

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

**Кафедра «ТНКИ»**

Утверждаю:

Проректор по учебной и  
воспитательной работе

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

по дисциплине Б2.Н.2 Научно-исследовательская работа

Направление подготовки 23.04.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов.

Профиль (и)

(специализация) магистерская программа «Сервис транспортно-технологических машин и оборудования (нефтегазодобыча)».

Уровень ОПОП Магистратура

№	Форма обучения	Очная	Заочная
1	Факультет	НСТ	ЗФ
2	Шифр учебного плана	G2304033-15.plm.xml	
2	Курс	2	
3	Семестр	3	
12	<b>Общая трудоемкость недель/ зачетных единиц</b>	6/9	
13	Форма контроля	Отчет с оценкой	

Рабочая программа составлена для учебного плана набора 2015 года

Учебный отдел УМУ	Библиотека

Рабочая программа разработана к.т.н., доцентом Федотенко Ю.А.

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2015г.

\_\_\_\_\_  
(подпись)

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры \_\_\_\_\_

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2015г.

протокол № \_\_\_\_\_

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

Одобрена и рекомендована к утверждению научно-методическим советом

направления (НМСН) \_\_\_\_\_ «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2015г.

протокол № \_\_\_\_\_

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

Рабочая программа переутверждена для 2016-2017 учебного года без изменений

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

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Рабочая программа переутверждена для 2016-2017 учебного года с учетом изменений:

- 1.
- 2.

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

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

## 1. ВИД ПРАКТИКИ И ФОРМА ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ

Согласно календарного графика учебного процесса магистрант должен пройти преддипломную практику согласно приказа.

## 2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Данная практика относится к циклу Б2.Н.2.

В зависимости от выбранной темы магистерской диссертации, научно-исследовательской направленности магистрант может быть направлен в специализированную научно-исследовательскую лабораторию «Грунтовый канал» ФГБОУ ВПО «СибАДИ» или в лабораторию испытания отраслевого института ОАО «Газпром» либо в другое предприятие на основании заключенного договора на прохождение практики.

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

В результате освоения учебной дисциплины магистрант должен обладать следующими профессиональными компетенциями:

- способностью разрабатывать физические и математические (в том числе компьютерные) модели явлений и объектов, относящихся к профилю деятельности (ПК-19);

Знает: программные продукты, необходимые для разработки физических и математических моделей.

Умеет: выбирать из перечня программных продуктов необходимые для использования описания, расчета разрабатываемой физической или математической модели явления.

Владеет: проводить оценку полученных результатов.

- готовностью к использованию фиксации и защиты объектов интеллектуальной собственности, управления результатами научно-исследовательской деятельности и коммерциализации прав на объекты интеллектуальной собственности (ПК-20);

Знает: что такое интеллектуальная собственность. Что является объектами интеллектуальной собственности.

Умеет: изложить, оформить документы на подачу заявки на изобретение, полезную модель, промышленный образец.

Владеет: информацией инновационных достижений в данной области.

В результате освоения практики обучающийся должен:

1. Знать: что является объектами интеллектуальной собственности.

2. Уметь: На основе проведенных оценок, полученных результатов разработки физических или математических моделей, оформить документы на подачу заявки на изобретение.

3. Владеть / быть в состоянии продемонстрировать: информацией инновационных достижений в данной области.

#### 4. ОБЪЕМ И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

4.1. Общая трудоемкость дисциплины составляет 9 зачетных единиц, 6 недель.

#### 4.2. Содержание практики

Согласно утвержденного плана работы магистранта над магистерской диссертацией и поставленных задач на преддипломную практику, магистрант уточняет, дособирает необходимый материал для выполнения магистерской диссертации.

#### 4.3. Описание форм отчетности по практике

На основании собранного материала может быть опубликована статья, подана заявка на изобретение, результаты могут быть доложены на научных конференциях как в ФГБОУ ВПО «СибАДИ», так и в других вузах. Перечисленные продукты исследования оформляются в виде отчета, могут также быть внесены и другие собранные материалы в период преддипломной практики.

#### 5. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

- MATLAB;
- SolidWorks/CosmosWorks/CosmosMotion;
- APM WinMachine;
- ЭБС «Лань».

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

##### 6.1. Рекомендуемая литература

##### 6.1.1. Основная литература.

1. Эксплуатация магистральных и технологических нефтегазопроводов. Объекты и режимы работы: Учебное пособие. Под общей редакцией Ю.Д. Земенкова. – Тюмень: ТюмГНГУ, СПб. :Лань 2014 – 278 с.-Режим доступа: [http://e.lanbook.com/books/element.php?p11\\_id=55450](http://e.lanbook.com/books/element.php?p11_id=55450).

2. Транспортно-технологический сервис процессов сооружения и ремонта линейной части магистральных трубопроводов / В. И. Бауэр, А. А. Мухортов и др. — Тюмень : ТюмГНГУ, СПб. :Лань 2013. — 258 с.-Режим доступа: [http://e.lanbook.com/books/element.php?p11\\_id=41029](http://e.lanbook.com/books/element.php?p11_id=41029).

3. Математическое моделирование технических систем : учебник / В.П. Тарасик. — Минск : Новое знание, СПб. :Лань 2013. — 584 с. : ил. — (Высшее образование).- Режим доступа: [http://e.lanbook.com/books/element.php?p11\\_id=4324](http://e.lanbook.com/books/element.php?p11_id=4324).

##### 6.1.2. Дополнительная литература

1. Основы эксплуатации горных машин и оборудования : учеб. пособие / А. В. Гилёв, В. Т. Чесноков, Н. Б. Лаврова и др.; под общ. ред. А. В. Гилёва. – Красноярск : Сиб. федер. ун-т, СПб. :Лань 2011. – 276 с. -Режим доступа: [http://e.lanbook.com/books/element.php?p11\\_id=6042](http://e.lanbook.com/books/element.php?p11_id=6042).

2. Сервис транспортных, технологических машин и оборудования С 32 в нефтегазодобыче : учебное пособие / Н. С. Захаров, А. И. Яговкин, С. А. Асеев и др. ;

под редакцией Н. С. Захарова. – Тюмень : ТюмГНГУ, СПб. :Лань 2011. – 508 с.-Режим доступа: [http://e.lanbook.com/books/element.php?p11\\_id=28327](http://e.lanbook.com/books/element.php?p11_id=28327).

3. Управление качеством продукции машиностроения: учебное пособие / М.М. Кане, А.Г. Суслов, О.А. Горленко, Б.В. Иванов, В.Н. Корешков, А.И. Мед ведев, В.В. Мирошников; под общ. ред. дра техн. наук М.М. Кане. М.: Машино строение, СПб. : Лань 2010. 416 с.: ил. -Режим доступа: [http://e.lanbook.com/books/element.php?p11\\_id=764](http://e.lanbook.com/books/element.php?p11_id=764).

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

При работе в специализированной научно-исследовательской лаборатории «Грунтовый канал» в ФГБОУ ВПО «СибАДИ» имеется экспериментально-тензометрическая тележка, на которую могут быть установлены рабочие органы экскаватора, бульдозера, рыхлителя, катка, подкапывающей машины и другие рабочие органы ЗТМ. Вся регистрируемая информация тензометрических датчиков подается на компьютер (MATLAB; SolidWorks/CosmosWorks/CosmosMotion; APM WinMachine).

При прохождении практики в отраслевом институте ОАО «Газпром в экспериментальной лаборатории по исследованию сварочных швов полиэтиленовых или металлических соединений имеются весь комплекс сертифицированных приборов по радиационному и ультразвуковому контролю. При проведении испытаний участков газопровода на полигоне имеется передвижная лаборатория, оснащенная диагностическими приборами.

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

Индекс компетенций	Компонентный состав (ЗУН)
<b>ПК-19:</b> способностью разрабатывать физические и математические (в том числе компьютерные) модели явлений и объектов, относящихся к профилю деятельности	Знает: программные продукты, необходимые для разработки физических и математических моделей. Умеет: выбирать из перечня программных продуктов необходимые для использования описания, расчета разрабатываемой физической или математической модели явления. Владеет: проводить оценку полученных результатов.
<b>ПК-20:</b> готовностью к использованию фиксации и защиты объектов интеллектуальной собственности, управления результатами научно-исследовательской деятельности и коммерциализации прав на объекты интеллектуальной собственности	Знает: что такое интеллектуальная собственность. Что является объектами интеллектуальной собственности. Умеет: изложить, оформить документы на подачу заявки на изобретение, полезную модель, промышленный образец. Владеет: информацией инновационных достижений в данной области.

Фонд оценочных средств по преддипломной практике состоит из критериев оценки по выполненной работе.

#### Критерии оценки:

- оценка «отлично» выставляется в случае, когда работа выполнена в полном объеме и соответствует выданному заданию на практику, когда получен определенный результат исследования (подана заявка на изобретение, на полезную модель, подан материал на опубликование статьи, имеется выступление на научных конференциях и др.);

- оценка «хорошо» выставляется, когда по подученным исследованиям нет апробации;

- оценка «удовлетворительно», когда на основании собранного материала получены предварительные выводы;

- оценка «неудовлетворительно», когда из-за недостоверных или неполных данных невозможно получить выводы или магистрант не прошел преддипломную практику согласно приказа.