


МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Башкирский институт технологий и управления (филиал) федерального государственного
бюджетного образовательного учреждения «Московский государственный университет
технологий и управления имени К.Г. Разумовского (Первый казачий университет)»

УТВЕРЖДАЮ
Директор БИТУ (филиала)
Е.В. Кузнецова
« 29 » июня 2023 г.



Рабочая программа практики

Б2.В.01(Пд) Преддипломная практика

| | |
|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| Вид практики: | производственная |
| Тип практики: | преддипломная практика |
| Способ проведения практики: | выездная стационарная |
| Форма проведения практики: | дискретно |
| Кафедра: | Пищевые технологии и промышленная инженерия |
| Направление подготовки: | 15.03.02 Технологические машины и оборудование |
| Направленность (профиль): | Технологические процессы и оборудование производственных систем |
| Квалификация: | Бакалавр |
| Форма обучения: | заочная |
| Год набора: | 2023 |
| Объем практики: | 576 часов/16 з.е. |

Мелеуз, 2023 г.

Программу составил(и):
канд.техн.наук доц. Соловьева Е.А.

Рабочая программа практики

Преддипломная практика

разработана составлена на основании учебного плана, утвержденного ученым советом 25 мая 2023 г. протокол № 11 в соответствии с ФГОС ВО Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 15.03.02 Технологические машины и оборудование (приказ Минобрнауки России от 09.08.2021 г. № 728) 40.148. Профессиональный стандарт "СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ ГИБКИХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ СИСТЕМ В МАШИНОСТРОЕНИИ", утверждённый приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 1 февраля 2017 г. N 114н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 22 февраля 2017 г., регистрационный N 45755)

Руководитель ОПОП

канд.техн.наук, доц. Е.А. Соловьева _____



Рабочая программа обсуждена на заседании выпускающей кафедры

Протокол от 29 июня 2023 г. № 11

Программа практики рекомендована к утверждению представителями организаций-работодателей:

Главный механик,
АО «Стерлитамакский
хлебокомбинат»
Безносов Дмитрий
Леонидович _____



Зам. директора, ООО «Раевсахар»

Ахунова Рита Фаиковна _____



СОДЕРЖАНИЕ

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ
2. МЕСТО, ОБЪЕМ И ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ
3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫЕ С РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ
4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ
5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ И ВАРИАНТЫ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ЗАДАНИЙ
6. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОРГАНИЗАЦИИ СРС
7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ
8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ
9. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ПРАКТИКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ИЗ ЧИСЛА ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

1.1. Цели

Целями преддипломной практики являются закрепление и углубление профессиональных знаний, умений и навыков в процессе сбора и обработки фактического материала для написания выпускной квалификационной работы, приобретение

1.2. Задачи

Задачами преддипломной практики являются:

- получение студентами навыков инженерной деятельности;
- комплексное изучение и анализ технологии, организации управления технологическими процессами на предприятии в соответствии с выбранной темой;
- изготовление различного рода информационных материалов с использованием компьютерных технологий;
- сбор, обобщение и систематизация основных технико-экономических показателей для написания выпускной квалификационной работы.
- адаптация студента к реальным условиям работы в различных учреждениях и организациях, приобретение опыта работы в трудовых коллективах, планирование работы в организации, коммуникация и общения в сфере будущей профессиональной деятельности;
- создание условий для практического применения знаний в области общепрофессиональных, специализированных

2. МЕСТО, ОБЪЕМ И ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Цикл (раздел) ОП:

Связь с предшествующими дисциплинами (модулями), практиками

| № п/п | Наименование | Курс | Шифр компетенции |
|-------|--------------------------------------------------------------------------|------|------------------------------------------------------|
| 1 | Технологические процессы и аппараты | 3 | ПКС-3.1, ПКС-3.2, ПКС-3.3 |
| 2 | Автоматизация управления жизненным циклом продукции | 4 | ПКС-1.1, ПКС-1.2, ПКС-1.3 |
| 3 | Основы автоматизации и прикладного технического программного обеспечения | 4 | ПКС-1.1, ПКС-1.2, ПКС-1.3 |
| 4 | Прикладные методы и технологии в исследовательской деятельности | 4 | ПКС-4.1, ПКС-4.2, ПКС-4.3 |
| 5 | Программное обеспечение управления проектами | 4 | ПКС-1.1, ПКС-1.2, ПКС-1.3 |
| 6 | Проектирование | 4 | ПКС-1.1, ПКС-1.2, ПКС-1.3, ПКС-4.1, ПКС-4.2, ПКС-4.3 |
| 7 | Проектирование технологического оборудования и линий | 4 | ПКС-1.1, ПКС-1.2, ПКС-1.3, ПКС-2.1, ПКС-2.2, ПКС-2.3 |
| 8 | Технологическое оборудование | 4 | ПКС-3.1, ПКС-3.2, ПКС-3.3 |
| 9 | Управление проектами автоматизированных предприятий | 4 | ПКС-1.1, ПКС-1.2, ПКС-1.3 |
| 10 | Физико-механические свойства сырья и готовой продукции | 4 | ПКС-3.1, ПКС-3.2, ПКС-3.3 |

Распределение часов практики

| Курс | 5 | | Итого | |
|-------------------------------------------------------|-----|-----|-------|-----|
| | уп | рп | | |
| Самостоятельная работа под руководством преподавателя | 2 | 2 | 2 | 2 |
| В том числе в форме практ.подготовки | 572 | 572 | 572 | 572 |
| Контактная работа | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Сам. работа | 570 | 570 | 570 | 570 |
| Часы на контроль | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Итого | 576 | 576 | 576 | 576 |

Сроки проведения практики, виды контроля и формы отчетности

Сроки проведения практики устанавливаются приказом ректора в соответствии с утвержденным календарным графиком. Место проведения практики определяется в соответствии с заключенными договорами о прохождении практики. Практика может проводиться в структурных подразделениях Университета, на базе предприятий и организаций, учреждений и др. Обучающимся предоставляется возможность прохождения практики по их собственной инициативе за пределами населенного пункта местонахождения Университета. При этом обучающийся подает личное заявление с необходимым обоснованием на выпускающую кафедру для согласования с заведующим кафедрой места прохождения практики.

Выбор мест прохождения практик для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья с учетом требований их доступности для данных обучающихся.

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья форма проведения практики устанавливается с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья. Университет создает специальные условия для получения инвалидами и лицами с ОВЗ высшего образования. Под специальными условиями понимаются условия обучения инвалидов и лиц с ОВЗ, включающие в себя использование специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здание Университета и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение образовательных программ инвалидами и лицами с ОВЗ. Выбор мест прохождения практики для обучающихся с ОВЗ осуществляется с учетом состояния здоровья и требований по доступности для данной категории обучающихся. При определении мест учебной и производственной практик для инвалидов и лиц с ОВЗ должны учитываться рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда. При необходимости для прохождения практик создаются специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений, а также с учетом профессионального вида деятельности и характера труда, выполняемых студентом-инвалидом трудовых функций.

Виды контроля: ЗаО 5 курс

Формы отчетности: отчет по практике
дневник практики

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫЕ С РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Прохождение практики направлено на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ПКС-1: Способен анализировать отчетность об эксплуатации гибких производственных систем и разрабатывать систему мероприятий по повышению эффективности эксплуатации гибких производственных систем

ПКС-1.1: Знает принцип работы, технические характеристики модулей гибких производственных систем

Недостаточный уровень:

Не знает принцип работы, технические характеристики, конструктивные особенности модулей гибких производственных систем

Пороговый уровень:

Знает принцип работы модулей гибких производственных систем

Продвинутый уровень:

Знает принцип работы и технические характеристики модулей гибких производственных систем

Высокий уровень:

Знает принцип работы, технические характеристики, конструктивные особенности модулей гибких производственных систем

ПКС-1.2: Умеет читать чертежи и схемы (электрические, гидравлические, принципиальные)

Недостаточный уровень:

Не умеет пользоваться специализированными программными продуктами для оформления эксплуатационной документации

Пороговый уровень:

Умеет пользоваться программными продуктами для оформления документации

Продвинутый уровень:

Умеет пользоваться программными продуктами для оформления эксплуатационной документации

Высокий уровень:

Умеет пользоваться специализированными программными продуктами для оформления эксплуатационной документации

ПКС-1.3: Владеет навыками анализа отчетности об эксплуатации гибких производственных систем и разработки системы мероприятий по повышению эффективности эксплуатации гибких производственных систем

Недостаточный уровень:

Не владеет методами анализа отчетности об эксплуатации гибких производственных систем

Пороговый уровень:

Владеет способностью анализировать отчетность об эксплуатации производственных систем

Продвинутый уровень:

Владеет методами анализа отчетности об эксплуатации производственных систем

Высокий уровень:

Владеет методами анализа отчетности об эксплуатации гибких производственных систем

ПКС-2:Способен разрабатывать техническую документацию по эксплуатации гибких производственных систем**ПКС-2.1:** Знает конструктивные особенности модулей гибких производственных систем**Недостаточный уровень:**

Не знает особенности программирования и обслуживания гибких производственных систем

Пороговый уровень:

Знает особенности обслуживания гибких производственных систем

Продвинутый уровень:

Знает особенности программирования гибких производственных систем

Высокий уровень:

Знает особенности программирования и обслуживания гибких производственных систем

ПКС-2.2: Умеет разрабатывать эксплуатационную документацию**Недостаточный уровень:**

Не умеет читать чертежи и схемы (электрические, гидравлические, принципиальные)

Пороговый уровень:

Умеет читать чертежи и схемы (электрические)

Продвинутый уровень:

Умеет читать чертежи и схемы (электрические, гидравлические)

Высокий уровень:

Умеет читать чертежи и схемы (электрические, гидравлические, принципиальные)

Владеет навыками разработки производственных инструкций по эксплуатации гибких производственных систем и рекомендаций по повышению технологичности изделий, изготавливаемых на гибких производственных системах, разработки и внедрения стандартов и технических условий по эксплуатации, содержанию и ремонту оборудования гибких производственных систем

ПКС-2.3:**Недостаточный уровень:**

Не владеет навыками повышения эффективности эксплуатации гибких производственных систем

Пороговый уровень:

Владеет навыками повышения эффективности эксплуатации гибких производственных систем

Продвинутый уровень:

Владеет навыками эффективной эксплуатации гибких производственных систем

Высокий уровень:

Владеет навыками повышения эффективности эксплуатации гибких производственных систем

ПКС-3:Способен обеспечивать технологичность изделий и оптимальность процессов их изготовления, контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий**ПКС-3.1:** Знает номенклатуру выпускаемой продукции, требования охраны труда при эксплуатации гибких производственных систем**Недостаточный уровень:**

Не знает номенклатуру выпускаемой продукции

Пороговый уровень:

Знает номенклатуру отдельных видов выпускаемой продукции

Продвинутый уровень:

Знает номенклатуру выпускаемой продукции по ассортиментным группам

Высокий уровень:

Знает номенклатуру выпускаемой продукции

ПКС-3.2: Умеет контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий и определять соответствие работы персонала инструкциям**Недостаточный уровень:**

Не умеет разрабатывать эксплуатационную документацию

Пороговый уровень:

Умеет разрабатывать инструкцию по пуску, включая информацию о действиях, осуществляемых перед направлением конструкции на эксплуатацию

Продвинутый уровень:

Умеет разрабатывать руководство по эксплуатации, включая данные в отношении изделия, принципа его действия, важных моментах применения, функциональных особенностях.

Высокий уровень:

Умеет разрабатывать эксплуатационную документацию

ПКС-3.3: Владеет навыками обеспечения технологичности изделий и оптимальности процессов их изготовления, разработки и внедрения стандартов и технических условий по эксплуатации, содержанию и ремонту оборудования; контроля соблюдения рабочими режимов эксплуатации гибких производственных систем и проверки знаний персонала правил технической эксплуатации гибких производственных систем

Недостаточный уровень:

Не владеет навыками эксплуатации, содержания и ремонта оборудования, составления эксплуатационной документации для гибких производственных систем

Пороговый уровень:

Владеет навыками эксплуатации и содержания оборудования

Продвинутый уровень:

Владеет навыками эксплуатации, содержания и ремонта оборудования

Высокий уровень:

Владеет навыками эксплуатации, содержания и ремонта оборудования, составления эксплуатационной документации для гибких производственных систем

ПКС-4: Способен изучать передовой отечественный и зарубежный опыт освоения и внедрения гибких производственных систем и организовывать проведение исследований и экспериментальных работ, направленных на повышение эффективности эксплуатации гибких производственных систем

ПКС-4.1: Знает особенности программирования и обслуживания гибких производственных систем

Недостаточный уровень:

Не знает требования охраны труда при эксплуатации гибких производственных систем

Пороговый уровень:

Знает требования охраны труда при эксплуатации агрегатных станков и станков с числовым программным управлением

Продвинутый уровень:

Знает требования охраны труда при эксплуатации автоматических линий

Высокий уровень:

Знает требования охраны труда при эксплуатации гибких производственных систем

ПКС-4.2: Умеет пользоваться специализированными программными продуктами для оформления эксплуатационной документации

Недостаточный уровень:

Не умеет определять соответствие работы персонала инструкциям

Пороговый уровень:

Умеет определять критерии оценки работы персонала

Продвинутый уровень:

Умеет объективно определять соответствие работы персонала инструкциям

Высокий уровень:

Умеет определять соответствие работы персонала инструкциям

ПКС-4.3: Владеет навыками организации проведения исследований и экспериментальных работ, направленных на повышение эффективности эксплуатации гибких производственных систем

Недостаточный уровень:

Не владеет методами проверки знаний персонала правил технической эксплуатации гибких производственных систем

Пороговый уровень:

Владеет методами проверки знаний персонала правил технической эксплуатации агрегатных станков и станков с числовым программным управлением

Продвинутый уровень:

Владеет методами проверки знаний персонала правил технической эксплуатации автоматизированных линий

Высокий уровень:

Владеет методами проверки знаний персонала правил технической эксплуатации гибких производственных систем

Шкала оценивания в зависимости от уровня сформированности компетенций

Уровень сформированности компетенций

| Дескрипторы компетенций | 1. Недостаточный: компетенции не сформированы | 2. Пороговый: компетенции сформированы | 3. Продвинутый: компетенции сформированы | 4. Высокий: компетенции сформированы |
|-------------------------|-----------------------------------------------|----------------------------------------|------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| Знания: | Знания отсутствуют. | Сформированы базовые структуры знаний. | Знания обширные, системные. | Знания твердые, аргументированные, всесторонние. |

| | | | | |
|----------------|-------------------------|------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Умения: | Умения не сформированы. | Умения фрагментарны и носят репродуктивный характер. | Умения носят репродуктивный характер применяются к решению типовых заданий. | Умения успешно применяются к решению как типовых, так и нестандартных творческих заданий. |
| Навыки: | Навыки не сформированы. | Демонстрируется низкий уровень самостоятельности практического навыка. | Демонстрируется достаточный уровень самостоятельности устойчивого практического навыка. | Демонстрируется высокий уровень самостоятельности, высокая адаптивность практического навыка. |

Описание критериев оценивания

| | | | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Выполнено менее 60% заданий, предусмотренных в индивидуальном задании на практику. Не подготовлен отчет по упражнению или структура отчета не соответствует рекомендуемой. В процессе защиты отчета обучающийся демонстрирует низкий уровень коммуникативности, неверно интерпретирует результаты выполненных заданий. В характеристике профессиональной деятельности обучающегося в период прохождения практики отмечена несформированность знаний, умений и навыков, предусмотренных программой практики.</p> | <p>Выполнено 60%-69% заданий предусмотренных в индивидуальном задании на практику. Структура отчета не в полной мере соответствует рекомендуемой. Обучающийся в процессе защиты испытывает затруднения при ответах на вопросы руководителя практики от кафедры, не способен ясно и четко изложить суть выполненных заданий и обосновать полученные результаты. В характеристике профессиональной деятельности обучающегося в период прохождения практики отмечена сформированность не менее 50% знаний, умений и навыков, предусмотренных программой практики.</p> | <p>Выполнено 70–89% заданий, предусмотренных в индивидуальном задании на практику; задания выполнены с отдельными погрешностями, что повлияло на качество анализа полученных результатов. Структура отчета соответствует рекомендуемой. В процессе защиты отчета последовательно, достаточно четко изложил основные его положения, но допустил отдельные неточности в ответах на вопросы руководителя практики от кафедры. В характеристике профессиональной деятельности обучающегося в период прохождения практики отмечена сформированность основных знаний, умений и навыков, предусмотренных программой практики.</p> | <p>Выполнено 90–100% заданий, предусмотренных в индивидуальном задании на практику. Структура отчета соответствует рекомендуемой, все положения отчета сформулированы правильно, использованы корректные обозначения используемых в расчетах показателей. В результате анализа выполненных заданий, сделаны правильные выводы. В процессе защиты отчета последовательно, четко и логично обучающийся изложил его основные положения и грамотно ответил на вопросы руководителя практики от кафедры. В характеристике профессиональной деятельности обучающегося в период прохождения практики отмечена сформированность всех знаний, умений и навыков, предусмотренных программой практики.</p> |
| Оценка «неудовлетворительно» | Оценка «удовлетворительно» | Оценка «хорошо» | Оценка «отлично» |

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

| Код занятия | Этапы и разделы практики /вид работы/ | Курс | Часов | Прак. подг. | Компетенции | Вид отчетности |
|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-------|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
| | Раздел 1. 1 Этап Подготовительный | | | | | |
| 1.1 | <p>Работа с учебной литературой, изучение нормативно-правовой базы по теме, подготовки отчета. Знать: принцип работы, технические характеристики, конструктивные особенности модулей гибких производственных систем; особенности программирования и обслуживания гибких производственных систем; номенклатуру выпускаемой продукции; требования охраны труда при эксплуатации гибких производственных систем; принцип работы, технические характеристики, конструктивные особенности модулей</p> | 5 | 2 | 2 | ПКС-2.1,ПКС-2.2,ПКС-2.3,ПКС-3.1,ПКС-3.2,ПКС-3.3,ПКС-4.1,ПКС-4.2,ПКС-4.3,ПКС-1.1,ПКС-1.2,ПКС-1.3 | Дневник по прохождению практики |

| | | | | | | |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|----|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
| | <p>гибких производственных систем, особенности программирования и обслуживания гибких производственных систем</p> <p>Уметь: пользоваться специализированными программными продуктами для оформления эксплуатационной документации; читать чертежи и схемы (электрические, гидравлические, принципиальные); разрабатывать эксплуатационную документацию; определять соответствие работы персонала инструкциям; пользоваться специализированными программными продуктами для оформления эксплуатационной документации</p> <p>Владеть: методами анализа отчетности об эксплуатации гибких производственных систем; навыками повышения эффективности эксплуатации гибких производственных систем; навыками эксплуатации, содержания и ремонта оборудования, составления эксплуатационной документации для гибких производственных систем; методами проверки знаний персонала правил технической эксплуатации гибких производственных систем; методикой проведения исследовательских и экспериментальных работ /СРП/</p> | | | | | |
| 1.2 | <p>Составление плана практики по установленной форме; знакомство с предприятием, его подразделениями, применяемым оборудованием и производимой продукцией (оказываемыми услугами); знакомство с руководителями практики от предприятия и персоналом подразделений; прохождение всех видов инструктажей, изучение инструкции по охране труда и противопожарной безопасности; изучение должностных и специальных обязанностей, при необходимости осуществление подготовки на допуск к самостоятельной работе в качестве практиканта.</p> <p>Знать: принцип работы, технические характеристики, конструктивные особенности модулей гибких производственных систем; особенности программирования и обслуживания гибких производственных систем; номенклатуру выпускаемой продукции; требования охраны труда при эксплуатации гибких производственных систем; принцип</p> | 5 | 20 | 20 | ПКС-2.1,ПКС-2.2,ПКС-2.3,ПКС-3.1,ПКС-3.2,ПКС-3.3,ПКС-4.1,ПКС-4.2,ПКС-4.3,ПКС-1.1,ПКС-1.2,ПКС-1.3 | Дневник по прохождению практики |

| | | | | | | |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-----|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
| | <p>работы, технические характеристики, конструктивные особенности модулей гибких производственных систем, особенности программирования и обслуживания гибких производственных систем</p> <p>Уметь: пользоваться специализированными программными продуктами для оформления эксплуатационной документации; читать чертежи и схемы (электрические, гидравлические, принципиальные); разрабатывать эксплуатационную документацию; определять соответствие работы персонала инструкциям; пользоваться специализированными программными продуктами для оформления эксплуатационной документации</p> <p>Владеть: методами анализа отчетности об эксплуатации гибких производственных систем; навыками повышения эффективности эксплуатации гибких производственных систем; навыками эксплуатации, содержания и ремонта оборудования, составления эксплуатационной документации для гибких производственных систем; методами проверки знаний персонала правил технической эксплуатации гибких производственных систем; методикой проведения исследовательских и экспериментальных работ /Ср/</p> | | | | | |
| | Раздел 2. 2 этап Основной | | | | | |
| 2.1 | <p>В основной период практики, студенты выполняют задачи, определенные рабочей программой (Изучение работы предприятия, сбор данных для ВКР), и ежедневно ведут дневник практики по установленной форме.</p> <p>1. Дневник регулярно ведется в течение всей практики. Руководители практики просматривают дневник не реже одного раза в неделю и заверяет своей подписью записи студента.</p> <p>2. Получив дневник, студент заполняет обложку и разделы «Общие сведения».</p> <p>3. В конце практики студент составляет список всех материалов, собранных во время практики, и дает краткое заключение по итогам практики.</p> <p>4. Руководитель практики от организации и руководитель от кафедры записывают в дневнике характеристику студента.</p> <p>5. В дневник записывается оценка практики руководителем от организации.</p> <p>Содержание и оформление отчета по практике.</p> | 5 | 396 | 396 | ПКС-2.1,ПКС-2.2,ПКС-2.3,ПКС-3.1,ПКС-3.2,ПКС-3.3,ПКС-4.1,ПКС-4.2,ПКС-4.3,ПКС-1.1,ПКС-1.2,ПКС-1.3 | Дневник по прохождению практики |

| | | | | | | |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|
| | <p>Отчет по практике является документом, подлежащим учету и хранению на кафедре.</p> <p>Оформляется лично студентом, проходившим практику в соответствии с требованиями ЛНА университета.</p> <p>Содержательная часть отчета отражает способности студента к сбору, обработке и отображению полученной информации, а оформительская – указывает на уровень культуры специалиста с высшим образованием.</p> <p>Отчет должен состоять из текстового и графического материалов. Текстовые материалы собираются в необходимой последовательности, листы нумеруются, скрепляются и помещаются в папку из прозрачного пластика. Обязательными структурными элементами отчета являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> - лист задания на выполнение практики; - содержание (с указанием структурных элементов и соответствующих страниц); - введение (краткое введение в содержание отчета: название практики, дату фактического прохождения практики); - основная часть отчета (в соответствии с содержанием практики); - заключение (краткий анализ и выводы о достижении стоящих целей); - список использованных или изученных источников информации; - приложение (при наличии); - отзыв руководителя практики от предприятия, заверенный печатью предприятия. <p>Знать: принцип работы, технические характеристики, конструктивные особенности модулей гибких производственных систем; особенности программирования и обслуживания гибких производственных систем; номенклатуру выпускаемой продукции; требования охраны труда при эксплуатации гибких производственных систем; принцип работы, технические характеристики, конструктивные особенности модулей гибких производственных систем, особенности программирования и обслуживания гибких производственных систем</p> <p>Уметь: пользоваться специализированными программными продуктами для оформления эксплуатационной документации; читать чертежи и схемы (электрические, гидравлические, принципиальные);</p> | | | | | |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|

| | | | | | | |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-----|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| | <p>разрабатывать эксплуатационную документацию; определять соответствие работы персонала инструкциям; пользоваться специализированными программными продуктами для оформления эксплуатационной документации</p> <p>Владеть: методами анализа отчетности об эксплуатации гибких производственных систем; навыками повышения эффективности эксплуатации гибких производственных систем; навыками эксплуатации, содержания и ремонта оборудования, составления эксплуатационной документации для гибких производственных систем; методами проверки знаний персонала правил технической эксплуатации гибких производственных систем; методикой проведения исследовательских и экспериментальных работ /Ср/</p> | | | | | |
| | Раздел 3. 3 этап Заключительный | | | | | |
| 3.1 | <p>Студенты представляют отчет и отзыв руководителю практики от кафедры, подготовленные в соответствии с заданием, докладывают о выполнении программы практики на защите отчета по практике.</p> <p>Основанием для допуска студента к аттестации являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> - письменный отчет, оформленный в соответствии с требованиями; - дневник практики, оформленный в установленном порядке; - заверенный подписью положительный отзыв руководителя практики от предприятия; - наличие у студента зачетной книжки в день защиты. <p>При принятии решения об оценке прохождения практики может учитываться мнение руководителей практики от предприятий (организаций), где студенты проходили практику.</p> <p>В завершающий период практики студенты формируют и оформляют отчетные материалы, представляют их руководителю практики от предприятия и готовятся к аттестации. Руководитель практики от предприятия проверяет полноту и качество отработки материалов, представленных студентом в отчете по практике, оформляет и заверяет печатью предприятия отзыв на студента.</p> <p>Знать: принцип работы, технические характеристики, конструктивные особенности модулей гибких производственных систем; особенности программирования и обслуживания гибких</p> | 5 | 154 | 154 | ПКС-2.1,ПКС-2.2,ПКС-2.3,ПКС-3.1,ПКС-3.2,ПКС-3.3,ПКС-4.1,ПКС-4.2,ПКС-4.3,ПКС-1.1,ПКС-1.2,ПКС-1.3 | Отчет о прохождении практики |

| | | | | | | |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| | <p>производственных систем; номенклатуру выпускаемой продукции; требования охраны труда при эксплуатации гибких производственных систем; принцип работы, технические характеристики, конструктивные особенности модулей гибких производственных систем, особенности программирования и обслуживания гибких производственных систем</p> <p>Уметь: пользоваться специализированными программными продуктами для оформления эксплуатационной документации; читать чертежи и схемы (электрические, гидравлические, принципиальные); разрабатывать эксплуатационную документацию; определять соответствие работы персонала инструкциям; пользоваться специализированными программными продуктами для оформления эксплуатационной документации</p> <p>Владеть: методами анализа отчетности об эксплуатации гибких производственных систем; навыками повышения эффективности эксплуатации гибких производственных систем; навыками эксплуатации, содержания и ремонта оборудования, составления эксплуатационной документации для гибких производственных систем; методами проверки знаний персонала правил технической эксплуатации гибких производственных систем; методикой проведения исследовательских и экспериментальных работ /Ср/</p> | | | | | |
| | Раздел 4. Зачет | | | | | |
| 4.1 | <p>Зачет с оценкой</p> <p>Знать: принцип работы, технические характеристики, конструктивные особенности модулей гибких производственных систем; особенности программирования и обслуживания гибких производственных систем; номенклатуру выпускаемой продукции; требования охраны труда при эксплуатации гибких производственных систем; принцип работы, технические характеристики, конструктивные особенности модулей гибких производственных систем, особенности программирования и обслуживания гибких производственных систем</p> <p>Уметь: пользоваться специализированными программными продуктами для оформления эксплуатационной документации; читать чертежи и схемы (электрические,</p> | 5 | 4 | 0 | <p>ПКС-2.1,ПКС-2.2,ПКС-2.3,ПКС-3.1,ПКС-3.2,ПКС-3.3,ПКС-4.1,ПКС-4.2,ПКС-4.3,ПКС-1.1,ПКС-1.2,ПКС-1.3</p> | <p>Вопросы к зачету с оценкой, отчет о прохождении практики</p> |

| | | | | | | |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|
| | <p>гидравлические, принципиальные); разрабатывать эксплуатационную документацию; определять соответствие работы персонала инструкциям; пользоваться специализированными программными продуктами для оформления эксплуатационной документации Владеть: методами анализа отчетности об эксплуатации гибких производственных систем; навыками повышения эффективности эксплуатации гибких производственных систем; навыками эксплуатации, содержания и ремонта оборудования, составления эксплуатационной документации для гибких производственных систем; методами проверки знаний персонала правил технической эксплуатации гибких производственных систем; методикой проведения исследовательских и экспериментальных работ /ЗаО/</p> | | | | | |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ И ВАРИАНТЫ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ЗАДАНИЙ

5.1. Контрольные вопросы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

Вопросы к зачету с оценкой

1. Основные характеристиками и показателями предприятия:

основная продукция и объем ее выпуска; технико-экономические показатели (прибыль, рентабельность, производительность труда).

При изучении работы предприятия необходимо уточнить количество рабочих, обслуживающих технологическое оборудование, амортизационные отчисления, стоимость оборудования, электроэнергии, воды, сжатого воздуха, а также стоимость ремонтных работ.

2. Технологический процесс производства основной продукции.

Изучить и описать отдельные технологические операции, связанные с темой ВКР (материалы, режимы обработки и т.п.).

Изучение конкретного технологического оборудования следует начинать с изучения технологического процесса, уточнить виды сырья и материалов, обрабатываемых машиной, режимы обработки (скорость, температуру, давление, а также время обработки и время цикловых вспомогательных операций). После этого можно приступать к изучению самой машины.

3. Технологические машинами и оборудованием основного производственного процесса.

Изучить конкретные машины и оборудования, связанные с темой ВКР (описание и хронометраж рабочих и вспомогательных операций, определение недостатков в работе и т.п.).

Внимательно изучить паспорт машины и инструкцию по эксплуатации, обязательно выписать ее полную техническую характеристику (производительность, число оборотов главного вала, мощность двигателей, габаритные размеры и т.д.).

4. Работы, выполняемые конструкторской и технической службами на предприятии.

Изучить организацию конструкторских и исследовательских работ, применение САПР и современных программ для проектирования и моделирования.

Изучить чертежи и схемы существующего технологического оборудования, связанных с темой ВКР (общий вид, сборочные чертежи, кинематические, электрические, гидравлические и другие схемы, описания и другие материалы).

5. Организация работ отдела главного механика и цеховых механиков.

Изучить современные методы эксплуатации и ремонта машин, механизмов и деталей.

Изучить журнал простоев машин, связанных с темой ВКР, уточнить причины остановок, отказов, определения времени работы машины между ремонтами и нахождения в ремонте для расчета надежности машины, коэффициента использования машины и вероятности безотказной работы машины. Данная информация может стать обоснованием необходимости модернизации и усовершенствования машины и отдельных ее механизмов при работе над ВКР.

6. Перечень работ отдела стандартизации и качества на предприятии. Изучить действующей нормативно-технической документации, применение единой системы конструкторской документации (ЕСКД), Единой системы технологической подготовки производства (ЕСТПП) и других стандартов и нормалей.

Ознакомиться с аттестацией качества продукции и ее сертификацией.

7. Организация службы охраны труда и техники безопасности предприятия, обеспечение нормальных условий труда обслуживающего персонала и его безопасность. Изучить вопросы безопасного персонала, работающего на машинах, связанных с темой ВКР.

Материалы, применяемые для изготовления корпусов колонных аппаратов и ёмкостного оборудования.

8. Технологии и применяемое оборудование на участке подготовки природного газа

9. Переработка промышленных отходов предприятия. Применение различных видов оборудования.

10. Умение пользоваться библиотечным фондом и электронными образовательными ресурсами университета.

11. Перечень технической литературы, соответствующую теме индивидуального задания.

26. Дайте характеристику работы планово-экономической/бухгалтерской/финансо-вой службы предприятия.
27. Охарактеризуйте учетную политику организации.
28. Каким образом организован первичный учет на предприятии, и какие основные первичные документы она составляет?
29. Как рассчитывать и анализировать основные технико-экономические показатели хозяйственной деятельности организации?
30. Какие показатели определяют ликвидность и платежеспособность организации, и какое их экономическое значение?
31. Какие показатели позволяют оценить финансовую устойчивость и деловую активность предприятия, и какое их экономическое значение?
32. Как проанализировать финансовые результаты и рентабельность хозяйственной деятельности организации?

Защиту отчета по практике проводит руководитель практики от Университета. В ходе защиты оцениваются:

- выполнение индивидуального задания;
- характеристика профессиональной деятельности обучающегося в период прохождения практики. Характеристику составляет и подписывает руководитель практики от профильной организации;
- отчет о прохождении практики;
- результаты устного опроса (собеседования) или защиты отчета в виде презентации.

Уровень сформированности у обучающегося компетенций в период прохождения практики определяется по результатам защиты отчета по практике и с учетом характеристики профессиональной деятельности обучающегося в период прохождения практики, составленной руководителем практики от профильной организации.

В процессе защиты отчёта о прохождении практики обучающемуся могут задаваться вопросы как практического, так и теоретического характера для выявления полноты сформированности у него компетенций.

5.2. Варианты индивидуальных заданий на практику

Примерные варианты индивидуальных заданий на преддипломную практику:

1. Ознакомиться с основными характеристиками и показателями предприятия:
основная продукция и объем ее выпуска; изучить технологическое оборудование для выпуска хлебопекарных изделий.
2. Ознакомиться с технологическим процессом производства массовых сортов хлеба
3. Ознакомиться с технологическими машинами и оборудованием производства массовых сортов хлеба.
4. Ознакомиться с работой конструкторской и технической службами на предприятии по производству массовых сортов хлеба..
5. Ознакомиться с основными характеристиками и показателями предприятия:
основная продукция и объем ее выпуска; изучить технологическое оборудование для выпуска короткорезанных макарон
6. Ознакомиться с технологическим процессом производства короткорезанных макарон
7. Ознакомиться с технологическими машинами и оборудованием производства короткорезанных макарон
8. Ознакомиться с работой конструкторской и технической службами на предприятии по производству короткорезанных макарон.
9. Ознакомиться с основными характеристиками и показателями предприятия:
основная продукция и объем ее выпуска; изучить технологическое оборудование для выпуска сахарного и затяжного печенья
10. Ознакомиться с технологическим процессом производства сахарного и затяжного печенья
11. Ознакомиться с технологическими машинами и оборудованием производства сахарного и затяжного печенья
12. Ознакомиться с работой конструкторской и технической службами на предприятии по производству сахарного и затяжного печенья
13. Ознакомиться с основными характеристиками и показателями предприятия:
основная продукция и объем ее выпуска; изучить технологическое оборудование для переработки кофе.
14. Ознакомиться с технологическим процессом производства для переработки кофе.
15. Ознакомиться с технологическими машинами и оборудованием производства для переработки кофе.
16. Ознакомиться с работой конструкторской и технической службами на предприятии по переработки кофе.
17. Ознакомиться с основными характеристиками и показателями предприятия:
основная продукция и объем ее выпуска; изучить технологическое оборудование для производства хлебопекарных изделий.
18. Ознакомиться с технологическим процессом производства для хлебопекарных изделий.
19. Ознакомиться с технологическими машинами и оборудованием производства хлебопекарных изделий.
20. Ознакомиться с работой конструкторской и технической службами на предприятии производства хлебопекарных изделий.
21. Ознакомиться с работой конструкторской и технической службами на предприятии по производству сахара.
22. Ознакомиться с технологическими машинами и оборудованием по производству сахара.
23. Ознакомиться с работой конструкторской и технической службами на мясокомбинате.
24. Ознакомиться с технологическими машинами и оборудованием производства мясной продукции.
25. Ознакомиться с работой конструкторской и технической службами на молочно-консервном предприятии.
26. Ознакомиться с технологическими машинами и оборудованием производства на молочно-консервном предприятии.
27. Ознакомиться с работой конструкторской и технической службами на предприятии по производству минеральных удобрений.
28. Ознакомиться с технологическими машинами и оборудованием по производству минеральных удобрений.
29. Ознакомиться с работой конструкторской и технической службами на предприятии по переработке и производству изделий из мяса индейки.
30. Ознакомиться с технологическими машинами и оборудованием по переработки и производству изделий из мяса индейки.

Защиту отчета по практике проводит руководитель практики от Университета. В ходе защиты оцениваются:

- выполнение индивидуального задания;
- характеристика профессиональной деятельности обучающегося в период прохождения практики. Характеристику составляет и подписывает руководитель практики от профильной организации;
- отчет о прохождении практики;
- результаты устного опроса (собеседования) или защиты отчета в виде презентации.

Уровень сформированности у обучающегося компетенций в период прохождения практики определяется по результатам защиты отчета по практике и с учетом характеристики профессиональной деятельности обучающегося в период прохождения практики, составленной руководителем практики от профильной организации.

6. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОРГАНИЗАЦИИ СРС

СРС – планируемая учебная, учебно-исследовательская, научно-исследовательская работа студентов, выполняемая во внеаудиторное (аудиторное) время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия (возможно частичное непосредственное участие преподавателя при сохранении ведущей роли студентов). Целью СРС является овладение фундаментальными знаниями, профессиональными умениями и навыками по профилю будущей специальности, опытом творческой, исследовательской деятельности, развитие самостоятельности,

ответственности и организованности, творческого подхода к решению проблем учебного и профессионального уровней. Задачи СРС: систематизация и закрепление полученных теоретических знаний и практических умений студентов; углубление и расширение теоретической подготовки; формирование умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию и специальную литературу; развитие познавательных способностей и активности студентов: творческой инициативы, самостоятельности, ответственности и организованности; формирование самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации; развитие исследовательских умений; использование материала, собранного и полученного в ходе самостоятельных занятий на практических занятиях, при написании курсовых и выпускной квалификационной работ, для эффективной подготовки к итоговым зачетам и экзаменам. Функции СРС: развивающая (повышение культуры умственного труда, приобщение к 10 творческим видам деятельности, обогащение интеллектуальных способностей студентов); информационно-обучающая (учебная деятельность студентов на аудиторных занятиях, неподкрепленная самостоятельной работой, становится мало результативной); ориентирующая и стимулирующая (процессу обучения придается ускорение и мотивация); воспитательная (формируются и развиваются профессиональные качества специалиста и гражданина); исследовательская (новый уровень профессионально-творческого мышления).

Самостоятельная работа студентов является обязательным компонентом учебного процесса для каждого студента и определяется учебным планом. Виды самостоятельной работы студентов определяются при разработке рабочих программ и учебных методических комплексов дисциплин содержанием учебной дисциплины. При определении содержания самостоятельной работы студентов следует учитывать их уровень самостоятельности и требования к уровню самостоятельности выпускников для того, чтобы за период обучения искомый уровень был достигнут. Так, удельный вес самостоятельной работы при обучении в очной форме составляет до 50% от количества аудиторных часов, отведенных на изучение дисциплины, в заочной форме - количество часов, отведенных на освоение дисциплины, увеличивается до 90%. Самостоятельная работа определяется как индивидуальная или коллективная учебная деятельность, осуществляемая без непосредственного руководства педагога, но по его заданиям и под его контролем. Самостоятельная работа – это познавательная учебная деятельность, когда последовательность мышления студента, его умственных и практических операций и действий зависит и определяется самим студентом.

Практика студентов является важной составной частью учебного процесса в результате которого осуществляется подготовка студентов к профессиональной деятельности. В процессе прохождения практики обучающиеся закрепляют и углубляют теоретические знания, полученные ими в высшем учебном заведении, приобретают компетенции, практические навыки, умения и опыт самостоятельной профессиональной деятельности.

Самостоятельная работа студентов способствует развитию самостоятельности, ответственности и организованности, творческого подхода к решению проблем учебного и профессионального уровня, что в итоге приводит к развитию навыка самостоятельного планирования и реализации деятельности. Целью самостоятельной работы студентов является овладение необходимыми компетенциями по своему направлению подготовки, опытом творческой и исследовательской деятельности. На основании компетентного подхода к реализации профессиональных образовательных программ, видами заданий для самостоятельной работы являются:

- для овладения знаниями: чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы), составление плана текста, графическое изображение структуры текста, конспектирование текста, выписки из текста, работа со словарями и справочниками, ознакомление с нормативными документами, учебно-исследовательская работа, использование аудио- и видеозаписей, компьютерной техники и информационно-телекоммуникационной сети Интернет и др.
 - для закрепления и систематизации знаний: работа с конспектом лекции, обработка текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы, аудио и видеозаписей), повторная работа над учебным материалом, составление плана, составление таблиц для систематизации учебного материала, ответ на контрольные вопросы, заполнение рабочей тетради, аналитическая обработка текста (аннотирование, рецензирование, реферирование, конспект-анализ и др.), завершение аудиторных практических работ и оформление отчетов по ним, подготовка мультимедиа сообщений/докладов к выступлению на семинаре (конференции), материалов-презентаций, подготовка реферата, составление библиографии, тематических кроссвордов, тестирование и др.
 - для формирования умений: решение задач и упражнений по образцу, решение вариативных задач, выполнение чертежей, схем, выполнение расчетов (графических работ), решение ситуационных (профессиональных) задач, подготовка к деловым играм, проектирование и моделирование разных видов и компонентов профессиональной деятельности, рефлексивный анализ профессиональных умений с использованием аудио- и видеотехники и др.
- Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами студентов в зависимости от цели, объема, конкретной тематики самостоятельной работы, уровня сложности, уровня умений студентов.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

| | |
|--------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 7.1. Рекомендуемая литература | |
| 7.1.1. Основная литература | |
| Л.1.1 | Смирнов Ю. А. Технические средства автоматизации и управления [Электронный ресурс]: учебное пособие для впо. - Санкт-Петербург: Лань, 2020. - 456 с. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/140779 |
| Л.1.2 | Страшун Ю. П. Технические средства автоматизации и управления на основе ПОТ/ИОТ [Электронный ресурс]: учебное пособие для во. - Санкт-Петербург: Лань, 2020. - 76 с. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/143701 |
| Л.1.3 | Соснин П. И. Архитектурное моделирование автоматизированных систем [Электронный ресурс]: учебник. - Санкт-Петербург: Лань, 2020. - 180 с. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/130183 |
| Л.1.4 | Философия науки: научное издание по философии, методологии и логике естественных наук [Электронный ресурс]: журнал. - Новосибирск: СО РАН, 2020. - 185 с. – Режим доступа: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=595481 |

| | |
|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Л.1.5 | Мирошин Д. Г., под ред., Ведмидь П. А., Костина О. В., Шестакова Т. В., Штерензон В. А. Программирование процесса обработки деталей в системе ЧПУ "Siemens" [Электронный ресурс]: Учебное пособие. - Москва: КноРус, 2022. - 207 с. – Режим доступа: https://book.ru/book/944092 |
| Л.1.6 | Гайдук А. Р., Беляев В. Е., Пьявченко Т. А. Теория автоматического управления в примерах и задачах с решениями в MATLAB [Электронный ресурс]: учебное пособие для вузов. - Санкт-Петербург: Лань, 2023. - 464 с. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/271256 |
| Л.1.7 | Зубкова Т. М. Построение системы автоматизированного проектирования технологических объектов [Электронный ресурс]: учебное пособие для вузов. - Санкт-Петербург: Лань, 2023. - 264 с. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/282371 |
| Л.1.8 | Романов П. С., Романова И. П., Романова П. С. Автоматизация производственных процессов в машиностроении. Проектирование гибкой производственной системы. Лабораторный практикум [Электронный ресурс]: учебное пособие. - Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 156 с. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/206639 |
| Л.1.9 | Сажин С. Г. Средства автоматического контроля технологических параметров [Электронный ресурс]:. - Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 368 с. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/211673 |
| Л.1.10 | Пьявченко Т. А. Автоматизированные информационно-управляющие системы с применением SCADA-системы TRACE MODE [Электронный ресурс]:. - Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 336 с. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/212153 |
| Л.1.11 | Александров А. М., Зубарев Ю. М., Приемышев А. В., Юрьев В. Г. Технология автоматизированного машиностроения. Технологическая подготовка, оснастка, наладка и эксплуатация многооперационных станков с ЧПУ [Электронный ресурс]:. - Санкт-Петербург: Лань, 2021. - 264 с. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/174961 |

7.1.2. Дополнительная литература

| | |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Л.2.1 | Чертовской В. Д. Моделирование процессов адаптивного автоматизированного управления производством [Электронный ресурс]: монография. - Санкт-Петербург: Лань, 2019. - 200 с. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/119643 |
| Л.2.2 | Карпов К. А. Основы автоматизации производств нефтегазохимического комплекса [Электронный ресурс]: учебное пособие. - Санкт-Петербург: Лань, 2019. - 108 с. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/115727 |

7.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение в том числе отечественного производства

| | |
|-------|--------------------------------|
| 7.2.1 | Microsoft Windows 7 |
| 7.2.2 | Microsoft Office 2013 Standard |
| 7.2.3 | Kaspersky Endpoint Security |
| 7.2.4 | Autodesk AutoCAD 2020 |

7.3. Перечень профессиональных баз данных, информационных справочных систем и ресурсов сети Интернет

| | |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 7.3.1 | Электронно-библиотечная система "Университетская библиотека онлайн". Режим доступа: https://biblioclub.ru/ |
| 7.3.2 | Электронно-библиотечная система "Лань". Режим доступа: https://e.lanbook.com/ |
| 7.3.3 | Электронно-библиотечная система "BOOK.ru". Режим доступа: https://book.ru/ |
| 7.3.4 | "Электронная библиотека учебников" |
| 7.3.5 | Электронные библиотеки, словари, энциклопедии |
| 7.3.6 | Компьютерная справочно-правовая система "КонсультантПлюс" |
| 7.3.7 | Сайт Министерства сельского хозяйства Российской Федерации |
| 7.3.8 | Научная электронная библиотека "КиберЛенинка" |
| 7.3.9 | ПЛАТФОРМА ОНЛАЙН-ОБРАЗОВАНИЯ «РАЗУМ» |

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

| | |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 8.1. | Материально-техническое обеспечение университета: |
| 8.1.1 | Адрес: 453850, Республика Башкортостан, р-н Мелеузовский, г. Мелеуз, ул. Смоленская, д. 34, строение 1: аудитория 16-030 - Лаборатория технологического оборудования : Рабочие места обучающихся; Рабочее место преподавателя; Классная доска; Проектор переносной; Ноутбук; Экран; Лабораторное оборудование и лабораторные установки |
| 8.1.2 | Адрес: 453850, Республика Башкортостан, р-н Мелеузовский, г. Мелеуз, ул. Смоленская, д. 34, строение 1: аудитория 16-049 - Лаборатория механики : Рабочие места обучающихся; Рабочее место преподавателя; Проектор; Экран; Ноутбук; Классная доска; Учебно-наглядные пособия |
| 8.1.3 | Адрес: 453850, Республика Башкортостан, р-н Мелеузовский, г. Мелеуз, ул. Смоленская, д. 34, строение 1: аудитория 16-101 - Лаборатория Инженерная и компьютерная графика : Рабочие места студентов, рабочее место преподавателя, классная доска, экран переносной, 6 рабочих мест обучающихся оснащенные ПЭВМ с подключением к сети интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета |

9. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ПРАКТИКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ИЗ ЧИСЛА ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья на основании письменного заявления практика реализуется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее - индивидуальных особенностей); обеспечивается соблюдение следующих общих требований: использование специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего такому обучающемуся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания и помещения, где проходит практика, другие условия, без которых невозможно или затруднено прохождение практики по письменному заявлению обучающегося.

При реализации практики на основании письменного заявления обеспечивается соблюдение следующих общих требований: проведение практики для студентов-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для обучающихся; присутствие в ассистента (ассистентов), оказывающего(их) обучающимся необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей; пользование необходимыми обучающимся техническими средствами с учетом их индивидуальных особенностей.

Все локальные нормативные акты Московского государственного университета технологий и управления им. К.Г. Разумовского по вопросам реализации практики доводятся до сведения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в доступной для них форме.

Предусмотрена возможность обучения по индивидуальному графику, при составлении которого возможны различные варианты проведения занятий: в академической группе и индивидуально, на дому с использованием дистанционных образовательных технологий.

Основной формой в дистанционном обучении является индивидуальная форма обучения. Главным достоинством индивидуального обучения для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья является то, что оно позволяет полностью индивидуализировать содержание, методы и темпы учебной деятельности инвалида, следить за каждым его действием и операцией при решении конкретных задач; вносить вовремя необходимые коррективы как в деятельность студента-инвалида, так и в деятельность преподавателя. Дистанционное обучение также обеспечивает возможности коммуникаций не только с преподавателем, но и с другими обучаемыми, сотрудничество в процессе познавательной деятельности.

При прохождении практики используются следующие организационные мероприятия:

- использование возможностей сети «Интернет» для обеспечения связи с обучающимися, предоставления им необходимых материалов для самостоятельного изучения, контроля текущей успеваемости и проведения тестирования.
- проведение видеоконференций, консультаций, и т.д. с использованием программ, обеспечивающих дистанционный контакт с обучающимся в режиме реального времени.
- предоставление электронных учебных пособий, включающих в себя основной материал по дисциплинам, включенным в ОП.
- предоставление видеоматериалов, позволяющих изучать материал курса дистанционно.
- использование программного обеспечения и технических средств, имеющих функции адаптации для использования лицами с ограниченными возможностями.

Актуализация с учетом развития науки, техники, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы
Руководитель ОПОП
_____ канд. техн. наук, доц. Е.А. Соловьева

Рабочая программа согласована на заседании выпускающей кафедры

Пищевые технологии и промышленная инженерия

Протокол от _____ 2024 г. № ____
Зав. кафедрой _____

Актуализация с учетом развития науки, техники, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы
Руководитель ОПОП
_____ канд. техн. наук, доц. Е.А. Соловьева

Рабочая программа согласована на заседании выпускающей кафедры

Пищевые технологии и промышленная инженерия

Протокол от _____ 2024 г. № ____
Зав. кафедрой _____

Актуализация с учетом развития науки, техники, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы
Руководитель ОПОП
_____ канд. техн. наук, доц. Е.А. Соловьева

Рабочая программа согласована на заседании выпускающей кафедры

Пищевые технологии и промышленная инженерия

Протокол от _____ 2024 г. № ____
Зав. кафедрой _____

Актуализация с учетом развития науки, техники, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы
Руководитель ОПОП
_____ канд. техн. наук, доц. Е.А. Соловьева

Рабочая программа согласована на заседании выпускающей кафедры

Пищевые технологии и промышленная инженерия

Протокол от _____ 2024 г. № ____
Зав. кафедрой _____

Актуализация с учетом развития науки, техники, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы
Руководитель ОПОП
_____ канд. техн. наук, доц. Е.А. Соловьева

Рабочая программа согласована на заседании выпускающей кафедры

Пищевые технологии и промышленная инженерия

Протокол от _____ 2024 г. № ____