

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

Преддипломная 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: _____



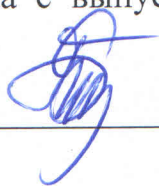
Герасименко В.Б.

Юдин К.А.

Рабочая программа согласована с выпускающей кафедрой «Механическое оборудование»

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

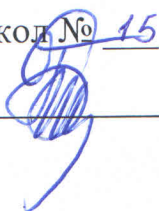
« 8 » мая 2020 г.



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 и формы проведения практики: стационарная, выездная
4. Формы проведения практики: на выпускающей кафедре, предприятиях
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 компетенции		
1	ПК-14 способностью применять стандартные методы расчета при проектировании машин, электроприводов, гидроприводов, средств гидропневмоавтоматики, систем, различных комплексов, процессов, оборудования и производственных объектов, деталей и узлов машиностроения	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен</p> <p>Знать: основные теоретические положения гидравлики, структуру, функциональные особенности, основные расчетные зависимости, характеристики комплектующего оборудования электроприводов, гидроприводов.</p> <p>Уметь: применять стандартные методы расчета эксплуатационных параметров привода; осуществлять рациональный выбор комплектующего оборудования; осуществлять структурный анализ и синтез систем, различных комплексов, процессов, оборудования</p> <p>Владеть: комплексом теоретических положений, стандартными методами расчета и навыками разработки схем оборудования и производственных объектов, деталей и узлов машиностроения, объемных гидравлических приводов и средств гидропневмоавтоматики технологических машин и комплексов предприятий стройиндустрии.</p>

2	<p>ПК-15</p> <p>способностью принимать участие в работах по расчету и проектированию машин, электроприводов, гидроприводов, средств гидропневмоавтоматики, систем, различных комплексов, процессов, оборудования и производственных объектов, деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями и использованием стандартных средств автоматизации проектирования</p>	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен</p> <p>Знать: Основные положения и понятия технологии машиностроения. Качество изделий машиностроения, технологическое обеспечение качества поверхностей при механической обработке.</p> <p>Технологическое обеспечение точности деталей машин при механической обработке. Технологичность конструкций машин.</p> <p>Уметь: Пользоваться источниками научной информации, справочно-поисковыми аппаратами. Отрабатывать изделие на технологичность. Формировать технические требования к заготовкам, деталям и сборочным единицам</p> <p>Владеть: Навыками работы с технологической документацией. Методами нормирования, методами расчета размерных цепей, методами расчета точности, методами расчетов и назначения припусков. Навыками работы со стандартами ЕСТД при оформлении технологической документации; навыками разработки технологического процесса изготовления деталей и сборки.</p>
---	--	---

3	<p>ПК-16</p> <p>способностью подготавливать технические задания на разработку проектных решений, разрабатывать эскизные, технические и рабочие проекты машин, электроприводов, гидроприводов, средств гидропневмоавтоматики, систем, различных комплексов, процессов, оборудования и производственных объектов с использованием средств автоматизации проектирования и передового опыта разработки конкурентоспособных изделий, участвовать в рассмотрении различной технической документации, подготавливать необходимые обзоры, отзывы, заключения</p>	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен</p> <p>Знать: Место ТЗ в структуре проектирования. Частные ТЗ. Содержание ТЗ: Регламентированное ТЗ; Вид и состав требований ТЗ. Роль машиностроения в создании машин для производства строительных материалов, изделий и конструкций. Принципы конструирования</p> <p>Основы научных исследований</p> <p>Стадии проектирования. Виды изделий и виды конструкторских документов. ЕСКД.</p> <p>Основные принципы конструирования деталей и элементов маши Требования технической эстетики и эргономики при создании новых машин.</p> <p>Уметь: Составлять списки требований ТЗ; Осуществлять анализ задания заказчика; Конкретизировать цели проектирования. Выполнять расчеты простых машин, расчеты при проектировании на прочность и жесткость.</p> <p>Владеть: методикой обработки собранной информации и способами подготовки ТЗ. Методами подготовки и разработки проектной конструкторской документации на проектирование элементов машин или модернизации машин и оборудования</p>
---	--	---

4	<p>ПК-17</p> <p>способностью разрабатывать рабочую проектную и техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы с проверкой соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам</p>	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен</p> <p>Знать: основные закономерности построения проекционных моделей; Законы и способы построения комплексного чертежа любых геометрических образов. методы структурного, кинематического и динамического анализа механизмов; иметь представления о тенденциях развития научной базы создания новых технологических машин и механизмов.</p> <p>Уметь: выполнять графические работы, строить изображение различных трёхмерных объектов на чертежах; определять геометрические формы простых деталей по их изображениям. пользоваться приемами синтеза рычажных, зубчатых и кулачковых механизмов, а также способами уравнивания механизмов в целом для предотвращения вредного влияния вибраций на человека и машины.</p> <p>Владеть: навыками решения инженерных задач графическими способами. навыками оформления результатов кинематического и динамического анализа механизмов, лабораторных испытаний и принятия соответствующих решений.</p>
5	<p>ПК-18</p> <p>способностью проводить патентные исследования с целью обеспечения патентной чистоты новых проектных решений и их патентоспособности с определением показателей технического уровня проектируемых изделий</p>	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен</p> <p>Знать: Изобретательскую деятельность. Историю развития изобретательской деятельности. Интеллектуальную собственность. Промышленную собственность. Объекты изобретения. Формулу изобретения. Правовую охрану изобретений. Авторское свидетельство. Патент. экспертизу заявок на изобретение. Классификацию изобретений. Покупку и продажу лицензий</p> <p>Уметь: составлять и оформлять заявки на полезную модель, изобретение.</p> <p>Владеть: методами проведения патентного поиска с анализом его результатов.</p>
<p>Профессионально-специализированные компетенции</p>		
6	<p>ПСК-24.1</p> <p>способностью демонстрировать знания принципов и особенностей создания машин и технологических комплексов для предприятий строительной индустрии</p>	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен</p> <p>Знать: основные положения теории надежности, математический аппарат теории вероятностей; теорию надежности восстанавливаемых изделий и обеспечения надежности машин и оборудования.</p> <p>Уметь: формулировать содержание понятий «тех-ника», «технология», «машина» и др.; оценивать научно-технические достижения в области развития техники на основе знания исторического контекста её создания; производить анализ структурных состояний машин и оборудования; расчет показателей надежности оборудования; обеспечивать технологические мероприятия по поддержанию надежности машин и оборудования на этапе их проектирования, производства и в процессе эксплуатации.</p> <p>Владеть: навыками работы с литературными и справочными источниками при выполнении практических работ. навыками прогнозирования и расчета показателей надежности машин и оборудования.</p>

7	<p>ПСК-24.2</p> <p>способностью применять стандартные методы расчета изделий и узлов, используемых в конструкциях технологических машин и комплексов предприятий строительной индустрии</p>	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен</p> <p>Знать: Конструкции и методы расчета машин и оборудования общего и специального назначения строительной индустрии. Основные закономерности протекания процессов в промышленности строительных материалов и параметры, влияющие на производительность и потребляемую мощность ряда машин;</p> <p>Уметь: Осуществлять поиск по источникам научной информации, справочно-поисковыми аппаратами. Выполнять замер основных геометрических и кинематических параметров технологических машин и оборудования. Производить расчет основных технологических и прочностных параметров машин, применяемых в строительной индустрии. Применять программный продукт для расчета изделий и основных узлов оборудования.</p> <p>Владеть: Методиками расчета узлов и технологических машин для дальнейшей разработки проектной документации на модернизацию оборудования общего назначения и его элементов.</p>
8	<p>ПСК-24.3</p> <p>способностью принимать участие в работах по проектированию деталей и узлов машин и оборудования предприятий строительной индустрии в соответствии с техническими заданиями</p>	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - классификацию материалов; - основные свойства материалов; - виды деформации и разрушения металлов; - классификацию, назначение и маркировку конструкционных и инструментальных сталей; - сплавы на основе алюминия и меди, анализировать их свойства и принцип выбора сплавов; - знать свойства резин и пластика; - состав, структуру и свойства металлов и сплавов на их основе и их взаимосвязь. <p>Уметь: оценивать на основе комплекса физико-механических свойств материала его пригодность использования в заданных условиях эксплуатации.</p> <p>Владеть: способностью комплексно оценивать качественные характеристики, проводить их сравнительный анализ и делать рациональный выбор материала по группе значимых свойств.</p>

9	<p>ПСК-24.4</p> <p>способностью разрабатывать технические задания на проектирование технических машин и комплексов</p>	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен</p> <p>Знать: Место ТЗ в структуре научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок (НИОКР); Содержание частных ТЗ на проектирование или модернизацию Регламентированное ТЗ; Вид и состав требований ТЗ.</p> <p>Уметь: Составлять списки требований ТЗ на НИОКР; Осуществлять анализ задания заказчика на НИОКР; Конкретизировать цели проектирования машин (элементов машин) или модернизацию действующих машин предприятий строительной индустрии на уровне технического предложения.</p> <p>Владеть: методикой обработки собранной информации и способами подготовки частных ТЗ на проектирование или модернизацию с разработкой технического предложения</p>
10	<p>ПСК-24.5</p> <p>способностью разрабатывать проектную, рабочую и техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы с проверкой соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам</p>	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен</p> <p>Знать: Основные сведения о требуемой проектно-конструкторской документации, выполняемой для оборудования строительной индустрии. Стандарты и технические условия для выполнения технической документации в соответствии с требованиями.</p> <p>Уметь: Пользоваться источниками справочных систем. Производить выбор необходимых технических требований, подходящих для проекта. Применять программный продукт для поиска справочной литературы. Выполнять проектно-конструкторскую деятельность в соответствии с техническими требованиями.</p> <p>Владеть: Способностью выполнения проектной документации в соответствии с техническими требованиями.</p>
11	<p>ПСК-24.6</p> <p>способностью проводить патентные исследования с целью обеспечения патентной чистоты новых проектных решений и их патентоспособности с определением показателя технического уровня проектируемых машин и оборудования предприятий строительной индустрии</p>	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен</p> <p>Знать: Изобретательскую деятельность. Историю развития изобретательской деятельности. Интеллектуальную собственность. Промышленную собственность. Объекты изобретения. Формулу изобретения. Правовую охрану изобретений. Авторское свидетельство. Патент. экспертизу заявок на изобретение. Классификацию изобретений. Покупку и продажу лицензий</p> <p>Уметь: составлять и оформлять заявки на полезную модель, изобретение.</p> <p>Владеть: методами проведения патентного поиска с анализом его результатов для выявления тенденций развития машин и оборудования предприятий строительной индустрии.</p>

12	<p>ПСК-24.7</p> <p>Способностью участвовать в монтаже, наладке, испытаниях и сдаче в эксплуатацию машин и оборудования предприятий строительной индустрии</p>	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Правила безопасности труда, электробезопасность, пожарную безопасность на действующем предприятии строительной индустрии; • технологию производства одного или нескольких видов строительных материалов; • рабочие процессы, осуществляемые технологическими машинами для производства строительных материалов. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • определять роль отдельных видов технологического оборудования в технологическом процессе <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> • общими приемами по эксплуатации, монтажу, наладке, выверке и ремонтам промышленного оборудования
13	<p>ПСК-24.8</p> <p>способностью пользоваться программными продуктами, предназначенными для управления жизненным циклом изделий</p>	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен</p> <p>Знать:</p> <p>основные этапы управления жизненным циклом изделий, методы разработки состава изделия, технических заданий, эскизных и рабочих проектов изделий промышленности строительных материалов</p> <p>Уметь:</p> <p>разрабатывать электронно-цифровые модели оборудования предприятий промышленности строительных материалов, и на их основе создавать проектно-конструкторскую документацию</p> <p>Владеть:</p> <p>программным обеспечением, предназначенным для управления жизненным циклом изделий и для разработки электронно-цифровых моделей оборудования предприятий строительных материалов</p>

14	<p>ПСК-24.9</p> <p>владением современными программными продуктами, предназначенными для разработки цифровых макетов машин и оборудования предприятий строительной индустрии</p>	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен</p> <p>Знать:</p> <p>основные принципы построения трехмерных моделей различных объектов окружающего мира с использованием программ для 3D моделирования; основные положения и проектировании технических объектов; виды обеспечения систем автоматизированного проектирования</p> <p>Уметь:</p> <p>выполнять построение трехмерные модели различных объектов окружающего мира, в том числе и элементов оборудования ПСМ; осуществлять атематическое обеспечение САПР</p> <p>Владеть:</p> <p>программным обеспечением, предназначенным для разработки трехмерных моделей деталей, сборочных единиц и создания на их основе чертежей; современными системами автоматизированного проектирования при разработке конструкции машины строительной индустрии (элементов машины).</p>
15	<p>ПСК-24.10</p> <p>способностью применять современные численные методы расчета проектируемых машин и оборудования предприятий строительной индустрии, а также их узлов-и деталей</p>	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен</p> <p>Знать:</p> <p>основные методы расчета конструкции на прочность, устойчивость, долговечность и применять их на практике; типы конечных элементов; типы нагрузок и ограничений, накладываемых на конечно-элементную модель</p> <p>Уметь:</p> <p>строить конечно-элементные модели как отдельных деталей, так и сборок, накладывать условия сопряжения, проводить анализ качества конечно-элементных моделей, принимать решения по результатам расчета</p> <p>Владеть:</p> <p>программным обеспечением, предназначенным для расчета методом конечных элементов различных деталей, узлов и машин предприятий строительных материалов</p>

6. Место практики в структуре образовательной программы.

Преддипломная практика, является частью учебного процесса и имеет своей целью: закрепление теоретических знаний, полученных студентами в процессе обучения, на основании глубокого изучения деятельности промышленного предприятия, анализа конструкции и принципа действия машины или технологического комплекса (в соответствие с темой ВКР), а также сбор материалов для выполнения ВКР и приобретение опыта самостоятельной профессиональной деятельности.

Задачами преддипломной практики является:

- систематизация, закрепление, расширение в производственных условиях теоретических знаний и практических навыков, приобретенных в университете по данной специальности;
- приобретение навыков по организации и руководству производственными процессами;
- ознакомление со структурой управления предприятием, формой

собственности, правами и обязанностями должностных лиц
ознакомление со структурой материально-технического снабжения и
финансированием предприятия;

- изучение организации, планирования и учета производства, а также анализом производственно-хозяйственной деятельности предприятия;
- ознакомление с научной организацией труда, состоянием изобретательской и рационализаторской деятельности;
- ознакомление с состоянием и требованиями по охране труда, техники безопасности, промышленной санитарии, гражданской обороне;
- ознакомление с планированием и организацией работ по капитальному ремонту оборудования, его замене или модернизации;
- изучение средств автоматизированного контроля, регулирования и управления производственными процессами;
- сбор и обработка материалов, необходимых для выполнения выпускной квалификационной работы, выполнение индивидуального задания, выданного руководителем и консультантами по разделам ВКР (дипломного проекта).

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) Подготовительный этап: организационное собрание; б) Прибытие на предприятие; в) Вводный инструктаж; г) Инструктаж на рабочем месте	Выдача индивидуальных заданий по разделам ВКР; Правила безопасности труда на действующем предприятии строительной индустрии. Требования к оборудованию и производственному процессу. Основные опасные и вредные производственные факторы, возникающие при нарушении этих правил. Причины травматизма. Виды травм. Мероприятия по предупреждению травматизма. Основные нормы и правила электробезопасности. Возможные воздействия эл.тока на организм человека, способы и средства защиты от поражения эл.током. Оказание первой помощи пострадавшим. Пожарная безопасность. Причины пожаров в помещениях действующего предприятия. Меры предупреждения пожаров. Правила поведения при пожаре. Правила пользования первичными средствами пожаротушения.
2.	Технология производства выпускаемой продукции предприятием	Ознакомление со структурой, историей и перспективами развития предприятия; Ознакомление с технологией производства строительных материалов Изучение и анализ технологической машины или комплекса в соответствии с темой ВКР Изучение «узких мест», а также перспективных направлений развития предприятия
3	Ознакомление с работой технического отдела. Работа в конструкторском отделе дублиром конструктора; Работа дублиром инженера тех.отдела	Выявление перспективных направлений развития технологической машины или комплекса в соответствии с темой ВКР Сбор материалов для составления отчета Выполнение работы дублера мастера смены, дублера механика смены или дублера конструктора, или дублера инженера тех.отдела Сбор материала для выполнения ВКР (дипломного проекта) и составления отчета
4.	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 15-20стр. машинописного текста и брошюруется. Отчет по практике должен отражать знания, приобретенные на практике и содержать следующие разделы:

1. Краткая характеристика предприятия
 - 1.1 Историческая справка о предприятии, его функциональная структура;
 - 1.2 Номенклатура и характеристика выпускаемой продукции;
2. Технологическая схема производства одного из видов выпускаемой продукции;
3. Характеристика используемых сырьевых материалов;
4. Конструкция и принцип действия основного технологического оборудования (в соответствии с индивидуальным заданием). Достоинства и недостатки (приводятся иллюстрации машин, их кинематические схемы, технические характеристики и т.д.);
5. Предлагаемая модернизация (конкретной машины);
6. Структура управления, организация труда на предприятии;
7. 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) Календарный график прохождения практики (приложение 2)

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. Методические указания для прохождения преддипломной практики. Герасименко В.Б., Юдин К.А. Белгород.- Изд-во БГТУ им. В.Г.Шухова, 2014-16с.
4. Программное обеспечение и Интернет-ресурсы: Программное обеспечение в виде системного и прикладного ПО, интернет-ресурсы, поисковые серверы типа Infoseek, Lycos, Yahoo, Look Smart и т. д

10.Перечень информационных технологий:

Для систематизации и обработки информации (формирования отчета), полученной в ходе практики, на кафедре имеется специализированный компьютерный класс, оборудованный требуемым программным обеспечением.

11. Материально-техническое обеспечение практики

Отчет оформляется в учебной аудитории для курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации самостоятельной работы, оборудованный специализированной мебелью, персональными компьютерами, проектором, ноутбуком . Лицензионное ПО: Microsoft Windows 7, Microsoft Office 2013.

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

Ф.И.О.

Руководителя практики

Дата

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

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	
ВСЕГО:	