

Документ подписан простой электронной подписью  
 Информация о владельце:  
 ФИО: Ситов Илья Сергеевич  
 Должность: Ректор  
 Дата подписания: 01.11.2021 11:15:55.  
 Уникальный программный ключ:  
 6e4331d5e6d356629bc2aab585f4a1789b1d40ae

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

*Е.И. Луковникова*  
 Е.И. Луковникова

"13 ноября" 2021 г.



## Учебная (технологическая) практика

Закреплена за кафедрой	Подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин и оборудования
Учебный план	c230501_21_TTC.plx
Направление	23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства
Профиль	23.05.01 Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование
Квалификация	<b>Инженер</b>
Форма обучения	<b>очная</b>
Общая трудоемкость	<b>6 ЗЕТ</b>
Форма промежуточной аттестации	Зачет с оценкой
Вид практики	Учебная
Тип практики	Учебная (технологическая) практика
Форма проведения	Дискретно

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	6 (3.2)		Итого	
	УП	РП	УП	РП
Контактная работа				
В том числе ИКР				
Сам. работа	216	216	21	216
Итого	216		21	216

Программу составил(и):

к.т.н., доц., Жмуров В.В.



Программа практики

**Учебная (технологическая) практика**

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - специалитет по специальности 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства (приказ Минобрнауки России от 11.08.2020 г. № 935)

составлена на основании учебного плана:

C230501\_21\_TTC.plx

утвержденного приказом ректора от 01.03.2021 протокол № 80.

Программа одобрена на заседании кафедры

**Подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин и оборудования**

Протокол от "16" марта 2021 г. № 10

Срок действия программы: 2021-2026 уч.г.

И.о. зав. кафедрой Зеньков С.А.



Председатель МКФ

доцент, к.т.н., Варданян М.А.



"24" апреля 2021 г. пр. № 8

УП: e230501\_21\_TTC.plx

№63

**1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

1.1	Целью учебной (технологической) практики является закрепление теоретических знаний и приобретение практических сведений о номенклатуре технологий и средствах механизации, автоматизации наземных транспортно-технологических машин, устройстве основных узлов и агрегатов и применении средств в строительном и дорожном производствах. Это способствует приобщению студентов к будущей специальности и приобретению знаний о современных технологиях выполнения работ, системах и устройствах, используемых в средствах механизации и автоматизации наземных транспортно-технологических машин.
-----	---

**2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП**

Цикл (раздел) ООП:		Б2.В
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>	
2.1.1	Материаловедение	
2.1.2	Технология конструкционных материалов	
2.1.3	Автоматизация инженерно-графических работ	
2.1.4	История и перспективы развития строительно-дорожных машин	
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>	
2.2.1	Гидравлика и гидропневмопривод	
2.2.2	Патентно-лицензионная работа	
2.2.3	Системы автоматизированного проектирования подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования	
2.2.4	Теория механизмов и машин	
2.2.5	Эксплуатационные и защитно-отделочные материалы	
2.2.6	Конструкции подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования	

**3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**УК-4: Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке (ах), для академического и профессионального взаимодействия**

**Знать:**

Уровень 1	УК-4.1 Использует современные информационно-коммуникативные средства и технологии для деловой коммуникации.
Уровень 2	УК-4.2 Демонстрирует умение вести обмен деловой информацией в устной и письменной формах на государственном языке.
Уровень 3	УК-4.3 Демонстрирует умение вести обмен деловой информацией в устной и письменной формах не менее, чем на одном иностранном языке.

**ПК-4: Способен к организации конструкторского сопровождения производства и испытаний СДМ и их компонентов**

**Знать:**

Уровень 1	ПК-4.1 Осуществляет планирование обеспечения строительного производства строительными машинами и механизмами
Уровень 2	ПК-4.2 Осуществляет систематизацию информации и составляет отчетную документацию по обеспеченности строительного производства строительными машинами и механизмами

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>
3.1.1	принципы организации командной работы;
3.1.2	основы командной стратегии, применяя эффективные стили руководства работой команды для достижения поставленной цели;
3.1.3	принципы построения устного и письменного высказывания на русском языке, правила и закономерности деловой (учебной) устной и письменной коммуникации.
3.1.4	принципы построения устного и письменного высказывания на не менее чем одном иностранном языке, правила деловой (учебной) устной и письменной коммуникации.
3.1.5	принципы планирования ресурсов и распределения работ по разработке конструкций подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования;
3.1.6	принципы формирования планов разработки конструкций, эксплуатационно-технической и конструкторской документации на подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование;

<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>
3.2.1	демонстрировать понимание принципов организации командной работы;
3.2.2	разрабатывать командную стратегию, применяя эффективные стили руководства работой команды для достижения поставленной цели;
3.2.3	применять на практике деловую (учебную) коммуникацию в устной и письменной формах, методы и навыки делового (учебного) общения на русском языке.
3.2.4	применять на практике деловую (учебную) коммуникацию в устной и письменной формах, методы и навыки делового (учебного) общения на не менее чем одном иностранном языке
3.2.5	формировать планы разработки конструкций, эксплуатационно-технической и конструкторской документации на подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование;
3.2.6	планировать ресурсы и распределять работы по разработке конструкций подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования.
3.2.7	проводить анализ результатов испытаний подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования;
3.2.8	разрабатывать мероприятия по устранению замечаний по результатам испытаний подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования;
<b>3.3</b>	<b>Владеть:</b>
3.3.1	принципами организации командной работы.
3.3.2	навыками разработки командной стратегии, применяя эффективные стили руководства работой команды для достижения поставленной цели.
3.3.3	навыками чтения текстов в профессиональном общении, навыками деловых (учебных) коммуникаций в устной и письменной форме на русском языке, методикой составления суждения в межличностном деловом (учебном) общении на русском языке
3.3.4	навыками чтения и перевода текстов на иностранном языке в профессиональном общении, навыками деловых (учебных) коммуникаций в устной и письменной форме на не менее чем одном иностранном языке, методикой составления суждения в межличностном деловом (учебном) общении на не менее чем одном иностранном языке
3.3.5	навыками формирования планов разработки конструкций, эксплуатационно-технической и конструкторской документации на подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование.
3.3.6	навыками планирования ресурсов и распределения работ по разработке конструкций подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования.
3.3.7	навыками проведения анализа результатов испытаний подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования.
3.3.8	навыками разработки мероприятий по устранению замечаний по результатам испытаний подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования.

#### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
<b>Раздел 1. Подготовительный этап</b>							
1.1	Инструктаж по технике безопасности. /Ср/	4	24	УК-4 ПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	0	УК-1.1,УК-4.2, УК-5.1. Отчет по практике, дневник по практике
1.2	Разработка и выдача индивидуального задания на практику. /Ср/	4	24	УК-4 ПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	0	УК-1.1,УК-4.2, УК-5.1. Отчет по практике, дневник по практике
1.3	Подготовка к зачету, ответы на контрольные вопросы по технике безопасности. /Ср/	4	24	УК-4 ПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	0	УК-1.1,УК-4.2, УК-5.1. Отчет по практике, дневник по практике
<b>Раздел 2. Основной этап</b>							
2.1	Ознакомление с технологическим процессом предприятия включая документооборот производства и их законодательную основу. /Ср/	4	24	УК-4 ПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	0	УК-1.1,УК-4.2, УК-5.1. Отчет по практике, дневник по практике

2.2	Ознакомление с системой организация управления производством /Ср/	4	24	УК-4 ПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	0	УК-1.1,УК-4.2, УК-5.1. Отчет по практике, дневник по практике
2.3	Знакомство с обслуживанием технологического процесса предприятия (выполнение подготовительно-вспомогательных операций) /Ср/	4	24	УК-4 ПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	0	УК-1.1,УК-4.2, УК-5.1. Отчет по практике, дневник по практике
<b>Раздел 3. Подготовка отчета по практике</b>							
3.1	Подготовка отчета по практике /Ср/	4	24	УК-4 ПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	0	УК-1.1,УК-4.2, УК-5.1. Отчет по практике, дневник по практике
3.2	Защита отчета /ЗачётСОц/	4	48	УК-4 ПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	0	УК-1.1,УК-4.2, УК-5.1. Отчет по практике, дневник по практике

## 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 5.1. Контрольные вопросы и задания

Задание по практике:

1. Выполнить обзор оборудования, и технологии выполнения работ, в историческом аспекте, в соответствии с заданием
  2. Описать технологию выполнения работы, в соответствии с заданием
  3. Выполнить сравнительный анализ отечественного и зарубежного оборудования, а так же технологии выполнения работ, в соответствии с заданием
  4. Отчет должен быть структурирован (тит.лист, содержание, описательная часть, заключение, список литературы).
- Номер своего варианта принимаем по последним двум цифрам зачетки.

### 5.2. Темы письменных работ

Индивидуальные задания:

1. Ленточные транспортеры. Шнековые (винтовые) транспортеры.
2. Пневматическое оборудование для транспортирования сыпучих материалов.
3. Фронтальные одноковшовые погрузчики.
4. Многоковшовые экскаваторы продольного копания.
5. Многоковшовые экскаваторы поперечного и радиального копания.
6. Машины для подготовительных работ.
7. Станки для правки, резки и гибки арматуры.
8. Оборудование для уплотнения бетонов.
9. Машины и оборудование для установки предварительно-напряженной арматуры.
10. Машины и оборудование для вибрационных способов формования железобетонных изделий.
11. Оборудование для приема, хранения подогрева органических вяжущих.
12. Машины для разлива битумных материалов.
13. Оборудование для приготовления дорожных эмульсий.
14. Машины для постройки покрытий по методу смешения на дороге.
15. Машины для уплотнения дорожных оснований и покрытий.
16. Машины для транспортировки и укладки рельс форм.
17. Профилировщики оснований, распределители бетонной смеси.
18. Бетоно-отделочные машины и нарезания швов.
19. Машины для ремонта и летнего содержания дорог.
20. Машины для зимнего и содержания дорог.
21. Мобильные крановые установки
22. Современное оборудование для диагностирования ПТСДМиО
23. Передвижные дробильно-сортировочные комплексы
24. Ручные машины для выполнения строительных работ
25. Малогабаритное оборудование для уплотнения грунта
26. Современные машины вертикального транспорта
27. Машины и оборудование используемое при ликвидации ЧС (чрезвычайные ситуации)
28. Стенды для комплексного диагностирования технического состояния ПТСДМ и О
29. Оборудование для сортировки нерудных материалов.
30. Оборудование для переработки и сортировки отходов на полигонах ТБО (твердых бытовых отходов)

### 5.3. Фонд оценочных средств

Вопросы к зачету с оценкой:

1. Роль и значение информационно-коммуникационных технологий, необходимости выработки библиографической и информационной культуры для работы с информацией при решении задач совершенствования средств механизации и автоматизации ПТСДМ и их технологического оборудования.
2. Цели анализа состояния и перспектив развития средств механизации и автоматизации ПТСДМ и их технологического оборудования
3. Необходимость обоснования целей проектов, выявления приоритетов при решении задач разработки конструкторско-технической документации.
4. Способы достижения целей проектов, соблюдения приоритетов решения задач разработки конструкторско-технической документации.
5. Значение вариантности разработки конструкторско-технической документации.
6. Цели анализа вариантов разработки конструкторско-технической документации. Направленность анализа.
7. Выбор критерия для анализа вариантов разработки конструкторско-технической документации. Принятие компромиссных решений
8. Этапы разработки конструкторско-технической документации, их назначение и содержание.
9. Особенности технологии разработки конструкторско-технической документации на каждом этапе.
10. Значение и обоснование необходимости разработки технических условий, стандартов и технических описаний средств механизации и автоматизации ПРТСП.
11. Особенности разработки технических условий, стандартов и технических описаний средств механизации и автоматизации ПРТСП, предписывающие назначение и содержание разрабатываемых документов.

#### 5.4. Перечень видов оценочных средств

- задание по практике;
- индивидуальные задания;
- вопросы к зачету;
- отчет по практике;
- дневник по практике.

### 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

#### 6.1. Рекомендуемая литература

##### 6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л1.1	Максимов Н.В., Партыка Т.Л., Попов И.И.	Современные информационные технологии: учебное пособие	Москва: ФОРУМ, 2011	40
Л1.2	Ефремов И.М., Лобанов Д.В., Федоров В.С.	Строительные и дорожные машины: введение в специальность: учебное пособие	Братск: БрГУ, 2015	45

##### 6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.1	Григоревский Л.Б.	Инженерная и компьютерная графика. Ч.1: учебное пособие для выполнения курсовой работы с использованием системы автоматизированного проектирования Компас 3D	Братск: БрГУ, 2013	52
Л2.2	Пермяков В.Б.	Технологические машины и комплексы в дорожном строительстве (производственная и техническая эксплуатация): учебное пособие	Москва: Бастет, 2014	10

#### 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Электронный каталог библиотеки БрГУ			
Э2	Электронная библиотека БрГУ			
Э3	Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека online»			
Э4	Электронно-библиотечная система «Издательство «Лань»			
Э5	Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"			
Э6	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU			
Э7	Университетская информационная система РОССИЯ (УИС РОССИЯ)			
Э8	Национальная электронная библиотека НЭБ			

#### 6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN No Level			
6.3.1.2	Microsoft Office Professional Plus 2010 Russian Academic OPEN 1 license No Level			
6.3.1.3	Архиватор 7-Zip			
6.3.1.4	Adobe Reader			
6.3.1.5	КОМПАС-3D V13			

<b>6.3.2 Перечень информационных справочных систем</b>	
6.3.2.1	Национальная электронная библиотека НЭБ
6.3.2.2	Университетская информационная система РОССИЯ (УИС РОССИЯ)
6.3.2.3	
6.3.2.4	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU
6.3.2.5	Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"
6.3.2.6	Электронная библиотека БрГУ
6.3.2.7	Электронный каталог библиотеки БрГУ
6.3.2.8	«Университетская библиотека online»
6.3.2.9	Издательство "Лань" электронно-библиотечная система

## 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

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 или стационарным 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 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 эксплуатации, 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.