

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

УТВЕРЖДАЮ  
Директор института

« 25 » май 2020г.



**Рабочая программа практики**

Конструкторская практика  
(наименование практики)

Направление подготовки (специальность):  
15.03.02 Технологические машины и оборудование  
(шифр и наименование направления бакалавриата, магистра, специальности)

Образовательная программа  
Технологические машины и комплексы предприятий строительных  
материалов  
(наименование образовательной программы)

Квалификация  
бакалавр  
(бакалавр, магистр, специалист)

Форма обучения  
очная  
( очная, очно-заочная, заочная)

**Институт: технологического оборудования и машиностроения**

**Кафедра: механического оборудования**

Рабочая программа составлена на основании требований:

- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 15.03.02 Технологические машины и оборудование (уровень бакалавриата), утверждено МИНОБРНАУКИ РФ от 20 октября 2015 №1170.
- плана учебного процесса БГТУ им. В.Г. Шухова, введенного в действие в 2020 году.

Составители:



к.т.н., доц. Юдин К.А.  
доц. Герасименко В.Б.

\_\_\_\_\_



Рабочая программа практики согласована с выпускающей кафедрой  
«Механического оборудования»

Заведующий кафедрой: д.т.н., проф. \_\_\_\_\_ (В.С. Богданов)



« 22 » мая 2020 г.

Рабочая программа практики обсуждена на заседании кафедры

« 22 » мая 2020 г., протокол № 16

Заведующий кафедрой: д.т.н., проф. \_\_\_\_\_ (В.С. Богданов)



Рабочая программа практики одобрена методической комиссией  
института

« 25 » мая 2020 г., протокол № 9

Председатель доцент \_\_\_\_\_ (В.Б. Герасименко)



1. Вид практики производственная
2. Тип практики практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
3. Способы и формы проведения практики стационарная, выездная.
4. Форма проведения практики лабораторная, на предприятии
5. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Процесс прохождения практики направлен на формирование следующих компетенций:

№	Код компетенции	Компетенция
Профессиональные		
	ПК-10  Способность обеспечивать технологичность изделий и оптимальность процессов их изготовления, умением контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделия	<p>В результате освоения практики обучающийся должен</p> <p><b>Знать:</b> стадии разработки конструкторской документации для проектирования, модернизации, эксплуатации и ремонта технологических машин, аппаратов и комплексов отрасли</p> <p><b>Уметь:</b> осуществлять анализ конструкции и принципа действия технологических машин, аппаратов и комплексов; находить «узкие места производства»; разрабатывать рекомендации по устранению «узких мест» и выявленных недостатков</p> <p><b>Владеть:</b> принципами конструирования деталей, сборочных единиц технологических машин, аппаратов и комплексов; навыками участия в работах по устранению недостатков, выявленных в процессе эксплуатации основного промышленного оборудования, технологических машин, аппаратов и комплексов</p>

#### 4. Место практики в структуре образовательной программы.

Для прохождения конструкторской практики необходимы знания, умения и навыки, полученные обучающимися при изучении дисциплин блока 1 ( общекультурных, обще профессиональных и профессиональных), направленные на получение профессиональных навыков по выбранному профилю.

После прохождения конструкторской практики студент подготовлен к выполнению ВКР (выпускной квалификационной работе) - дипломному проекту.

#### 5. Структура и содержание практики

Общая трудоемкость практики составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работы, на практике включая самостоятельную работу студентов
1.	<i>Тема 1.</i> Обзор литературы. Патентный поиск.	Анализ конструктивных решений машин, аппаратов, комплексов данного типа в соответствии с темой ВКР.
		Выявление тенденций развития машин (аппаратов), комплексов в соответствии с темой ВКР
2.	<i>Тема 2.</i> Обучение студентов комплексу работ (расчеты, конструирование, проверка соответствия разработок стандартам ЕСКД...), выполняемых с применением лицензионного программного обеспечения	Разработка комплекта (или его части) учебной конструкторской документации в соответствии с темой ВКР по конструированию, модернизации, эксплуатации или ремонту технологических машин, аппаратов или комплексов соответствующей отрасли
3	<i>Тема 3.</i> Заключительное занятие	-Оформление конструкторских документов.  Сдача зачета

## **6. Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по практике.**

При прохождении практики студент выявляет "узкие места" конструкции машины, аппарата или комплекса, формулирует задачи, стоящие при устранении выявленных недостатков и разрабатывает учебную конструкторскую документацию.

По результатам прохождения практики выставляется дифференцированный зачет.

## **7. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики**

Основная литература:

1. Герасименко, В.Б., Латышев С.С., Фадин, Ю. М., Карпачев Д.В. Технические основы создания машин. Практикум : учеб. пособие для студентов всех форм обучения направления 15.03.02 - Технологические машины и оборудование . / В.Б. Герасименко, С.С. Латышев, Ю.М. Фадин., Д.В. Карпачев.- Белгород : Изд-во БГТУ, 2017-172 с.
2. Основы расчёта машин и оборудования предприятий строительных материалов и изделий. учебник. сост. В.С. Богданов, Р.Р. Шарапов, Ю.М. Фадин, И.А. Семикопенко, Н.П. Несмеянов, В.Б. Герасименко. Изд-во: Старый Оскол: ТНТ, 2012. - 680 с.

## **8. Перечень информационных технологий**

Программное обеспечение, которое может быть задействовано при прохождении конструкторской практики:

1. PLM-система Teamcenter (разработчик SiemensPLMSoftware).
2. CAD/CAM/CAE-система NX (разработчик SiemensPLMSoftware).
3. Набор инструментов для инженерного анализа на базе дискретного моделирования элементов EDEM (разработчик DEM Solutions).
4. CAD-система SolidEdge (разработчик SiemensPLMSoftware).
5. CAD-система SolidWorks (разработчик DassaultSystemes).
6. CAD-система AutoCAD (разработчик Autodesk).
7. Программный пакет, система компьютерной алгебры Maple (разработчик WaterlooMapleInc.).

## **9. Материально-техническое обеспечение практики**

Компьютерный класс для курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы, оборудованный специализированной мебелью, компьютерной техникой, подключенной к сети «Интернет» и имеющая доступ в электронную информационно-образовательную среду, проектор. Лицензионное ПО: Windows 10, Office Professional Plus 2013, Autodesk AutoCad 2014.

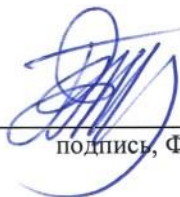
## 10. УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Утверждение рабочей программы без изменений

Рабочая программа без изменений утверждена на 2021 / 2022 учебный год.

Протокол № 22 заседания кафедры от « 11 » мая 2021 г.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_



подпись, ФИО

(Богданов В.С.)

Директор института \_\_\_\_\_



подпись, ФИО

(Латышев С.С.)