

ЕЛЕЦКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. И.А. БУНИНА

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор агропромышленного института



[Signature] /Зайцев А.А./

ПРОГРАММА Б2.В.03(П) ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ

Направление подготовки: 15.03.05 Конструкторско-технологическое
обеспечение машиностроительных производств

Направленность (профиль): Технология машиностроения

Квалификация (степень): бакалавр

Форма обучения: очная, очно-заочная

Институт Агропромышленный

Кафедра технологических процессов в машиностроении и агроинженерии

| Формы обучения | очная форма | очно-заочная форма | заочная форма |
|---------------------------------|-----------------------|-----------------------|---------------|
| Курс | 4 | 5 | |
| Семестр / триместр | 7 | D | |
| Форма отчетности | Зачет с оценкой – 0,2 | Зачет с оценкой – 0,2 | - |
| Контактная работа ИФР | 2,2 | 0,6 | |
| Самостоятельная работа | 213,8 | 215,2 | |

Всего часов: 216

Трудоемкость: 6 зачетных единиц.

Разработчик(и) программы:

ст. преподаватель

/М.А. Родионова/

I. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ

1.1. Вид практики (в соответствии с ФГОС ВО):

- производственная практика (для бакалавров).

1.2. Тип практики:

- технологическая практика (для бакалавров).

1.3. Цель практики:

- получение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности на предприятиях машиностроения в соответствии с формируемыми компетенциями; обеспечение профессионального образования, способствующего социальной, академической мобильности, востребованности на рынке труда, успешной карьере на предприятиях; формирование навыков проведения всестороннего анализа реального технологического процесса одного из предприятий машиностроения с целью выбора оптимальных профессионально-практических решений; приобретение практических навыков по работе с технологической документацией, технологическим оборудованием; развитие способностей к самостоятельным научным исследованиям, связанным с решением профессиональных задач по выбранному направлению подготовки.

1.4. Задачи практики:

- закрепление и углубление знаний, умений и навыков, полученных в период обучения;
- освоение специфики работы по направлению «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств»;
- проведение анализа производственно-экономического состояния предприятия;
- изучение и освоение технологии производства машиностроительной продукции;
- получение навыков организации контроля за качеством машиностроительной продукции;
- сбор и обработка материалов для отчета и выпускной квалификационной работы.

1.5. Способы проведения практики: стационарная практика.

1.6. Формы проведения практики: непрерывная практика.

1.7. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы. В результате прохождения практики у обучающихся формируются следующие компетенции:

а) профессиональные (ПК):

- способность осваивать на практике и совершенствовать технологии, системы и средства машиностроительных производств, участвовать в разработке и внедрении оптимальных технологий изготовления машиностроительных изделий, выполнять мероприятия по выбору и эффективному использованию материалов, оборудования, инструментов, технологической оснастки, средств диагностики, автоматизации, алгоритмов и программ выбора и расчетов параметров технологических процессов для их реализации (ПК-16);
- способность участвовать в организации на машиностроительных производствах рабочих мест, их технического оснащения, размещения оборудования, средств автоматизации, управления, контроля и испытаний, эффективного контроля качества материалов, технологических процессов, готовой продукции (ПК-17);
- способность участвовать в разработке программ и методик контроля и испытания машиностроительных изделий, средств технологического оснащения, диагностики, автоматизации и управления, осуществлять метрологическую поверку средств измерения основных показателей качества выпускаемой продукции, в оценке ее брака и анализе

причин его возникновения, разработке мероприятий по его предупреждению и устранению (ПК-18);

- способность осваивать и применять современные методы организации и управления машиностроительными производствами, выполнять работы по доводке и освоению технологических процессов, средств и систем технологического оснащения, автоматизации, управления, контроля, диагностики в ходе подготовки производства новой продукции, оценке их инновационного потенциала, по определению соответствия выпускаемой продукции требованиям регламентирующей документации, по стандартизации, унификации технологических процессов, средств и систем технологического оснащения, диагностики, автоматизации и управления выпускаемой продукцией (ПК-19);

- способность осваивать и применять современные методы организации и управления машиностроительными производствами, выполнять работы по доводке и освоению технологических процессов, средств и систем технологического оснащения, автоматизации, управления, контроля, диагностики в ходе подготовки производства новой продукции, оценке их инновационного потенциала, по определению соответствия выпускаемой продукции требованиям регламентирующей документации, по стандартизации, унификации технологических процессов, средств и систем технологического оснащения, диагностики, автоматизации и управления выпускаемой продукцией (ПК-20).

Планируемые результаты прохождения практики

| Код формируемой компетенции по ОПОП ВО | Знать | Уметь | Владеть |
|--|--|--|--|
| ПК-16 | <ul style="list-style-type: none"> - основные технологии, системы и средства машиностроительных производств; - оптимальные технологии изготовления машиностроительных изделий; - основные технические характеристики материалов, оборудования, инструментов, технологической оснастки; - основные средства диагностики и автоматизации машиностроительного производства; | <ul style="list-style-type: none"> - использовать основные технологии, системы и средства машиностроительных производств; - использовать оптимальные технологии изготовления машиностроительных изделий; - использовать основные технические характеристики материалов, оборудования, инструментов, технологической оснастки; - использовать основные средства диагностики и автоматизации машиностроительного производства; | <ul style="list-style-type: none"> - основными технологиями, системами и средствами машиностроительных производств; - оптимальными технологиями изготовления машиностроительных изделий; - знаниями об основных технических характеристиках материалов, оборудования, инструментов, технологической оснастки; - знаниями об основных средствах диагностики и |

| | | | |
|--------------|--|--|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> - алгоритмы и программы выбора и расчетов параметров технологических процессов для реализации изготовления машиностроительных изделий; - принципы построения технологий, систем и средств машиностроительных производств. | <ul style="list-style-type: none"> - использовать алгоритмы и программы выбора и расчетов параметров технологических процессов для реализации изготовления машиностроительных изделий; - использовать принципы построения технологий, систем и средств машиностроительных производств. | <p>автоматизации машиностроительного производства;</p> <ul style="list-style-type: none"> - алгоритмами и программами выбора и расчета параметров технологических процессов для реализации изготовления машиностроительных изделий; - принципы построения технологий, систем и средств машиностроительных производств. |
| ПК-17 | <ul style="list-style-type: none"> - принципы организации рабочих мест на машиностроительных производствах; - принципы технического оснащения рабочих мест; - принципы рационального размещения оборудования на рабочих местах, средства их автоматизации, управления, контроля и испытаний; - принципы эффективного контроля качества материалов, технологических процессов, готовой продукции; | <ul style="list-style-type: none"> - использовать принципы организации рабочих мест на машиностроительных производствах; - технически оснащать рабочие места; - рационально размещать оборудование на рабочих местах, средства их автоматизации, управления, контроля и испытаний; - принципы эффективного контроля качества материалов, технологических процессов, готовой продукции. | <ul style="list-style-type: none"> - принципами организации рабочих мест на машиностроительных производствах; - принципами технического оснащения рабочих мест; - принципами рационального размещения оборудования на рабочих местах, их автоматизации, управления, контроля и испытаний; - принципами эффективного контроля качества материалов, технологических процессов, готовой продукции. |
| ПК-18 | <ul style="list-style-type: none"> - основные программы и методики контроля и испытаний машиностроительных | <ul style="list-style-type: none"> - использовать основные программы и методики контроля и испытаний машиностроительных изделий; | <ul style="list-style-type: none"> - основными программами и методиками контроля и испытаний |

| | | | |
|--------------|--|--|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> ых изделий; - средства технологического оснащения, диагностики, автоматизации и управления; - методы метрологической поверки средств измерения основных показателей качества выпускаемой продукции; - методы оценки брака машиностроительных изделий и анализ причин его возникновения; - методы по разработке мероприятий по предупреждению и устранению брака машиностроительных изделий | <ul style="list-style-type: none"> - использовать средства технологического оснащения, диагностики, автоматизации и управления; - использовать методы метрологической поверки средств измерения основных показателей качества выпускаемой продукции; - использовать методы оценки брака машиностроительных изделий и анализировать причины его возникновения; - разрабатывать мероприятия по предупреждению и устранению брака машиностроительных изделий. | <ul style="list-style-type: none"> машиностроительных изделий; - средствами технологического оснащения, диагностики, автоматизации и управления; - методами метрологической поверки средств измерения основных показателей качества выпускаемой продукции; - методами оценки брака машиностроительных изделий и анализа причин его возникновения; - методами по разработке мероприятий по предупреждению и устранению брака машиностроительных изделий. |
| ПК-19 | <ul style="list-style-type: none"> - современные методы организации и управления машиностроительными производствами; - принципы по доводке и освоению технологических процессов; - средства и системы технологического оснащения, автоматизации, управления, контроля, диагностики в ходе | <ul style="list-style-type: none"> - применять современные методы организации и управления машиностроительными производствами; - доводить и осваивать технологические процессы; - использовать средства и системы технологического оснащения, автоматизации, управления, контроля, диагностики в ходе подготовки производства новой продукции; - оценивать | <ul style="list-style-type: none"> - современными методами организации и управления машиностроительными производствами; - навыками по доводке и освоению технологических процессов; - средствами и системами технологического оснащения, автоматизации, управления, контроля, диагностики в |

| | | | |
|--------------|---|--|--|
| | <p>подготовки производства новой продукции;</p> <ul style="list-style-type: none"> - принципы оценки инновационного потенциала новой продукции, принципы определения соответствия выпускаемой продукции требованиям регламентирующей документации по стандартизации, унификации технологических процессов; - принципы по доводке и освоению средств и систем технологического оснащения, диагностики, автоматизации и управления выпускаемой продукции. | <p>инновационный потенциал новой продукции, принципы определения соответствия выпускаемой продукции требованиям регламентирующей документации по стандартизации, унификации технологических процессов;</p> <ul style="list-style-type: none"> - доводить и осваивать средства и системы технологического оснащения, диагностики, автоматизации и управления выпускаемой продукции. | <p>ходе подготовки производства новой продукции;</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками оценки инновационного потенциала новой продукции, принципами определения соответствия выпускаемой продукции требованиям регламентирующей документации по стандартизации, унификации технологических процессов; - навыками по доводке и освоению средств и систем технологического оснащения, диагностики, автоматизации и управления выпускаемой продукции. |
| ПК-20 | <ul style="list-style-type: none"> - основные принципы и методы разработки планов, программ, методик машиностроительного производства; - основные принципы и методы разработки текстовых документов входящих в состав конструкторской, технологической и эксплуатационной документации машиностроительного производства; - основные принципы проведения | <ul style="list-style-type: none"> - разрабатывать планы, программы, методики машиностроительного производства; - разрабатывать текстовые документы входящих в состав конструкторской, технологической и эксплуатационной документации машиностроительного производства; - контролировать соблюдение технологической дисциплины, экологической безопасности машиностроительных производств. | <ul style="list-style-type: none"> - принципами и методами разработки планов, программ, методик машиностроительного производства; - принципами и методами разработки текстовых документов, входящих в состав конструкторской, технологической и эксплуатационной документации машиностроительного |

| | | | |
|--|--|--|---|
| | контроля соблюдения технологической дисциплины, экологической безопасности машиностроительны х производств. | | ного производства; - принципами проведения контроля соблюдения технологической дисциплины, экологической безопасности машиностроитель ных производств. |
|--|--|--|---|

1.8. Место практики в структуре основной образовательной программы высшего образования (ОПОП ВО):

Технологическая практика (Б2.В.03(П)) относится к обязательной части Блока 2 «Практика». Вариативная часть.

Практика связана с дисциплинами:

«Математика», «Физика», «Сопротивление материалов», «Прикладная механика», «Теория механизмов и машин», «Детали машин и основы конструирования», «Гидравлика», «Технологические процессы в машиностроении», «Начертательная геометрия и инженерная графика», «Материаловедение», «Основы технологии машиностроения», «Электротехника», «Электроника», «Метрология, автоматизация и сертификация», «Теория автоматического управления», «Процессы и операции формообразования», «Оборудование машиностроительных производств», «Безопасность жизнедеятельности».

1.9. Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность в неделях либо академических или астрономических часах:

Объем практики – 6 зачетных единиц.

Продолжительность практики – 4 недели.

1.10. Объем контактной работы в часах и её продолжительность в неделях:

Объем контактной работы: очная форма – 2,2 часа; очно-заочная форма – 0,6.

Продолжительность контактной работы – 4 недели.

II. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

2.1. Содержание заданий, раскрывающих основные виды деятельности обучающихся во время прохождения практики:

Обучающиеся должны продемонстрировать владение приёмами и методами научного исследования. Достигнутый уровень знаний и умений предполагает способность самостоятельной работы над темой выпускного квалификационного проекта, навыки поиска и систематизации необходимой информации и умение правильно оформить научный стиль.

Структура производственной технологической практики.

Подготовительный этап.

Практическое ознакомление со станками и технологическим оборудованием машиностроительного предприятия.

Основной этап.

Анализ предприятия, исследование применяемого в технологических процессах оборудования.

Результативно-аналитический этап.

Планирование научно-исследовательской работы.

Содержание учебной практики

Подготовительный этап.

Вводный инструктаж, инструктаж по технике безопасности, мерам противопожарной безопасности, нормам охраны труда и природы, безопасная эксплуатация технологического оборудования. Общее устройство, принцип действия станков различных групп, контрольно-измерительные приборы различных марок.

Основной этап.

Краткая характеристика предприятия: расположение, производственное направление (специализация), расположение по отношению к основным пунктам снабжения и сбыта продукции, характеристика дорожной сети, связь (схема). Конструкторско-технологический отдел, производственные цеха и их оснащенность.

Заключительный этап.

Ознакомление с тематикой исследовательских работ в области машиностроения и выбор темы исследования. Схема производственных площадей с перечнем технологического оборудования. Результаты практического внедрения в производство принятых предложений.

III. ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

3.1. Формы отчетности по итогам практики:

Результаты (итоги) технологической практики реализуются в выпускных квалификационных работах студентов.

По результатам выполнения производственной практики обучающийся представляет заполненный и заверенный подписями и печатью рабочий график производственной практики, а также оформляет дневник производственной технологической практики в соответствии с требованиями и пишет отчет, которые должны быть выполнены с использованием современных средств редактирования и печати.

После регистрации специалистом дирекции института и утверждения директором, дневник и отчет передаются на выпускающую кафедру технологических процессов в машиностроении и агроинженерии, ответственную за проведение практики, для последующей аттестации обучающегося по производственной практике. Дневник выполнения производственной практики состоит из титульного листа установленного образца, где указываются основные сведения об обучающемся и месте прохождения практики, непосредственно дневника практики, выполненного в виде календарной таблицы с указанием содержания разделов производственной практики и перечня выполняемых работ, а также характеристики обучающегося-практиканта.

Оформление отчета должно соответствовать следующим требованиям:

- параметры страниц: поля – верхнее, правое и левое – 20 мм, нижнее – 25 мм, переплет – 0; от края до колонтитула (номера страницы): верхнего – 12,5 мм, нижнего – 18,5 мм;

- форматирование текста: текст отчета по производственной практике должен быть оформлен в редакторе Microsoft Word, на листах формата А4, шрифт - Times New Roman, кириллица, язык – русский, начертание – обычный шрифт, цвет шрифта – черный, размер шрифта – 14 (для таблиц – 12), межстрочный интервал – 1,5; отступ - 12,7 мм; нумерация страниц – сквозная, номера страниц – внизу, от центра; номер страницы на титульном листе отчета не проставляется.

Изложение текста и оформление отчета по производственной практике выполняют в соответствии с требованиями ГОСТ 7.32, ГОСТ 2.105 и ГОСТ 6.38. Страницы текста отчета и включенные в него иллюстрации и таблицы должны соответствовать формату А4 по ГОСТ 9327. Разрешается использовать компьютерные возможности акцентирования внимания на определенных терминах, формулах, теоремах, применяя шрифты разной гарнитуры. В отчете по выполнению производственной практики обучающийся указывает сроки и место прохождения практики, перечисляет и кратко характеризует основные этапы практики, приводит результаты индивидуального задания, описание используемых научно-исследовательских и научно-производственных технологий и дает оценку полученных результатов. Отчет по производственной практике должен быть объемом 8-10 листов. Образец титульного листа данного отчета представлен в приложении 4.

IV. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ

4.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

| № № | Код контролируемой компетенции (или ее части) и ее формулировка | Контролируемые разделы (этапы) практики | Наименование оценочного средства |
|----------------|---|--|---|
| | (ПК-16) Способен осваивать на практике и совершенствовать технологии, системы и средства машиностроительных производств, участвовать в разработке и внедрении оптимальных технологий изготовления машиностроительных изделий, выполнять мероприятия по выбору и эффективному использованию материалов, оборудования, инструментов, технологической оснастки, средств диагностики, автоматизации, алгоритмов и программ выбора и расчетов параметров технологических процессов для их реализации | Основной | Дневник по практике, отчёт по практике |
| | (ПК-17) Способен участвовать в организации на машиностроительных производствах рабочих мест, их технического оснащения, размещения оборудования, средств автоматизации, управления, контроля и испытаний, эффективного контроля качества материалов, технологических процессов, готовой продукции | Основной | Дневник по практике, отчёт по практике |
| | (ПК-18) Способен участвовать в разработке программ и методик контроля и испытания | Основной | Дневник по практике, отчёт по практике |

| | | | |
|--|--|----------------|---|
| | <p>машиностроительных изделий, средств технологического оснащения, диагностики, автоматизации и управления, осуществлять метрологическую поверку средств измерения основных показателей качества выпускаемой продукции, в оценке ее брака и анализе причин его возникновения, разработке мероприятий по его предупреждению и устранению</p> | | |
| | <p>(ПК-19) Способен осваивать и применять современные методы организации и управления машиностроительными производствами, выполнять работы по доводке и освоению технологических процессов, средств и систем технологического оснащения, автоматизации, управления, контроля, диагностики в ходе подготовки производства новой продукции, оценке их инновационного потенциала, по определению соответствия выпускаемой продукции требованиям регламентирующей документации, по стандартизации, унификации технологических процессов, средств и систем технологического оснащения, диагностики, автоматизации и управления выпускаемой продукцией</p> | Заключительный | Дневник по практике, отчёт по практике |
| | <p>(ПК-20) Способен осваивать и применять современные методы организации и управления машиностроительными производствами, выполнять работы по доводке и освоению технологических процессов, средств и систем технологического оснащения, автоматизации, управления, контроля, диагностики в ходе подготовки производства новой продукции, оценке их инновационного потенциала, по определению соответствия выпускаемой продукции требованиям регламентирующей документации, по стандартизации, унификации технологических процессов, средств и систем технологического оснащения, диагностики, автоматизации и управления выпускаемой продукцией</p> | Заключительный | Дневник по практике, отчёт по практике, доклад. |

4.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

| Результаты (освоенные компетенции) | Контролируемые разделы (этапы) практики | Основные показатели оценки результата | Критерии оценивания компетенций |
|---|--|---|---|
| ПК-16 | Подготовительный | Выполнение заданий практики и оформление отчётной документации в соответствии с требованиями программы практики | Уровень анализа и самоанализа практической деятельности, представленный в дневнике практики. Дневник заполняется ежедневно и отражает все аспекты деятельности обучающегося на практике |
| ПК-17 | Основной | Выполнение заданий практики и оформление отчётной документации в соответствии с требованиями программы практики | Уровень анализа и самоанализа практической деятельности, представленный в дневнике практики. Дневник заполняется ежедневно и отражает все аспекты деятельности обучающегося на практике |
| ПК-18 | Основной | Выполнение заданий практики и оформление отчётной документации в соответствии с требованиями программы практики | Уровень анализа и самоанализа практической деятельности, представленный в дневнике практики. Дневник заполняется ежедневно и отражает все аспекты деятельности обучающегося на практике |
| ПК-19 | Заключительный | Выполнение заданий практики и оформление отчётной документации в соответствии с требованиями программы практики | Уровень анализа и самоанализа практической деятельности, представленный в дневнике практики. Дневник заполняется ежедневно и отражает все аспекты деятельности обучающегося на практике |
| ПК-20 | Заключительный | Выполнение заданий практики и оформление отчётной документации в соответствии с | Уровень анализа и самоанализа практической деятельности, представленный в дневнике практики. Дневник заполняется |

| | | | |
|--|--|---------------------------------|--|
| | | требованиями программы практики | ежедневно и отражает все аспекты деятельности обучающегося на практике |
|--|--|---------------------------------|--|

Описание шкалы оценивания:

«Зачтено (с оценкой «отлично»)» - обучающийся своевременно выполнил весь объем работы, требуемый программой практики, показал глубокую теоретическую, методическую, профессионально-прикладную подготовку; умело применил полученные знания во время прохождения практики, показал владение традиционными и альтернативными методами, современными приемами в рамках своей профессиональной деятельности, точно использовал профессиональную терминологию; ответственно и с интересом относился к своей работе, грамотно, в соответствии с требованиями сделал анализ проведенной работы; отчет о практике выполнил в полном объеме, результативность практики представлена в количественной и качественной обработке, продуктах деятельности, обучающийся показал сформированность общепрофессиональных и профессиональных компетенций.

«Зачтено (с оценкой «хорошо»)» - обучающийся демонстрирует достаточно полные знания всех профессионально-прикладных и методических вопросов в объеме программы практики; полностью выполнил программу, но допустил незначительные ошибки при выполнении задания, владеет инструментарием методики в рамках своей профессиональной подготовки, умением использовать его; грамотно использует профессиональную терминологию при оформлении отчетной документации по практике.

«Зачтено (с оценкой «удовлетворительно»)» - обучающийся выполнил программу практики, однако в процессе работы не проявил достаточной самостоятельности, инициативы и заинтересованности, допустил существенные ошибки при выполнении заданий практики, демонстрирует недостаточный объем знаний и низкий уровень их применения на практике; неосознанное владение инструментарием, низкий уровень владения методической терминологией; низкий уровень владения профессиональным стилем речи; низкий уровень оформления документации по практике.

«Не зачтено» (с оценкой «неудовлетворительно») - обучающийся не выполнил программу практики и (или) не представил необходимую отчетную документацию в требуемой форме.

4.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Вопросы, требующие устного ответа:

1. Характеристика машиностроительного предприятия
2. Характеристика ассортимента выпускаемой продукции на машиностроительном предприятии
3. Методики оценки качества выпускаемой продукции.
4. Технология изготовления выпускаемой продукции.
5. Условия хранения готовой продукции

Темы индивидуальных заданий:

1. Пользуясь уставом предприятия изучить:
 - полное название предприятия, под которым оно значится в регистрационных документах;
 - место расположение предприятия (почтовый и электронный адрес);
 - изучить структуру предприятия (перечислить цеха входящие в состав предприятия и их функцию).

2. Информационный обзор печатных изданий в области технологии машиностроения, периодические издания, вестники ВУЗов, каталоги, учебники, технологические инструкции, ГОСТы, и т.д.).

3. Изучение ассортимента продукции вырабатываемого на предприятии
4. Изучение методик оценки качества сырья, используемых на предприятиях машиностроения.
5. Подготовка материалов, раскрывающих сущность и эффективность реализации технологических процессов при изготовлении выпускаемой продукции.

4.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Оценка знаний, умений, навыков, характеризующая этапы формирования компетенций по производственной технологической практике, проводится в форме текущей и промежуточной аттестации.

К контролю текущей успеваемости относится проверка знаний, умений и сформированных компетенций обучающихся при собеседовании по результатам выполнения заданий отчета обучающихся в ходе индивидуальной консультации с методистом от образовательной организации.

Промежуточная аттестация по производственной технологической практике осуществляется в форме зачета с оценкой. Для получения зачета обучающийся представляет рабочий график, дневник и отчет, которые выполняются по результатам прохождения практики с учетом (анализом) результатов проведенных работ и отзыва руководителя практики.

Дифференцированный зачет проводится после завершения прохождения практики в объеме программы практики. Результаты аттестации практики фиксируются в зачетно-экзаменационных ведомостях. Получение обучающимся неудовлетворительной оценки за аттестацию является академической задолженностью. Ликвидация академической задолженности по практике осуществляется путем ее повторной промежуточной аттестации по специально разработанному графику.

V. ОРГАНИЗАЦИЯ ПРАКТИКИ

5.1. Этапы практики:

Этап 1. Предварительный. Ознакомление с целями, задачами, содержанием и организационными формами технологической практики.

Этап 2. Основной. Общее знакомство с предприятием. Изучение технологии и характеристика основных процессов производства. Общие вопросы. Вспомогательное и основное производство.

Этап 3. Заключительный. Анализ и самоанализ проделанной работы. Подведение итогов практики.

5.2. Базы практики:

Технологическая практика может проводиться в учебных мастерских выпускающей кафедры технологических процессов в машиностроении и агроинженерии агропромышленного института ФГБОУ ВО «Елецкий государственный университет им. И.А. Бунина» и других научных подразделениях вуза. Также местом прохождения практики могут быть сторонние организации г. Ельца, заключившие соответствующий договор с ФГБОУ ВО «Елецкий государственный университет им. И.А. Бунина» о научно-практическом сотрудничестве, и предприятия различных форм собственности, обладающих необходимым материально-техническим оснащением, кадровым и научно-техническим потенциалом, деятельность которых соответствует профилю «Технология машиностроения» направления подготовки бакалавров 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств и профессиональным компетенциям, осваиваемым в рамках ОПОП ВО.

Список возможных мест проведения производственной практики:

1. АО «Елецгидроагрегат»
2. АО «Энергия»
3. ПАО «Прожекторные угли».

5.3. Особенности организации практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

При выборе базы практики для лиц с ОВЗ и инвалидов учитывается не только возможность решения обучающимся (-ися) задач практики, но и его (их) ограниченные возможности здоровья. Порядок организации практики регламентирован соответствующим локальным актом.

VI. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

6.1. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики

Основная литература

1. Основы технологии машиностроения : учебное пособие : [16+] / Х.М. Рахимьянов, Н.П. Гаар, А.Х. Рахимьянов и др. ; Новосибирский государственный технический университет. – Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2017. – 142 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=574927> (дата обращения: 01.09.2020). – Библиогр. с. 131. – ISBN 978-5-7782-3357-7. – Текст : электронный.
2. Мелетьев, Г.А. Процессы и операции формообразования: лабораторный практикум / Г.А. Мелетьев, Н.П. Сютов ; Поволжский государственный технологический университет. – Йошкар-Ола : Поволжский государственный технологический университет, 2017. – 63 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=477389> (дата обращения: 01.09.2020). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-8158-1878-1. – Текст : электронный.

Дополнительная литература

1. Соловей, И.А. Технология машиностроения: практикум : [12+] / И.А. Соловей. – Минск : РИПО, 2017. – 112 с. : схем., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=487980> (дата обращения: 01.09.2020). – Библиогр.: с. 64. – ISBN 978-985-503-708-9. – Текст : электронный.
2. Борисов, В.М. Основы технологии машиностроения : учебное пособие / В.М. Борисов ; Казанский национальный исследовательский технологический университет. – Казань : Казанский научно-исследовательский технологический университет (КНИТУ), 2011. – 137 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=258356> (дата обращения: 01.09.2020). – Библиогр.: с. 132-133. – ISBN 978-5-7882-1159-6. – Текст : электронный.
3. Комаров, О.С. Материаловедение в машиностроении : учебник / О.С. Комаров, Л.Ф. Керженцева, Г.Г. Макаева ; ред. О.С. Комаров. – Минск : Вышэйшая школа, 2009. – 304 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=144216> (дата обращения: 01.09.2020). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-985-06-1608-1. – Текст : электронный.
4. Скворцов, А.В. Основы технологии автоматизированных машиностроительных производств : учебник / А.В. Скворцов, А.Г. Схиртладзе. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2017. – 635 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=469049> (дата обращения: 01.09.2020). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-4475-8420-7. – DOI 10.23681/469049. – Текст : электронный.

Интернет-ресурсы

| № пп | Ссылка на информационный ресурс | Наименование разработки в электронной форме | Доступность |
|---------|---|--|--|
| 1. | http://www.biblioclub.ru | Электронно-библиотечная система (ЭБС) Университетская библиотека онлайн | Регистрация через любой университетский компьютер. В дальнейшем индивидуальный неограниченный доступ из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет |
| 2. | http://www1.fips.ru/wps/wcm/connect/content_ru/ru | Федеральное государственное бюджетное учреждение Федеральный институт промышленной собственности (ФИПС) | Свободный доступ |

6.2. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Перечень информационных технологий

| | | | |
|---|---|--|-------------------|
| 1 | https://elibrary.ru | Научная электронная библиотека | Свободный доступ. |
| 2 | http://window.edu.ru/ | Единое окно доступа к образовательным ресурсам | Свободный доступ. |

Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

– Microsoft Windows XP Professional; Microsoft Windows 7 Professional; Microsoft Windows 8 Professional; Microsoft Windows Server 2008 Std/Ent; Microsoft Windows Server 2012R2 Standard (операционные системы для ПК; серверные операционные системы). Академические лицензии OLP (Open License). Срок действия лицензии: бессрочно.

– Microsoft Office Professional Plus 2010, Microsoft Office Professional Plus 2013 (пакет офисных приложений). Академические лицензии OLP (Open License). Срок действия лицензии: бессрочно.

– Антивирусное ПО Kaspersky Endpoint Security 10. Коммерческая лицензия для 300 компьютеров.

КОМПАС-3D LT V12. Коммерческая лицензия для 300 компьютеров.

VII. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Материально-техническая база лабораторий выпускающей кафедры технологических процессов в машиностроении и агроинженерии агропромышленного института ФГБОУ ВО «Елецкий государственный университет им. И.А. Бунина» и других сторонних организаций г. Ельца, заключивших соответствующий договор с ФГБОУ ВО «Елецкий государственный университет им. И.А. Бунина» о научно-практическом сотрудничестве, на базе которых проводится производственная практика, помещения

соответствуют действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям технической безопасности при проведении работ.

Во время прохождения производственной практики обучающийся пользуется современным оборудованием, средствами измерительной техники, средствами обработки полученных данных (компьютерной техникой с соответствующим программным обеспечением), а также нормативно-технической и проектной документацией.

В ходе образовательного процесса осуществляется самостоятельный поиск обучающимися дополнительного учебного материала с использованием поисковых систем и сайтов сети Интернет, электронных библиотечных систем. Для осуществления самостоятельной работы имеются кабинеты, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета (УК 2, ауд. 208; Научная библиотека). В учебном корпусе № 2 обеспечен свободный доступ к сети интернет (Wi-Fi).