

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«БРАТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Кафедра подъемно-транспортных, строительных,
дорожных машин и оборудования

УТВЕРЖДАЮ:



Проректор по учебной работе
Е. И. Луковникова
«23» декабря 2018 г.

**ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ
(ПРАКТИКИ ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ
И ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ) №1**

СПЕЦИАЛЬНОСТЬ

23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

СПЕЦИАЛИЗАЦИЯ

**Подъемно-транспортные, строительные, дорожные
средства и оборудование**

Квалификация (степень) выпускника: инженер

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	Стр.
1. ВИД, ТИП ПРАКТИКИ И СПОСОБЫ ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ	3
2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	3
3. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	6
4. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ, ЕЕ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ.....	6
4.1 Распределение объёма практики по видам учебных занятий и трудоемкости	6
5. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ.....	7
5.1. Содержание практики структурированное по разделам и темам.....	7
6. ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ (ДНЕВНИК, ОТЧЕТ И Т.Д.).....	8
6.1. Дневник практики	8
6.2. Отчет по практике	8
7. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ ИНТЕРНЕТ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ	9
8. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИКИ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ	10
9. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ	10
9.1. Описание материально-технической базы.....	10
9.2. Перечень баз практик	10
10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАДАНИЙ.....	11
Приложение 1. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике.....	12
Приложение 2. Аннотация рабочей программы практики	18
Приложение 3. Протокол о дополнениях и изменениях в рабочей программе	20

1. ВИД, ТИП ПРАКТИКИ И СПОСОБЫ ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ

1.1 Вид практики – производственная.

1.2. Тип практики – практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

1.3. Способы проведения:

- стационарная;
- выездная.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практик должен учитывать состояние здоровья и требования по доступности.

2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ПРАКТИКЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Вид деятельности выпускника

Практика охватывает круг вопросов, относящихся к производственно-технологическому виду профессиональной деятельности выпускника в соответствии с компетенциями, указанными в учебном плане.

Цель практики

- проведение анализа состояния и перспектив развития наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и комплексов на их базе;
- определение способов достижения целей проекта, выявление приоритетов решения задач при производстве, модернизации и ремонте наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и комплексов на их базе;
- организация технического контроля при исследовании, проектировании, производстве и эксплуатации наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и комплексов на их базе;
- проведение стандартных испытаний наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования.

Задачи практики

Осуществление подготовки студентов к производственной деятельности по всем аспектам современного инжиниринга, способствует:

- закреплению полученных студентами теоретических знаний и практических навыков;
- обеспечивает приобретение знаний и навыков для изучения и успешного усвоения сложных теоретических дисциплин специального профиля;
- приобретению практических навыков по рациональному выбору металлических и защитно-отделочных материалов для деталей подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин;
- участию в разработке конструкторско-технической документации новых или модернизируемых образцов машин;
- участию в разработке технической документации для производства, модернизации, эксплуатации и технического обслуживания подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин;
- участию в проведении испытаний машин непрерывного транспорта;
- участию организации производства и эксплуатации машин непрерывного транспорта;
- участию в организации технического контроля при исследовании, проектировании, производстве и эксплуатации наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования.

Код компетенции	Содержание компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по практике
1	2	3
ПСК-2.7	Способность разрабатывать технологическую документацию для производства, модернизации, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ	знать: основы технологической документации для производства, модернизации, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ; уметь: разрабатывать технологическую документацию для производства, модернизации, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ; владеть: способами разработки технологической документации для производства, модернизации, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ.
ПСК-2.8	Способность осуществлять контроль за параметрами технологических процессов производства и эксплуатации средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ и их технологического оборудования	знать: - методы контроля технологических процессов производства эксплуатации наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования; - методы расчетов на прочность и выносливость; - параметры технологических процессов производства и эксплуатации средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ и их технологического оборудования; уметь: - осуществлять контроль за параметрами технологических процессов производства и эксплуатации средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ и их технологического оборудования; - выбирать необходимые методы расчета на прочность, оценивать и модифицировать существующие методы, исходя из конкретных задач; владеть: - методами определения основных параметров наземных транспортно-технологических средств; - способами осуществления контроля подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ и их технологического оборудования;

ПСК-2.9	Способность проводить стандартные испытания средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ	знать: основные методы механических испытаний материалов, программное обеспечение для исследования свойств различных математических моделей на персональных электронно-вычислительных машинах; уметь: использовать математические методы в технических приложениях, применять для решения задач численные методы с использованием современных вычислительных машин; владеть: методами обеспечения безопасной эксплуатации технологического оборудования, методами математического анализа.
ПК-10	способность разрабатывать технологическую документацию для производства, модернизации, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических средств и их технологического и оборудования	знать: основные особенности разработки технологической документации для производства, модернизации, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических средств и их технологического и оборудования; уметь: осуществлять разработку технологической документации для производства, модернизации, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических средств и их технологического и оборудования; владеть: навыками разработки технологической документации для производства, модернизации, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических средств и их технологического и оборудования.
ПК-11	способность осуществлять контроль за параметрами технологических процессов производства и эксплуатации наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования	знать: методику контроля параметров технологических процессов производства и эксплуатации наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования; уметь: осуществлять контроль за параметрами технологических процессов производства и эксплуатации наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования; владеть: методиками контроля параметров технологических процессов производства и эксплуатации наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования.

ПК-12	способность проводить стандартные испытания наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования	знать: методики стандартных испытаний наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования; уметь: проводить стандартные испытания наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования; владеть: навыками проведения стандартных испытаний наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования.
-------	---	--

3. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности является обязательной.

Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности базируется на знаниях, полученных при освоении базовых дисциплин таких как: Конструкции подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования; Машины и оборудование непрерывного транспорта; Конструкционные и защитноотделочные материалы; Грузоподъемные машины.

Основываясь на их изучении, производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, представляет основу для изучения дисциплин: строительные и дорожные машины и оборудование, эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования, машины для земляных работ.

Такая постановка практики позволяет получить опыт профессиональной деятельности и направлена на достижение требуемого ФГОС уровня подготовки по квалификации инженер.

4. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ, ЕЕ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ

Объем практики: 3 зачетные единицы.

Продолжительность: 2 недели / 108 академических часов.

4.1. Распределение объема практики по видам учебных занятий и трудоемкости

Вид учебных занятий	Трудоемкость (час.)
1	2
I. Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)	2
Лекции (Лк)	2
Групповые (индивидуальные) консультации	+
II. Самостоятельная работа обучающихся (СР)	94
Практическая работа на предприятии	70
Подготовка и формирование отчета по практике	14
Подготовка к зачету с оценкой	10
III. Промежуточная аттестация: зачет с оценкой	12

5. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

№ раз- дела и темы	Наименование раздела (этапа) практики	Трудоем- кость, (час.)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучаю- щихся и трудоемкость; (час.)	
			учебные заня- тия	самостоятель- ная работа обу- чающихся*
			лекции (вводные)	
1	2	3	4	5
1.	Подготовительный этап	2	2	-
1.1.	Инструктаж по технике безопас- ности	1	1	-
1.2.	Ознакомление с рабочей про- граммой по практике	1	1	-
2.	Производственно- технологический этап	70	-	70
2.1.	Разработка производственно- технологической документации технологических процессов	10	-	10
2.2.	Осуществление контроля за пара- метрами технологических процес- сов производства и эксплуатации	30	-	30
2.3.	Проведение испытания средств механизации и автоматизации строительных и дорожных работ	30	-	30
3.	Подготовка к зачету с оценкой	24	-	24
3.1	Подготовка и формирование от- чета и дневника по практике	14	-	14
3.2	Подготовка к зачету с оценкой	10	-	10
4.	Защита отчёта	12	-	12
ИТОГО		108	2	106

5.1. Содержание практики структурированное по разделам и темам

№ Раз- дела и темы	Наименование раздела (этапа) практики	Содержание учебного занятия	Вид занятия в интер- активной, ак- тивной, инно- вационной формах, (час.)
1	2	3	4
1.1.	Инструктаж по технике безопас- ности	Проведение инструктажа по: - технике безопасности на рабочем месте; - технике безопасности при работе с металло- режущим оборудованием; - пожарной безопасности.	-
1.2.	Ознакомление с рабочей програм- мой по практике	Цели, задачи, содержание производственной практики. Производственная программа на предприятиях по производству, эксплуатации и ремонту наземных транспортно- технологических средств.	-

6. ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

6.1. Дневник практики

Дневник является обязательной формой отчетности и заполняется обучающимся (практикантом) непосредственно во время прохождения практики.

На титульном листе дневника указывается:

- Ф.И.О. , учебная группа обучающегося, ТТС-...;
- код и наименование специальности: 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства;
- специализация: Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование;
- место проведения практики (полное наименование организации, предприятия и т.д.);
- период практики;
- Ф.И.О. руководителя практики от университета и, при необходимости, Ф.И.О. от производства.

Содержательная часть дневника включает краткие сведения о выполняемой работе по конкретным датам с указанием объема времени (в часах), затраченного на выполнение конкретного вида работы.

Итогом заполнения дневника является заключение руководителя практики от университета или производства.

6.2. Отчет по практике

6.2.1. Требования к отчету по практике

На протяжении всего периода прохождения практики в соответствии с заданием (индивидуальным заданием), практикант знакомится с информацией, документами, собирает, обобщает и обрабатывает необходимый материал в соответствии с заданием, а затем представляет его в виде письменного отчета по практике (Отчет).

При прохождении практики выездным способом Отчет по практике должен быть заверен подписью руководителя практики от производства и печатью. К Отчету прилагается отзыв руководителя практики от производства, заверенный подписью руководителя практики от производства и печатью организации.

Структурными элементами Отчета являются:

- титульный лист;
- задание на практику;
- содержание;
- введение;
- основная часть;
- заключение;
- список использованных источников;
- приложения (при необходимости).

На титульном листе Отчета указывается:

- полное название факультета: механический факультет и кафедры: кафедра подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;
- полное наименование организации, предприятия и т.д. (места прохождения практики);
- Ф.И.О., учебная группа обучающегося, ТТС-...;
- Ф.И.О. руководителя практики от университета с указанием ученой степени, ученого звания: _____.

Содержание. В нем указываются информационные блоки в том порядке, в котором они будут изложены в отчете.

Введение. Общий объем введения не должен превышать 2-3 страниц. Во введении обязательно следует указать цели и задачи написания отчета.

В состав основной части входят разделы: разработка технологической документации, осуществление контроля параметров технологических процессов производства и эксплуата-

ции, описание проведения испытания средств механизации и автоматизации строительных и дорожных работ.

В заключении излагаются основные результаты прохождения практики, оценивается успешность решения поставленных задач и степень достижения цели.

Список использованных источников должен включать в себя перечень учебной литературы и ресурсов сети Интернет, действительно использованных при подготовке и написании отчета и состоять не менее чем из трех позиций.

Приложения размещают в Отчет при необходимости.

В качестве приложений могут быть представлены различные нормативные документы, законодательные акты (их части), схемы, рисунки, карты и т.п.

Отчет должен быть выполнен аккуратно, без исправлений, с применением современных информационных технологий и прикладных программных средств. Объем отчета должен составлять 20 - 25 страниц.

Выдача задания, защита отчета проводится в соответствии с календарным учебным графиком.

7. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ ИНТЕРНЕТ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

№	Наименование издания	Количество экземпляров в библиотеке, шт.	Обеспеченность, (экз./чел.)
1	2	3	4
1.	Добронравов, С. С. Строительные машины и основы автоматизации: учебник для вузов / С. С. Добронравов, В. Г. Дронов. - 2-е изд., стереотип. - М.: Высшая школа, 2006. - 575 с.	20	1
2.	Комплекс учебных и производственных практик: методические указания / И. М. Ефремов [и др.]. - Братск: БрГУ, 2009. - 31 с.	172	1
3.	Ефанов, Л.А. Технология конструкционных материалов: Лабораторный практикум/ Л.А. Ефанов, В.Н. Попов. – Братск: ГОУ ВПО «БрГУ», 2006. – 128с.	122	1
4.	Тюняев А.В. Детали машин: учебник: / А.В.Тюняев, В.П.Звездаков, В.А.Вагнер. – 2-е изд., испр. И доп. – Санкт-Петербург: Лань, 2013 г. – 736с.	30	1
5.	Белецкий, Б.Ф. Строительные машины и оборудование. [Электронный ресурс] / Б.Ф. Белецкий, И.Г. Булгакова. – Электрон. Дан. – СПб. : Лань, 2012. – 608 с. – Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/2781	ЭР	1
6.	Глаголев, С.Н. Строительные машины, механизмы и оборудование: учебное пособие / С.Н. Глаголев. – М.: Директ-Медиа, 2014. – 396 с. – ISBN 978-5-4458-5282-7; То же [Электронный ресурс]. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=235423	ЭР	1
7.	Компьютерная графика в САПР [Электронный ресурс] : учеб. пособие/ А.В. Приемышев [и др.]. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2017. — 196 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/90060	ЭР	1
8.	Крестин, Е.А. Задачник по гидравлике с примерами расчетов [Электронный ресурс]: учеб. пособие/ Е.А. Крестин, И.Е. Крестин. – Электрон. дан. – Санкт-Петербург.: Лань, 2018. – 320 с. – Режим доступа http://e.lanbook.com/book/98240	ЭР	1

9.	Строительные машины и оборудование: учебное пособие / Л. А. Мамаев, С. Н. Герасимов [и др.]. - Братск: БрГУ, 2011. - 138 с.	80	1
10.	Краткий справочник для расчета грузоподъемных машин : учебное пособие для вузов / С. В. Герасимов, А. М. Дологов, Ю. Н. Кулаков. - Братск : БрГТУ, 2003. - 103 с.	153	1
11.	Машины непрерывного транспорта : учебное пособие / Н. Е. Ромакин. - Москва : Академия, 2008. - 432 с.	10	1

8. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИКИ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

Перечень программного обеспечения:

- Microsoft Imagine Premium (ОС Windows 7 Professional);
- Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN No Level;
- Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Расширенный Russian Edition. 1000-1499 Node 1 year Educational Renewal License;
- КОМПАС-3D V13.

Перечень информационных справочных систем:

1. Электронный каталог библиотеки БрГУ
http://irbis.brstu.ru/CGI/irbis64r_15/cgiirbis_64.exe?LNG=&C21COM=F&I21DBN=BOOK&P21DBN=BOOK&S21CNR=&Z21ID=.
2. Электронная библиотека БрГУ
<http://ecat.brstu.ru/catalog>.
3. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека online»
<http://biblioclub.ru>.
4. Электронно-библиотечная система «Издательство «Лань»
<http://e.lanbook.com>.
5. Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"
<http://window.edu.ru>.
6. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU <http://elibrary.ru>.
7. Университетская информационная система РОССИЯ (УИС РОССИЯ)
<https://uisrussia.msu.ru/>.
8. Национальная электронная библиотека НЭБ
<http://xn--90ax2c.xn--p1ai/how-to-search/>.

9. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

9.1. Описание материально-технической базы

Перечень необходимого для проведения практики материально-технического обеспечения, в том числе и для прохождения практики выездным способом:

- Лаборатория эксплуатации СДМ;
- Лекционный кабинет.

9.2. Перечень баз практики

1. Филиал «Братский» ОАО «Дорожная служба».
2. ООО «АСКОН-Ангара».
3. ООО «Компания «Востсибуголь»».
4. АО Группа «Илим».
5. ООО «Сантехмонтаж-1».
6. ООО «Техстройконтракт-Сервис».
7. Кафедра «Подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования» ФГБОУ ВО «БрГУ».

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАДАНИЙ

Задание:

Разработать производственно-технологическую документацию технологических процессов.

Порядок выполнения:

- ознакомиться со справочной литературой по направлению своей профессиональной деятельности;
- научиться пользоваться чертежами наземных транспортно-технологических средств,
- изучить основы расчётов, проектирования и исследования современных наземных транспортно-технологических средств и комплексов, их систем, агрегатов и узлов;
- овладеть основными методами исследования и проектирования методов и средств диагностирования наземных транспортно-технологических средств, их систем, агрегатов и узлов.

Задание:

Провести контроль над параметрами технологических процессов производства и эксплуатации

Порядок выполнения:

- научиться контролировать амплитудно-частотную характеристику вибрационных машин;
- научиться подбирать водоцементное соотношение бетонной смеси;
- научиться определять скорость движения рабочих органов заглаживающих машин.

Задание:

Проведение испытания средств механизации и автоматизации строительных и дорожных работ

Порядок выполнения:

- научиться проводить испытания образцов бетонной смеси на ранних сроках твердения;
- научиться определять максимальный размер кусков дробимого материала в дробилках;
- научиться определять оптимальное время для уплотнения бетонной смеси на виброплощадке.

Форма отчётности: представленный отчет должен содержать: титульный лист, задание на практику, содержание, введение, основную часть, заключение, список использованных источников, приложения (при необходимости).

Задания для самостоятельной (индивидуальной) работы:

1. Разработка схемы, проектирование и расчет одной из строительных и дорожных машин.
2. Конструкторские проекты машин для земляных работ.
3. Организация проведения технического обслуживания и ремонта конкретной ПТСДМ.

Рекомендации по выполнению заданий

- ознакомиться с конструкторско-технической документацией для производства новых или модернизируемых образцов наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования с использованием информационных технологий;
- научиться контролировать параметры технологических процессов и качество производства и эксплуатации наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования.
- провести стандартное испытание наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования.

Контрольные вопросы для самопроверки

1. Технические требования к параметрам машин и оборудования.
2. Что такое техническая документация. Что она включает.
3. Назовите основные компоненты систем, дайте им определения.
4. Задачи строительного и дорожного машиностроения по созданию высокопроизводительных машин, автоматизированных комплексов и строительных машин.
5. Общие требования к разработке технической документации.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ
ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ**

1. Описание фонда оценочных средств (паспорт)

№ компетенции	Элемент компетенции	Раздел	ФОС
1	2	3	4
ПСК-2.7	Способность разрабатывать технологическую документацию для производства, модернизации, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ	1. Подготовительный этап. 2. Производственно-технологический этап. 4. Защита отчета.	Отчёт по практике Дневник по практике Вопросы к зачету № 1.1-1.4
ПСК-2.8	Способность осуществлять контроль за параметрами технологических процессов производства и эксплуатации средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ и их технологического оборудования	2. Производственно-технологический этап. 3. Подготовка к зачету с оценкой. 4. Защита отчета.	Отчёт по практике Дневник по практике Вопросы к зачету № 2.1-2.4
ПСК-2.9	Способность проводить стандартные испытания средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ	2. Производственно-технологический этап. 3. Подготовка к зачету с оценкой. 4. Защита отчета.	Отчёт по практике Дневник по практике Вопросы к зачету № 3.1-3.2
ПК-10	Способность разрабатывать технологическую документацию для производства, модернизации, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических средств и их технологического и оборудования	2. Производственно-технологический этап.	Отчёт по практике Дневник по практике Вопросы к зачету № 4.1-4.3
ПК-11	Способность осуществ-	2. Производственно-	Отчёт по практике

	лять контроль за параметрами технологических процессов производства и эксплуатации наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования	технологический этап. 3. Подготовка к зачету с оценкой. 4. Защита отчета.	Дневник по практике Вопросы к зачету № 5.1-5.3
ПК-12	Способность проводить стандартные испытания наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования	2. Производственно-технологический этап. 3. Подготовка к зачету с оценкой. 4. Защита отчета.	Отчёт по практике Дневник по практике Вопросы к зачету № 6.1

2. Вопросы к зачету с оценкой

№ п/п	Компетенции		ВОПРОСЫ К ЗАЧЁТУ	№ и наименование раздела
	Код	Определение		
1	2	3	4	5
1.	ПСК-2.7	Способность разрабатывать технологическую документацию для производства, модернизации, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ	1. Каким образом происходит проектирование технологических операций изготовления деталей? 2. Какие существуют виды ремонта? 3. Каким образом осуществляется техническое обслуживание средств механизации и автоматизации ПТ СДМиО? 4. Каковы основные пути модернизации средств механизации ПТСДМиО?.	1. Подготовительный этап. 2. Производственно-технологический этап.
2.	ПСК-2.8	Способностью осуществлять контроль за параметрами технологических процессов производства и эксплуатации средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ и их технологического оборудования	1. Охарактеризуйте виды технического обслуживания и ремонтов машин. 2. Что понимается под технической эксплуатацией наземных транспортно-технологических машин? 3. Какие виды сборки применяются при производстве наземных транспортно-технологических машин? 4. Методика измерения технологических параметров.	2. Производственно-технологический этап. 3. Подготовка к дифференцированному зачету. 4. Защита отчета.
3.	ПСК-2.9	Способность проводить стандартные испытания средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ	1. На какие виды нагрузок испытывают средства механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ 2. Каким образом определяют	2. Производственно-технологический этап. 3. Подготовка к дифференциро-

		ных работ	ресурс средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ.	ванному зачету. 4. Защита отчета.
4.	ПК-10	Способность разрабатывать технологическую документацию для производства, модернизации, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических средств и их технологического и оборудования	1. Из каких элементов состоит готовый комплект технологической документации для производства, модернизации, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ? 2. Что такое ЕСКД? 3. Какие требования предъявляются к чертежам?	2. Производственно-технологический этап.
5.	ПК-11	Способность осуществлять контроль за параметрами технологических процессов производства и эксплуатации наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования	1. Какие работы необходимо выполнять при ТО дизелей. 2. Как определяется эксплуатационная производительность наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования. 3. Как осуществляется выбор рациональных параметров режима работы наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования.	2. Производственно-технологический этап. 3. Подготовка к зачету с оценкой. 4. Защита отчета.
6.	ПК-12	Способность проводить стандартные испытания наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования	1. Методики стандартных испытаний наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования.	2. Производственно-технологический этап. 3. Подготовка к зачету с оценкой. 4. Защита отчета.

3. Описание показателей и критериев оценивания компетенций

Показатели	Оценка	Критерии
Знать: ПСК-2.7: -основы технологической документации для производства, модернизации, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ; ПСК-2.8: - методы контроля технологических процессов производства эксплуатации наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования; - методы расчетов на прочность и выносливость; - параметры технологических процессов производства и эксплуатации средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ и их технологического оборудования; ПСК-2.9: -основные методы механических испытаний материалов, программное обеспечение для исследования свойств различных математических моделей на персональных электронно-вычислительных машинах; ПК-10: - основные особенности разработки технологической документации для производства, модернизации, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических средств и их технологического и оборудования; ПК-11: - методику контроля параметров технологических процессов производства и эксплуатации наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования; ПК-12: -методики стандартных испытаний наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования;	отлично	Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он полностью и с высоким качеством выполнил рабочую программу практики. Четко знает основы технологической документации для производства, модернизации, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ, техники и технологий и основные проблемы в области конструирования машин, методы расчетов на прочность и выносливость, основные методы механических испытаний материалов. Умеет формировать и решать конкретные задачи, возникающие в ходе производственной работы при эксплуатации машин, выбирать необходимые методы расчета на прочность, оценивать и модифицировать существующие методы, исходя из конкретных задач.
	хорошо	Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он выполнил рабочую программу практики с небольшими замечаниями. В неполной мере владеет основами технологической документации для производства, модернизации, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ, техники и технологий и основные проблемы в области конструирования машин, методы расчетов на прочность и выносливость, основные методы механических испытаний материалов. Ответы содержат неточности. Могут быть допущены 2-3 неточности или незначительные ошибки, исправленные обучающимся с помощью преподавателя.
	удовлетворительно	Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он полностью, но с низким качеством выполнил рабочую программу практики. Плохо владеет основами технологической документации для производства, модернизации, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ, техники и технологий и основные проблемы в области конструирования машин, методы расчетов на прочность и выносливость, основные методы механических испытаний материалов. Обучающийся плохо отвечает на вопросы. На дополнительные вопросы отвечает неуверенно. Отчет практики представлены позже установленных сроков и содержат

ния; Уметь: ПСК-2.7: разрабатывать технологическую документацию для производства, модернизации, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ; ПСК-2.8: - осуществлять контроль за параметрами технологических процессов производства и эксплуатации средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ и их технологического оборудования; - выбирать необходимые методы расчета на прочность, оценивать и модифицировать существующие методы, исходя из конкретных задач; ПСК-2.9: -использовать математические методы в технических приложениях, применять для решения задач численные методы с использованием современных вычислительных машин; ПК-10: -осуществлять разработку технологической документации для производства, модернизации, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических средств и их технологического и оборудования; ПК-11: -осуществлять контроль за параметрами технологических процессов производства и эксплуатации наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования; ПК-12: -проводить стандартные испытания наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования; Владеть: ПСК-2.7: -способами разработки технологической документации для про-	неудовлетворительно	значительные недочеты. Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он не выполнил рабочую программу практики, не владеет основами технологической документации для производства, модернизации, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ, техники и технологий и основные проблемы в области конструирования машин, методы расчетов на прочность и выносливость, основные методы механических испытаний материалов. Представляет разрозненные знания с существенными ошибками по вопросу. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа обучающегося.
---	---	---

изводства, модернизации, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ; ПСК-2.8: - методами определения основных параметров наземных транспортно-технологических средств; - способами осуществления контроля подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ и их технологического оборудования; ПСК-2.9: -методами обеспечения безопасной эксплуатации технологического оборудования, методами математического анализа; ПК-10: - навыками разработки технологической документации для производства, модернизации, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических средств и их технологического и оборудования; ПК-11: - методиками контроля параметров технологических процессов производства и эксплуатации наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования; ПК-12: - навыками проведения стандартных испытаний наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования.		
--	--	--

АННОТАЦИЯ

Программы производственной (практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности) №1

1. Цель и задачи практики

Цель прохождения практики: проведение анализа состояния и перспектив развития наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и комплексов на их базе; определение способов достижения целей проекта, выявление приоритетов решения задач при производстве, модернизации и ремонте наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и комплексов на их базе; организация технического контроля при исследовании, проектировании, производстве и эксплуатации наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и комплексов на их базе; проведение стандартных испытаний наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования.

Задачи практики: закрепление полученных студентами теоретических знаний и практических навыков; приобретение знаний и навыков для изучения и успешного усвоения сложных теоретических дисциплин специального профиля; приобретение практических навыков по рациональному выбору металлических и защитно-отделочных материалов для деталей подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин; участие в разработке конструкторско-технической документации новых или модернизируемых образцов машин; участие в разработке технической документации для производства, модернизации, эксплуатации и технического обслуживания подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин; участие в проведении испытаний машин непрерывного транспорта; участие организации производства и эксплуатации машин непрерывного транспорта; участие в организации технического контроля при исследовании, проектировании, производстве и эксплуатации наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования.

2. Структура практики

2.1 Общая трудоёмкость практики составляет 108 часов, 3 зачётные единицы, 2 недели.

2.2 Основные разделы (этапы) практики:

- 1 – Подготовительный этап;
- 2 – Производственно-технологический этап;
- 3 – Подготовка к зачету с оценкой;
- 4 – Защита отчета.

3. Планируемые результаты обучения (перечень компетенций)

Процесс прохождения практики направлен на формирование следующих компетенций:

ПСК-2.7 - способность разрабатывать технологическую документацию для производства, модернизации, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ;

ПСК-2.8 - способность осуществлять контроль за параметрами технологических процессов производства и эксплуатации средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ и их технологического оборудования;

ПСК-2.9 - способность проводить стандартные испытания средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ;

ПК-10 - способность разрабатывать технологическую документацию для производства, модернизации, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования;

ПК-11 - способность осуществлять контроль за параметрами технологических процессов производства и эксплуатации наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования.

ПК-12 - способность проводить стандартные испытания наземных транспортно- технологических средств и их технологического оборудования.

4. Вид промежуточной аттестации: зачёт с оценкой.

*Протокол о дополнениях и изменениях в рабочей программе
на 20__-20__ учебный год*

1. В рабочую программу по практике вносятся следующие дополнения:

2. В рабочую программу по практике вносятся следующие изменения:

Протокол заседания кафедры СДМ №____ от «__» _____ 20 __ г.,

Заведующий кафедрой _____

Программа составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по специальности 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства от «11» августа 2016г. №1022

для набора 2014 года: и учебным планом ФГБОУ ВО «БрГУ» для очной формы обучения от «03» июля 2018 г. №413

Программу составил:

Мамаев Леонид Алексеевич, профессор, д.т.н.

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры СДМ от «24» декабря 2018 г., протокол № 6

И. о. заведующего кафедрой СДМ

СОГЛАСОВАНО:

И. о. заведующего выпускающей кафедрой СДМ

Рабочая программа одобрена методической комиссией МФ
от «28» декабря 2018 г., протокол № 5

Председатель методической комиссии факультета

СОГЛАСОВАНО:

Начальник
учебно-методического управления

Регистрационный № 175

К.Н. Фигура

К.Н. Фигура

Г.Н. Плеханов

Г.П. Нежевец