

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

УТВЕРЖДАЮ  
Директор ИТОМ  
к.т.н., доц. С.С. Латышев  
«15» мая 2020 г.



**Рабочая программа практики**

**Конструкторская практика**

направление подготовки (специальность)  
15.05.01 Проектирование технологических машин и комплексов

Специализация  
Проектирование технологических машин и комплексов предприятий  
строительной индустрии

Квалификация

инженер

Форма обучения

очная

**Институт: технологического оборудования и машиностроения**

**Кафедра: механического оборудования**

Белгород – 2020

Рабочая программа составлена на основании требований:

- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 15.05.01 Проектирование технологических машин и комплексов (уровень специалиста), №1343 от 28 октября 2016 г.
- плана учебного процесса БГТУ им. В.Г. Шухова, введенного в действие в 2016 году для набора студентов 2016 года.

Составитель: \_\_\_\_\_



Герасименко В.Б.

Юдин К.А.

Рабочая программа согласована с выпускающей кафедрой «Механическое оборудование»

Заведующий кафедрой: \_\_\_\_\_

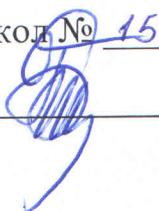


д.т.н., проф. В.С. Богданов

« 8 » мая 2020 г.

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры «Механическое оборудование»

« 8 » мая 2020 г., протокол № 15



Заведующий кафедрой: \_\_\_\_\_

д.т.н., проф. В.С. Богданов

Рабочая программа одобрена методической комиссией института «Технологического оборудования и машиностроения»

« 14 » мая 2020 г., протокол № 6

Председатель \_\_\_\_\_



доцент В.Б. Герасименко

**1. Вид практики** производственная

**2. Тип практики** : конструкторская

**3. Способы проведения практики:** стационарная, выездная

**4. Формы проведения практики:** на предприятии, на выпускающей кафедре.

**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
Профессионально-специализированные компетенции		
1	ПСК-24.1 Способностью демонстрировать знания принципов и особенностей создания машин и технологических комплексов для предприятий строительной индустрии	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Правила безопасности труда, электробезопасность, пожарную безопасность на действующем предприятии строительной индустрии;</li><li>• технологию производства одного или нескольких видов строительных материалов;</li><li>• стадии разработки конструкторской документации для проектирования, модернизации, эксплуатации и ремонта машин и технологических комплексов отрасли</li></ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• определять роль отдельных видов технологического оборудования в технологическом процессе;</li><li>• осуществлять анализ конструкции и принципа действия машин, и технологических комплексов;</li><li>• находить «узкие места производства»;</li><li>• разрабатывать рекомендации по устранению «узких мест» и выявленных недостатков</li></ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• общими приемами по эксплуатации, монтажу, наладке, выверке и ремонтам промышленного оборудования;</li><li>• принципами конструирования деталей, сборочных единиц технологических машин, и комплексов;</li><li>• навыками участия в работах по устранению недостатков, выявленных в процессе эксплуатации основного промышленного оборудования, технологических машин, комплексов</li></ul>

## 6. Место практики в структуре образовательной программы.

Для успешного прохождения производственной практики необходимы знания, умения и навыки, приобретенные в процессе прохождения учебной полигонной практики, учебно-профессиональной практики, а также теоретические знания по следующим дисциплинам учебного плана ОП подготовки специалистов для специальности 15.05.01 «Проектирование технологических машин и комплексов», специализации «Проектирование технологических машин и комплексов предприятий строительной индустрии»:

- Технология производства строительных материалов и изделий;
- Основы технологии машиностроения;
- Проектирование технологических комплексов предприятий стройиндустрии;
- Проектирование машин общего назначения;
- Системы управления жизненным циклом изделий;

## 7. Структура и содержание практики

Общая трудоемкость практики составляет 6 зачетных единицы, 216 часов.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работы, на практике включая самостоятельную работу студентов
1.	Организация практики: а) вводный инструктаж; б) первичный инструктаж на рабочем месте	Правила безопасности труда на действующем предприятии строительной индустрии. Требования к оборудованию и производственному процессу. Основные опасные и вредные производственные факторы.
		Причины травматизма. Виды травм. Мероприятия по предупреждению травматизма.
		Основные нормы и правила электро безопасности. Отключение электро оборудования от электросети. Возможные воздействия эл.тока на организм человека, способы и средства защиты от поражения эл.током. Оказание первой помощи пострадавшим. Пожарная безопасность. Причины возникновения возгораний и пожаров, как на территории предприятия, так и в помещениях предприятия. Меры предупреждения возникновения возгораний и пожаров. Правила поведения при возникновении возгорания, пожара и др. чрезвычайных ситуаций. Порядок действия при возникновении возгорания, пожара и др. чрезвычайных ситуаций. Правила пользования первичными средствами пожаротушения.
2.	Ознакомление с технологией производства выпускаемой предприятием продукции; Выявление «узких мест» производства или конструкции	Анализ конструктивных решений машин или комплексов данного типа в соответствие с индивидуальным заданием
		Сбор материалов для составления отчета Разработка комплекта (или его части) учебной

	технологических машин или комплексов в соответствии с индивидуальным заданием Работа в конструкторском отделе предприятия	конструкторской документации в соответствии с темой ВКР по конструированию, модернизации, эксплуатации или ремонту технологических машин или комплексов с использованием лицензионных программ, применяемых на данном предприятии
3.	Составление и оформление отчета	Работа с технической документацией технического отдела и отдела главного механика

### **8. Фонд оценочных средств, для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по практике. Требования по составлению и защите отчета**

Отчет по практике студент составляет строго индивидуально в процессе прохождения практики. Отчет выполняется в соответствии с требованиями ЕСКД на техническую документацию. В отчет включаются необходимые иллюстрации, таблицы, схемы, графики. Отчет выполняется на стандартных листах писчей бумаги формата А4 общим объемом 25-30стр. машинописного текста и брошюруется. Отчет по практике должен отражать знания, приобретенные на практике и содержать следующие разделы:

1. Краткая характеристика предприятия
2. Технологическая схема производства одного из видов выпускаемой продукции в соответствии с темой ВКР
4. Анализ, конструкция и принцип действия технологической машины в соответствии с темой ВКР. Достоинства и недостатки (приводятся иллюстрации машины, ее кинематическую схему, техническую характеристику и т.д.)
5. Предлагаемая модернизация разрабатываемой машины;
6. Заключение.

Приложения. В приложениях должны быть обязательно:

- а) Отзыв (характеристика) руководителя практики от предприятия (приложение 1).
- б) Копия приказа о приеме студента на практику.
- в) График прохождения практики (приложение 2).
- г) Индивидуальное задание на практику (приложение 3)

Оформленный отчет, подписанный руководителем практики от предприятия с рекомендуемой оценкой и отзывом, заверяется печатью предприятия. Отчет должен быть защищен на кафедре «Механическое оборудование» не позднее сроков, установленных графиком учебного процесса. Отчет принимает руководитель практики от кафедры и выставляет дифференцированный зачет.

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

- а) основная литература:

1. Луценко, О.В., Яшуркаева, Л.И., Герасименко, В.Б. Технология производства силикатных материалов и изделий на их базе. Учебное пособие Изд-во; БГТУ, 2011-174с.

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.

3. Анурьев В.И. Справочник конструктора-машиностроителя в трех книгах М.: «Машиностроение», 1978;

4. Стандарты ЕСКД.

## **10. 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. CAD-система SolidEdge (разработчик SiemensPLMSoftware).
4. CAD-система SolidWorks (разработчик DassaultSystemes).
5. CAD-система AutoCAD (разработчик Autodesk).
6. Программный пакет, система компьютерной алгебры Maple (разработчик WaterlooMapleInc.).

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

Реализация программы конструкторской практики осуществляется в специализированных компьютерных классах, оборудованных высокопроизводительными графическими станциями. Для работы с базой данных используется два сервера, доступ к которым осуществляется как в локальной сети, так и в глобальной сети интернет. Аудитории оснащены проекторами для проведения лекций, практических занятий и сдачи зачета по конструкторской практике. Лицензионное ПО: Microsoft Windows 7, Microsoft Office 2013, Teamcenter, NX, Solid Edge, Solid Works, AutoCAD, Maple.

## 12. Утверждение программы практик

Утверждение программы практик без изменений

Программа практик без изменений утверждена на 2021/2022 учебный год.

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

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ Богданов В.С.

подпись, ФИО

Директор института \_\_\_\_\_ Латышев С.С.

подпись, ФИО

**ОТЗЫВ  
РУКОВОДИТЕЛЯ ПРАКТИКИ О РАБОТЕ СТУДЕНТА-ПРАКТИКАНТА**

---

(Ф.И.О. студента)

Студент(ка) \_\_\_\_\_ курса проходил(а) \_\_\_\_\_ практику

в \_\_\_\_\_ с \_\_\_\_\_ по \_\_\_\_\_.

За время прохождения практики (\*\*\*) \_\_\_\_\_

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

Оценка за работу в период прохождения практики: \_\_\_\_\_

Должность  
Руководителя практики \_\_\_\_\_ Фамилия И.О.

Дата  
М.П.(организации)

\*\*\* в каком объеме выполнил(а) программу практики, с какой информацией ознакомился(лась), отношение к работе, взаимоотношение с коллективом и т.д.

Приложение 2

УТВЕРЖДАЮ  
 Директор ИТОМ  
 \_\_\_\_\_ (Ф.И.О.)  
 (подпись)

УТВЕРЖДАЮ  
 Руководитель практики от предприятия  
 \_\_\_\_\_ (Ф.И.О.)  
 (подпись)

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 201 \_г.

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 201 \_г.

Календарный график

прохождения \_\_\_\_\_ практики студентом  
 Ф.И.О \_\_\_\_\_, обучающимся по специальности 15.05.01.  
 «Проектирование технологических машин и комплексов», специализация  
 «Проектирование технологических машин и комплексов предприятий  
 строительной индустрии».

В соответствии с учебным планом \_\_\_\_\_ составляет \_\_\_\_ недель:

Содержание практики	Количество дней (смен)
Приезд и ознакомление с Правилами внутреннего трудового распорядка предприятия	
Прохождение вводного инструктажа	
Ознакомление с производственными подразделениями предприятия	
Прохождение первичного инструктажа на рабочем месте с обязательным направлением на стажировку (от 2-14 смен)	
После прохождения стажировки, получение допуска к самостоятельной работе.....	
Учебные занятия	
Составление и оформление отчета	
<b>ВСЕГО:</b>	

:

**Индивидуальное задание**  
(выдает руководитель конструкторской практики от кафедры))

---

---

---

---

---

---

---

---

Выдал должность, Ф.И.О.

Дата

Роспись