси	ОПК-1		Комплект вопросов для зачета	1
4	Раздел 4. Оборудование	ОПК-1		Комплект вопросов для зачета	1

№	Контролируемые разделы, темы, модули <sup>1</sup>	Формируемые компетенции	Оценочные средства		
			Количество тестовых заданий	Другие оценочные средства	
				Вид	Количество
5	Раздел 5. Сервис транспортно- технологических машин и оборудования	ОПК-1		Комплект вопросов для зачета	1
	Всего			1	1

## Вопросы для зачета

по дисциплине: «Учебная практика»

Направление подготовки: 23.03.02. Наземные транспортно-технологические комплексы

1. В каком случае разрешается эксплуатация колесной самоходной техники
2. Допускается ли эксплуатация машины при подтекании топлива
3. При каком минимальном буксовании разрешается эксплуатация колесной самоходной техники
4. Можно ли работать на необкатанной самоходной машине
5. Можно ли работать на самоходной машине с неисправным указателем давления масла в двигателе
6. Можно ли накачивать шины самоходной машины выше указанного предельного значения
7. Какой параметр может вызвать запрет на эксплуатацию из-за загрязнения окружающей среды при неправильной регулировке топливной аппаратуры двигателя
8. Влияет ли физическое состояние водителя на безопасность дорожного движения
9. Какие неисправности приводят к загрязнению окружающей среды
10. Какие действия производятся перед запуском двигателя
11. Какое значение люфта рулевого колеса допускается на самоходной машине при работающем двигателе
12. Каким требованиям должно соответствовать болтовое соединение
13. Допускается ли наличие трещин в сварных соединениях агрегатов самоходной машины
14. Сколько тактов составляет рабочий процесс ДВС
15. Какие типы трансмиссии используются на самоходных машинах
16. Какие гидравлические компоненты используются на самоходной машине

17. Какие эксплуатационные материалы используются при тех. обслуживании самоходных машин.
18. Конструкции гусеничного движителя самоходной машины
19. Какие типы рабочих органов используются на землеройных машинах
20. Гидростатическая трансмиссия. Принцип работы. Схема. Достоинства и недостатки.
21. Механическая трансмиссия. Принцип работы. Схема. Достоинства и недостатки.
22. Гидрообъемная трансмиссия. Принцип работы. Схема. Достоинства и недостатки.

Составитель:      Лиошенко В.И.