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
«28» апреля 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ
УЧЕБНАЯ ОЗНАКОМИТЕЛЬНАЯ ПРАКТИКА

специальность:

15.05.01 Проектирование технологических машин и комплексов

специализация:

15.05.01-24 Проектирование технологических машин и комплексов

Квалификация
инженер

Форма обучения
очная

Институт технологического оборудования и машиностроения

Кафедра Механического оборудования

Белгород 2022

Рабочая программа практики составлена на основании требований:

- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – специалитет по специальности 15.05.01 Проектирование технологических машин и комплексов утв. 09.08.2021г. № 732

- учебного плана, утвержденного ученым советом БГТУ им. В.Г. Шухова в 2022 году.

Составитель: к.т.н. доцент_____(С.И.Анциферов)
доцент_____(В.Б.Герасименко)

Рабочая программа практики обсуждена на заседании кафедры Механического оборудования

« 26 » апреля 2022 г., протокол №17

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

Рабочая программа практики согласована с выпускающей кафедрой Механического оборудования

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

« 26 » апреля 2022 г.

Рабочая программа практики одобрена методической комиссией института технологического оборудования и машиностроения

« 28 » апреля 2022 г., протокол №8

Председатель к.т.н., доцент_____(П.С.Горшков)

1. Вид практики учебная ознакомительная практика.

2. Тип практики ознакомительная практика.

3. Формы проведения практики дискретная практика.

4. Планируемые результаты обучения при прохождении практики

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания результата обучения при прохождении практики
ОПК-2 Способен самостоятельно применять приобретенные математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения инженерных задач в машиностроении	**ОПК-2.20** – Применяет правила техники безопасности при посещении действующего промышленного предприятия	**Знания** Знание требований техники безопасности на всех посещаемых предприятий отрасли **Умения** Умение соблюдать правила техники безопасности на действующем промышленном предприятии при его посещении; **Навыки** Владение алгоритмом поведения в нестандартных ситуациях
	ОПК-2.21 – Использует результаты анализа конструкции и принципа действия машин и оборудования, технологии производства строительных материалов, изделий и конструкций для исключения брака	**Знания** Знание основ технологии производства готовой продукции Знание конструкции, принципа действия оборудования основного производства **Умения** Умение составлять технологическую схему производства с указанием основных технологических машин оборудования Умение разрабатывать рекомендации по исключению брака готовой продукции **Навыки** Владение общими приемами анализа конструкции и принципа действия основного технологического оборудования

5. Место практики в структуре образовательной программы

1. Компетенция ОПК-2 Способен самостоятельно применять приобретенные математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения инженерных задач в машиностроении

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами, практиками.

Стадия	Наименования дисциплины
1	Учебная ознакомительная практика

6. Объем практики

Общая трудоемкость практики составляет 6 зачетных единиц, 216 часов. Общая продолжительность практики 4 недели

7. Содержание практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работы, на практике включая самостоятельную работу студентов
1.	Подготовительный этап	Цели и задачи учебной ознакомительной практики.
		Тематика лекционных занятий: Тема 1 Технология производства строительных материалов действующего предприятия Тема 2 Структура основного производства предприятия строительных материалов Тема 3 Конструкция и принцип действия технологических машин в соответствие с технологией производства
		Тема 4 Общие требования к оформлению отчета по практике.
		Тема 5 Получение индивидуального задания на практику (заносится руководителем практики в Дневник по практике)
2.	Практический этап	Вводный инструктаж по технике безопасности на предприятиях отрасли
		Ознакомительная лекция по истории завода, его структуре и номенклатуре выпускаемой продукции
		Ознакомительные экскурсии на предприятия отрасли*
		Сбор информации по истории предприятия и номенклатуре выпускаемой продукции
		Сбор информации по технологии производства и основным видам технологического оборудования.
3.	Обработка полученной	Систематизация информации, полученной в

	информации	результате самостоятельного изучения специфики работы предприятий отрасли, экскурсий по предприятию и анализа литературных источников
		Формирование отчета по практике по установленной форме
4.	Заключительный этап	Самостоятельная работа по оформлению Дневника практики
		Самостоятельная работа по написанию и оформлению отчетов по практике
		Итоговый контроль по результатам прохождения учебной ознакомительной практики (дифференциальный зачет)

* Количество посещаемых предприятий отрасли 2 и более

8. Формы отчетности по практике

Включают в себя:
Ведение Дневника практики (Приложение 1)
Написание и оформление Отчета по практике (Приложение 2)

Отчет по практике студент составляет строго индивидуально. 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 15-20 стр. машинописного текста и брошюруется. Отчет и защита осуществляются по каждому предприятию с выставлением оценки. На последних занятиях все промежуточные отчеты собираются и скрепляются в один общий отчет.

По результатам прохождения практики, оформления и защиты отчетов выставляется оценка – отлично, хорошо или удовлетворительно.

Отчет по практике должен содержать следующие разделы:

1. Титульный лист (приложение 2.)
2. Содержание, оформленное основной надписью по ГОСТ 2.104-68, форма 2, последующие листы оформляются основной надписью по ГОСТ 2.104-68, форма 2а
3. Краткая история предприятия
4. Ассортимент выпускаемой продукции
5. Схема цепей оборудования
6. Конструкция, принцип действия технологических машин и оборудования
7. Список литературы

Наименование разделов указывается руководителем практики от кафедры Механического оборудования и заносится в Дневник практики

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

9.1. Реализация компетенций

1 Компетенция ОПК-2 Способен самостоятельно применять приобретенные математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения инженерных задач в машиностроении

Наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания
ОПК-2.20 – Применяет правила техники безопасности при посещении действующего промышленного предприятия	Дифференциальный зачет Собеседование
ОПК-2.21 – Использует результаты анализа конструкции и принципа действия машин и оборудования, технологии производства строительных материалов, изделий и конструкций для исключения брака	Дифференциальный зачет Собеседование

9.2. Типовые контрольные задания для промежуточной аттестации

Перечень контрольных вопросов (типовых заданий) для дифференцированного зачета

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Компетенция	Содержание вопросов (типовых заданий)
1	Технология производства готовой продукции	ОПК-2	1.Какие современные технологии применяются в производстве строительных материалов и изделий? 2.Каким свойствами и характеристиками обладает сырье и сырьевые смеси? 3.Какие требования предъявляются к качеству готовой продукции? 4.Какие основные способы реализации технологических процессов используются при производстве строительных материалов? 5.Какой ассортимент готовой продукции обеспечивает предприятие? 6. Какова структура предприятия?
2	Оборудование основного производства готовой продукции	ОПК-2	1.Какую конструкцию и принцип действия имеет технологическая машина? 2.Какими достоинствами и недостатками обладает технологическая машина? 3.Какие основные факторы нарушают работоспособность технологической

			машины? 4. В чем заключается сущность разработанных рекомендаций по исключению недостатка (недостатков)? 5.Какие технологические машины реализуют процессы дробления и помола? 6.Какие технологические машины реализуют процессы перемешивания? 7. Какие технологические машины реализуют процессы сортировки?
3	Технологическая машина	ОПК-2	1.Где применяется технологическая машина? 2.Какой процесс реализует технологическая машина? 3.Какая кинематическая схема привода технологической машины? 4.Поясните назначение элементов привода. 5.Какие технологические машины реализуют процесс обжига? 6. Какие технологические машины реализуют процесс охлаждения?

9.3. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

Текущая аттестация студентов производится преподавателем, назначенным приказом по университету, в следующих формах: – вводное занятие; – прибытие на место проведение практики; – ознакомление с инструкцией по техники безопасности на предприятии; – отслеживание прохождения практики студентом.

Промежуточная аттестация предусматривает дифференцированный зачет. Дифференцированный зачет проводится в виде защиты отчетов, оформленных по результатам лекций и экскурсий, проведенных на каждом предприятии отрасли. Защита отчетов проводится в течение недели после посещения предприятия и оценивается по 5-ти балльной системе.

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	Знание правил техники безопасности и охраны труда Знание структуры основного производства предприятия строительных материалов Знание основ технологии производства готовой продукции Знание конструкции, принципа действия оборудования основного производства
Умения	Умение соблюдать правила техники безопасности на

	действующем промышленном предприятии при его посещении; Умение разрабатывать рекомендации по исключению брака готовой продукции
Навыки	Владение правилами техники безопасности и охраны труда Владение навыками выбора технологических машин и оборудования основного производства

Оценка по дифференцируемому зачету преподавателем выставляется интегрально с учетом всех показателей и критериев оценивания.

Оценка сформированности компетенций по показателю **Знания**

Критерий	Уровень освоения и оценка			
	2	3	4	5
Знание правил техники безопасности и охраны труда	Не знает правил техники безопасности и охраны труда	Знает правила техники безопасности и охраны труда, но допускает неточности	Знает правила техники безопасности и охраны труда в полном объеме и на хорошем уровне	Знает в полном объеме и на высоком уровне правила техники безопасности и охраны труда
Знание структуры основного производства предприятия строительных материалов	Не знает структуры основного производства предприятия строительных материалов	Знает структуры основного производства предприятия строительных материалов, но допускает неточности	Знает структуру основного производства предприятия строительных материалов в полном объеме и на хорошем уровне	Знает полном объеме и на высоком уровне структуру основного производства предприятия строительных материалов
Знание основ технологии производства готовой продукции	Не знает основ технологии производства готовой продукции	Знает основы технологии производства готовой продукции, но допускает неточности	Знает основы технологии производства готовой продукции в полном объеме и на хорошем уровне	Знает в полном объеме и на высоком уровне основы технологии производства готовой продукции
Знание конструкции принципа действия оборудования основного производства	Не знает устройства и принципа действия оборудования основного производства	Знает устройство и принцип действия оборудования основного производства , но допускает неточности	Знает устройство и принцип действия оборудования основного производства в полном объеме и на хорошем уровне	Знает в полном объеме и на высоком уровне устройство и принцип действия оборудования основного производства

Оценка сформированности компетенций по показателю **Умения**

Критерий	Уровень освоения и оценка			
	2	3	4	5
Умение соблюдать правила техники безопасности на действующем промышленном предприятии при его посещении	Не умеет соблюдать правила техники безопасности на действующем промышленном предприятии при его посещении	Умеет соблюдать правила техники безопасности на действующем промышленном предприятии при его посещении, но допускает неточности	Умеет соблюдать правила техники безопасности на действующем промышленном предприятии при его посещении в полном объеме и на хорошем уровне	Умеет в полном объеме и на высоком уровне соблюдать правила техники безопасности на действующем промышленном предприятии при его посещении
Умение разрабатывать рекомендации по исключению брака готовой продукции	Не умеет разрабатывать рекомендации по исключению брака готовой продукции	Умеет разрабатывать рекомендации по исключению брака готовой продукции, но допускает неточности	Умеет разрабатывать рекомендации по исключению брака готовой продукции в полном объеме и на хорошем уровне	Умеет в полном объеме и на высоком уровне разрабатывать рекомендации по исключению брака готовой продукции

Оценка сформированности компетенций по показателю **Навыки**

Критерий	Уровень освоения и оценка			
	2	3	4	5
Владение правилами техники безопасности и охраны труда	Не владеет правилами техники безопасности и охраны труда	Владеет правилами техники безопасности и охраны труда, но допускает неточности	Владеет правилами техники безопасности и охраны труда в полном объеме и на хорошем уровне	Владеет в полном объеме и на высоком уровне правилами техники безопасности и охраны труда
Владеет навыками выбора технологических машин и оборудования основного производства	Не владеет навыками выбора технологических машин и оборудования основного производства	Владеет навыками выбора технологических машин и оборудования основного производства, но допускает неточности	Владеет навыками выбора машин и оборудования основного производства в полном объеме и на хорошем уровне	Владеет в полном объеме и на высоком уровне навыками выбора технологических машин и оборудования основного производства

10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

10.1. Перечень учебной литературы, интернет ресурсов, профессиональных баз данных, информационно-справочных систем

а) основная литература:

1. Учебное пособие к прохождению полигонной практики студентами направления подготовки 15.03.02 – Технологические машины и оборудование / Сост.: Е.Б. Александрова, Ю.В. Бражник, О.С. Мордовская, Г.И. Чемеричко. – Белгород: Изд-во БГТУ, 2017. – 96 с., электронная версия: https://elib.bstu.ru/Reader/Book/2018031613540283000000651022
2. Методические указания к прохождению учебной практики / сост.: В.Б. Герасименко, К.А. Юдин. – Белгород: Изд-во БГТУ, 2013. – 12 с.
Или его электронный ресурс:
https://elib.bstu.ru/Reader/Book/2014040920563548991500005694
3. Методические указания к прохождению полигонной практики в условиях ОАО «Стройматериалы» / сост.: Г.И. Чемеричко, К.А. Юдин. – Белгород: Изд-во БГТУ, 2005. – 38 с.
Или его электронный ресурс:
https://elib.bstu.ru/Reader/Book/2013040919004735555300009261

б) дополнительная литература:

1. Технологические комплексы и механическое оборудование предприятий строительной индустрии: учебник / В.С.Богданов, С.Б. Булгаков, А.С. Ильин. – СПб.: Проспект Науки, 2010. – 624 с.
2. Богданов В.С., Ханин С.И., Шарапов Р.Р. Механическое оборудование предприятий строительных материалов. Атлас конструкций. Учебное пособие. Белгород.: Изд-во БГТУ им. В.Г. Шухова, 2005. – 123 с.
3. 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.

в) Интернет-ресурсы:

Официальные сайты предприятий- баз практики:

- http://belbeton.ru/ ***Управляющая компания ЖБК-1*** -
- http://www.eurocement.ru/cntnt/rus/production3/zavody1/rossiya/belgorod.html- ***Белгородский цемент***
- ***http://www.aosm.ru/ ОАО Стройматериалы***
- ***http://www.belacy.ru/ ОАО Белгородасбестоцемент***
- ***http://www.oaokolos.ru***
- ***http://saharonline.ru***
- ***www.vsegost.com***

10.2. Материально-техническая база

№	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	Учебная аудитория для проведения лекционных занятий, консультаций, для сдачи дифференциального зачета, самостоятельной работы	Специализированная мебель; мультимедийный проектор, экран, компьютер, ноутбук
2	Действующее предприятия строительных материалов	Технологическое оборудование предприятия
3	Читальный зал библиотеки для самостоятельной работы	Специализированная мебель; компьютерная техника, подключенная к сети «Интернет», имеющая доступ в электронную информационно-образовательную среду

10.3. Перечень программного обеспечения

Перечень лицензионного программного обеспечения.	Реквизиты подтверждающего документа
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
Microsoft Office Professional Plus 2016	СоглашениеMicrosoftOpenValueSubscriptionV6328633. Соглашение действительно с 02.10.2017 по 31.10.2023
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) KasperskyEndpointSecurity от 03.06.2020. Срок действия лицензии 19.08.2022г.
GoogleChrome	Свободно распространяемое ПО согласно условиям лицензионного соглашения
MozillaFirefox	Свободно распространяемое ПО согласно условиям лицензионного соглашения

11. Утверждение программы практик

Утверждение программы практик без изменений

Программа практик без изменений утверждена на 20 /20 учебный год.

Протокол № _____ заседания кафедры от «___»_____ 20 г.

Заведующий кафедрой_____

подпись, ФИО

Директор института _____

подпись, ФИО

Приложение 1

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

ДНЕВНИК

Приложение 2

Титульный лист ОТЧЕТА по учебной ознакомительной практике

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

Институт технологического оборудования и машиностроения
Кафедра механического оборудования

ОТЧЕТ

по учебной ознакомительной практике

Выполнил: ст. гр. Ф.И.О
Рук от кафедры уч. степень, звание Ф.И.О
Рук.от предприятия Ф.И.О

Белгород 20