

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
**«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. В.Г. ШУХОВА»**
(БГТУ им. В.Г. Шухова)

СОГЛАСОВАНО
Директор института заочного
образования



С.Е. Спесивцева

2021 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор института
И.А. Новиков

«*15*» *12* 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Учебная ознакомительная практика

Специальность:

23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

Специализация:

**Технические средства природообустройства
и защиты в чрезвычайных ситуациях**

Квалификация:

инженер

Форма обучения:

заочная

Институт: Транспортно-технологический институт

Кафедра: Технологические комплексы, машины и механизмы

Белгород 2021

Рабочая программа составлена на основании требований:

- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства (уровень специалитета), утверждённого приказом Минобрнауки России № 935 от 11 августа 2020 г.
- учебного плана, утвержденного ученым советом БГТУ им. В.Г. Шухова в 2021 году.


Составители: д-р техн. наук, доц.  М.В. Севостьянов

 П.Ю. Горягин

Рабочая программа практики обсуждена на заседании кафедры ТКММ


«14» мая 2021 г., протокол № 10

Заведующий кафедрой:

д-р техн. наук, проф.  В.С. Севостьянов

Рабочая программа практики одобрена методической комиссией института

« 20 » 05 2021 г., протокол № 9

Председатель: канд. техн. наук, доц.  Т.Н. Орехова

1. Вид практики учебная;

2. Тип практики ознакомительная;

3. Формы проведения практики дискретно: по видам практик – путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения каждого вида (совокупности видов) практики.

4. Планируемые результаты обучения при прохождении практики

За период прохождения учебной ознакомительной практики студент должен собрать практический материал для отчета о практике в соответствии с содержанием настоящей программы.

Планируемые результаты освоения образовательной программы – освоение общепрофессиональной компетенции ОПК-3 по индикатору достижения компетенции ОПК-3.1: описание основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии.

Планируемые результаты практики – получение знаний, умений и навыков.

В таблице представлены основные показатели освоения практики и связь их с компетенциями по ФГОС ВО.

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания результата обучения при прохождении практики
ОПК-3 Способен самостоятельно решать практические задачи с использованием нормативной и правовой базы в сфере своей профессиональной деятельности с учетом последних достижений науки и техники	ОПК-3.1 Описание основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии	Знания: Нормативной и правовой базы в сфере своей профессиональной деятельности с учетом последних достижений науки и техники Умения: 1. Анализировать основные сведения об объектах и процессах профессиональной деятельности и решать практические задачи с использованием нормативной и правовой базы. 2. Использовать профессиональную терминологию. Навыки: Решение практических задач в сфере своей профессиональной деятельности с учетом последних достижений науки и техники.

5. Место практики в структуре образовательной программы

Компетенция ОПК-3 Способен самостоятельно решать практические задачи с использованием нормативной и правовой базы в сфере своей профессиональной деятельности с учетом последних достижений науки и техники

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами, практиками.

Стадия	Наименования дисциплины ¹
1	Метрология, стандартизация и сертификация
2	Эксплуатационные, конструкционные и защитно-отделочные материалы
3	Основы природообустройства
4	Учебная ознакомительная практика

6. Объем практики

Общая трудоемкость практики составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

Практика реализуется в рамках практической подготовки.

Общая продолжительность практики 2 недели.

7. Содержание практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики ²	Виды работы, на практике включая самостоятельную работу студентов ³
1.	Подготовительный этап	оформление на практику
		инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка
		общее ознакомление с предприятием
2.	Учебно-технологический (основной) этап	ознакомление с технологией переработки техногенных материалов, характеристикой выпускаемой продукции, используемым технологическим оборудованием и технической документацией, имеющейся на предприятии
		обработка и анализ полученной информации, обработка полученных данных (выполняется при непосредственном контроле представителя предприятия или руководителя практики).
3.	Заключительный этап	систематизация информации по результатам научных исследований и знаний, приобретенных в производственных условиях
		индивидуальная и консультативная работа с научным руководителем
		подготовка и оформление отчета по практике

8. Формы отчетности по практике

Форма промежуточной аттестации студента по результатам учебно-ознакомительной практики – зачет с оценкой, выставляется на основании защиты студентом отчета по практике. Оценка заносится в зачётную ведомость и зачетную книжку студента, приравнивается к оценкам (зачетам) по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости студентов.

К отчетным документам о прохождении практики относятся:

- дневник практики;
- отзыв о прохождении учебно-ознакомительной практики, составленный руководителем;
- отчёт о прохождении учебно-ознакомительной практики, оформленный в соответствии с установленными требованиями.

Отчет должен содержать:

- титульный лист;
- содержание;
- индивидуальное задание и рабочий график (план) прохождения практики;
- введение;
- основное содержание работы (с разделением на составные части - разделы, подразделы, пункты, подпункты);
- заключение (выводы);
- список использованных источников;
- приложения (при необходимости).

Приложения могут содержать схемы, рисунки, графические зависимости, таблицы исходных данных, результаты наблюдений и т.д. Отчёт должен быть оформлен в соответствии с требованиями Национального стандарта РФ ГОСТ Р 7.0.97—2016. Объем отчета составляет 20-25 страниц, включая титульный лист и приложения. К отчету о результатах прохождения практики прикладывается характеристика на студента, написанная руководителем практики от предприятия и выписка из приказа о приеме студента на практику на данное предприятие.

9. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

9.1. Реализация компетенций

Компетенция общепрофессиональная ОПК-3 Способен самостоятельно решать практические задачи с использованием нормативной и правовой базы в сфере своей профессиональной деятельности с учетом последних достижений науки и техники

Наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания
ОПК-3.1 Описание основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности	дифференцированный зачет

посредством использования профессиональной терминологии	
---	--

9.2. Типовые контрольные задания для промежуточной аттестации

Перечень контрольных вопросов (типовых заданий) для дифференцированного зачета

За время прохождения практики студент выполняет задание, содержание которого может предусматривать выполнение совокупности конкретных работ, определяемых руководителем практики. Примерный перечень вопросов, подлежащих рассмотрению в ходе прохождения учебно-ознакомительной практики, представлен в таблице далее:

№ п/п	Компетенция	Содержание вопросов (типовых заданий)
1	ОПК-3	<p>1 Назовите особенности технологий опытного и серийного производства организации.</p> <p>2.В чем сущность методик анализа видов и последствий потенциальных отказов?</p> <p>3.Что такое конструктивно-технологические и энергосиловые параметры технологического оборудования?</p> <p>4.Технические характеристики оборудования для испытания АТС и их компонентов.</p> <p>5.Какие способы утилизации техногенных материалов вы знаете? Приведите примеры.</p> <p>6.Назовите основное оборудование для первичной обработки техногенных материалов. Его характеристики и принцип действия.</p> <p>7. Существующие и действующие нормативно-правовые акты РФ в сфере обращения с отходами.</p> <p>8. Назовите основные стадии переработки техногенных материалов.</p> <p>9. Назовите основные задачи утилизации и возможные варианты получения вторичной продукции.</p> <p>10.Назовите наиболее распространенные типы машин и оборудования для усреднения и смешения техногенных материалов.</p> <p>11.Какие виды оборудования для классификации и сортировки Вы знаете? Их конструктивные особенности.</p> <p>12. Назовите основные агрегаты в технологии переработки и утилизации техногенных материалов.</p> <p>13. Что такое твердые промышленные и бытовые отходы (ТПБО) и каково их физическое состояние?</p> <p>14. Какова роль комплексной утилизации техногенных материалов для дальнейшего развития общества и обеспечения экологической безопасности?</p> <p>15. Укажите перспективные направления использования техногенных материалов в наукоемких технологиях.</p>

Пример типового задания:

Раздел 1. Общие сведения об организации:

1.1. Полное наименование организации ее адрес, дата (история) создания.

1.2. Основные цели и задачи организации.

1.3. Организационная структура предприятия (организации). (В отчете о практике представляется схематически).

Раздел 2. Индивидуальное задание в соответствии с вышеуказанными контрольными вопросами:

2.1. Описание машины или оборудования.

2.2. Устройство и принцип действия.

2.3. Чертежи и рисунки машины или оборудования.

Раздел 3. Расчет производительности машины или оборудования:

3.1. Расчет технической производительности.

3.2. Расчет эксплуатационной производительности.

Раздел 4. Патентный поиск (узлы, детали, агрегаты рассматриваемой в индивидуальном задании машины или оборудования).

9.3. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета, используется следующая шкала оценивания: 2 – неудовлетворительно, 3 – удовлетворительно, 4 – хорошо, 5 – отлично.

Критериями оценивания достижений показателей являются:

Наименование показателя оценивания результата обучения по практике	Критерий оценивания
Знания	Нормативной и правовой базы в сфере своей профессиональной деятельности с учетом последних достижений науки и техники
Умения	Анализировать основные сведения об объектах и процессах профессиональной деятельности и решать практические задачи с использованием нормативной и правовой базы.
	Использовать профессиональную терминологию.
Навыки	Решение практических задач в сфере своей профессиональной деятельности с учетом последних достижений науки и техники.

Оценка сформированности компетенций по показателю Знания.

Критерий	Уровень освоения и оценка			
	2	3	4	5
Знание нормативной и правовой базы в сфере своей профессиональной деятельности с учетом последних достижений науки и техники	Не знает нормативную и правовую базу в сфере своей профессиональной деятельности с учетом последних достижений науки и техники	Знает термины и определения, но допускает неточности формулировок	Знает термины и определения	Исчерпывающе знает нормативную и правовую базу в сфере своей профессиональной деятельности с учетом последних достижений науки и техники

Оценка сформированности компетенций по показателю Умения.

Критерий	Уровень освоения и оценка			
	2	3	4	5
Умение анализировать основные сведения об объектах и процессах профессиональной деятельности и решать практические задачи с использованием нормативной и правовой базы	Не умеет анализировать основные сведения об объектах и процессах профессиональной деятельности и решать практические задачи с использованием нормативной и правовой базы	Умеет частично анализировать основные сведения об объектах и процессах профессиональной деятельности и решать практические задачи с использованием нормативной и правовой базы	Умеет анализировать основные сведения об объектах и процессах профессиональной деятельности и решать практические задачи с использованием нормативной и правовой базы, но допускает мелкие неточности	Умеет анализировать основные сведения об объектах и процессах профессиональной деятельности и решать практические задачи с использованием нормативной и правовой базы в полном объеме
Умение использовать профессиональную терминологию	Не умеет грамотно использовать профессиональную терминологию	Умеет грамотно использовать профессиональную терминологию не в полном объеме	Умеет грамотно использовать профессиональную терминологию в полном объеме	Умеет грамотно использовать профессиональную терминологию в полном объеме, при этом не затрудняется с ответом

Оценка сформированности компетенций по показателю Навыки.

Критерий	Уровень освоения и оценка			
	2	3	4	5
Владение методами решения практических задач в сфере своей профессиональной деятельности с учетом последних достижений науки и техники	Не владеет методами решения практических задач в сфере своей профессиональной деятельности с учетом последних достижений науки и техники	Владение методами решения практических задач в сфере своей профессиональной деятельности с учетом последних достижений науки и техники не в полном объеме	Владение методами решения практических задач в сфере своей профессиональной деятельности с учетом последних достижений науки и техники в полном объеме	Владение методами решения практических задач в сфере своей профессиональной деятельности с учетом последних достижений науки и техники в полном объеме, при этом самостоятельно их анализирует

10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

10.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение

Студенту для полноценного прохождения учебной ознакомительной практики на конкретном предприятии необходимо в полной мере использовать имеющееся там производственное и научно-техническое оборудование, а также: специализированные лаборатории и обучающие классы кафедры ТКММ, учебную лабораторию Автомобильно-дорожного института, производственные линии и научно-производственные модули ООО «ТК ЭКОТРАНС» по переработке техногенных материалов, а также помещения для самостоятельной работы - читальный зал научно-технической библиотеки; учебно-методический кабинет кафедры, оснащенный специализированной мебелью, компьютерной техникой, подключенной к сети «Интернет», имеющей доступ в электронную информационно-образовательную среду и др.

10.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

№	Перечень лицензионного программного обеспечения.	Реквизиты подтверждающего документа
1	Microsoft Windows 8.1	Соглашение Microsoft Open Value Subscription V9221014 от 2020-11-01 до 2023-10-31
2	Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows	Лицензия № 13C8200710090907790928
3	Office Professional Plus 2016	Соглашение Microsoft Open Value Subscription V9221014 от 2020-11-01 до 2023-10-31
4	Офис 365 для образования (студенческий)	E04002C51M от 22.06.2016
5	APM WinMachine 13	№57905 от 01.06.2015 ООО НТЦ» АПМ»
6	Microsoft Office 2013	№ 31401445414 от 25.09.2014; № 362444; акт предоставления прав № Ах025341 от 06.07.2016;
7	Matlab R2014b.	Срок действия: бессрочно
8	AutoCAD	сетевая
9	Компас-3D	сетевая

10.3. Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

1. Учебное пособие по прохождению практики. Макридина М.Т. Дубинин Н.Н., БГТУ им. В.Г.Шухова 2008.

<https://elib.bstu.ru/Reader/Book/2014040921123757598400001111>

2. Новиков А. М. Методология научного исследования. /А. М. Новиков, А. Д. Новиков//. - М.: Либроком, 2010 - 220 с.

3. Плохотников К. Э. Математическое моделирование и вычислительный эксперимент: Методология и практика. Изд-во: Эдиториал УРСС. 2010. - 282с.

4. Севостьянов В. С. Технологические комплексы и оборудование для

- переработки и утилизации техногенных материалов / В. С. Севостьянов, В. И. Уральский, М. В. Севостьянов, О. А. Носов //Учебное пособие. Изд-во БГТУ, 2015 - 321 с.
5. Назаров В. И. Переработка и утилизация дисперсных материалов и твердых отходов / В. И. Назаров, Н. М. Рагозина, Д. А. Макарсиков, Г. В. Четвертаков, М. Е. Ставровский //Учебное пособие. - М.: Альфа - М: Инфра-М, 2014 -464с.
6. Абрамов В. В. Технические основы создания машин и оборудования предприятий строительных материалов. /В.В. Абрамов, Ю. П. Ракунов, Т. А. Суэтина, В. Б. Герасименко //Учебное пособие - М.: Границы, 2009. - 432 с.
- 7.[Севостьянов, В. С.](#) Научные основы создания и расчет технологических комплексов для производства строительных материалов и изделий [Электронный ресурс] : учебно-методический комплекс для студентов заочной формы обучения с применением дистанционных технологий / В. С. Севостьянов, А. Е. Качаев, М. В. Севостьянов. - Электрон.текстовые дан. - Белгород : Издательство БГТУ им. В. Г. Шухова, 2011. - 1 эл. опт. диск (DVD-RW) : граф., табл., рис. - Загл. с титул.экрана. <https://elib.bstu.ru/Reader/Book/2014040920485066938100008330>
- 8.Севостьянов, М.В. Расчет и проектирование оборудования для компактирования техногенных материалов: монография / М. В. Севостьянов. – Белгород: Изд-во БГТУ, 2017. – 205 с.
9. Корн Г. Н. Справочник по математике для научных работников и инженеров/ Г. Н. Корн, Т. Н. Корн. - М.: Наука, 1977. - 460 с. - ISBN.
10. Спирин Н. А. Методы планирования и обработки результатов инженерного эксперимента /Н. А. Спирин, В. В. Лавров// Екатеринбург, 2004. - 257с.
11. Севостьянов В. С. Научные основы и расчет технологических материалов и изделий / В.С. Севостьянов, А. Е. Качаев, М. В. Севостьянов . - Белгород: Изд-во БГТУ, 2011. - 190с.
12. Борщев В. Я. Оборудование для переработки сыпучих материалов / В. Я. Борщев, Ю. И. Гусев, М. А. Пронтов, А. С. Тимонин. - М.: Изд-во «Машиностроение». 2006. -208 с.
13. Севостьянов В. С. Технические основы переработки и утилизации техногенных материалов./ В. С. Севостьянов, Л. И. Шинкарев, М. В. Севостьянов, А. А. Макридин и др.// Учебное пособие. Изд-во БГТУ, 2011. - 263с.

10.4. Перечень интернет ресурсов, профессиональных баз данных, информационно-справочных систем

1. Сайт РОСПАТЕНТА: <http://www1.fips.ru/>
2. Сайт научно-технической библиотеки БГТУ им. В.Г. Шухова: <http://elib.bstu.ru/>
3. Сайт Российского фонда фундаментальных исследований: <http://www.rfbr.ru/rffi/ru/>
4. Сайт Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU: <http://elibrary.ru/>
5. Сайт Электронно-библиотечной системы издательства «Лань»:

<http://e.lanbook.com/>

6. Сайт Электронно-библиотечной системы «IPRbooks»:

<http://www.iprbookshop.ru/>

7. Справочно-поисковая система «КонсультантПлюс»:

<http://www.consultant.ru/>

8. Сборник нормативных документов «Норма CS»: <http://normacs.ru/>

9. <http://www.detalmach.ru/>

10. <http://www.gost.ru/>

11. <http://eskd.ru/>

11. УТВЕРЖДЕНИЕ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

Внести изменения в п. 10.3

10.3. Перечень программного обеспечения

№	Перечень лицензионного программного обеспечения.	Реквизиты подтверждающего документа
1	Microsoft Windows 10 Корпоративная	Соглашение Microsoft Open Value Subscription V6328633. Соглашение действительно с 02.10.2017 по 31.10.2023). Договор поставки ПО 0326100004117000038-0003147-01 от 06.10.2017
2	Microsoft Office Professional Plus 2016	Соглашение Microsoft Open Value Subscription V6328633. Соглашение действительно с 02.10.2017 по 31.10.2023
3	Kaspersky Endpoint Security «Стандартный Russian Edition»	Сублицензионный договор № 102 от 24.05.2018. Срок действия лицензии до 19.08.2020 Гражданско-правовой Договор (Контракт) № 27782 «Поставка продления права пользования (лицензии) Kaspersky Endpoint Security от 03.06.2020. Срок действия лицензии 19.08.2023г.
4	Google Chrome	Свободно распространяемое ПО согласно условиям лицензионного соглашения
5	Mozilla Firefox	Свободно распространяемое ПО согласно условиям лицензионного соглашения
6	nanoCAD	Соглашение №НР-22/220-ВУЗ от 17.02.2022г. Лицензия бессрочная

Программа практики утверждена на 20 22 /20 23 учебный год с изменениями, дополнениями

Протокол № 8 заседания кафедры от « 19 » мая 20 22 г.

Заведующий кафедрой _____
подпись, ФИО



Севостьянов В.С.

Директор института _____
подпись, ФИО



Новиков И.А.