

ЕЛЕЦКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. И.А. БУНИНА

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор агропромышленного института



/Зайцев А.А./

ПРОГРАММА

Б2.В.02(У) учебно-содержательной практики

Направление подготовки: 15.03.05 Конструкторско-технологическое
обеспечение машиностроительных производств

Направленность (профиль): Технология, оборудование и автоматизация
машиностроительных производств

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	3	4	
Семестр / триместр	5	7	
Форма отчетности	Зачет с оценкой	Зачет с оценкой	
Контактная работа ИФР	-	-	
Самостоятельная работа	108	108	

Всего часов: 108

Трудоемкость: 3 зачетные единицы.

Разработчик(и) программы:

ст. преподаватель

_____/М.А. Родионова/

I. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ

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

Учебная (для бакалавров).

1.2. Тип практики:

Учебно-содержательная практика

1.3. Цель практики: Закрепление, углубление и систематизация теоретических знаний, полученных в процессе обучения, приобретение практических навыков и формирование профессиональных компетенций на оперативном и тактическом уровнях в условиях реализации компетентного подхода.

1.4. Задачи практики:

- совершенствование теоретических знаний и формирование практических навыков обучающихся по направлению подготовки «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств»;
- формирование умений приобретать новые знания на основе анализа, синтеза и других методов; осуществлять поиск необходимой информации;
- владение навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками;
- ознакомление обучающихся с металлорежущими станками, условиями их эксплуатации, техоснасткой и инструментом используемом при работе на металлорежущих станках;
- получение необходимых знаний и навыков для обеспечения правильного подбора материалов и способов получения заготовок, а также последующей их обработки;
- научить, самостоятельно применять полученные навыки и научить анализировать качество выполненных заданий;
- знакомство с основами будущей профессиональной деятельности;
- оформление результатов проделанной работы в соответствии с установленными нормативными документами с привлечением современных средств редактирования и печати.

1.5. Способы проведения практики: стационарная.

1.6. Формы проведения практики: дискретная.

1.7. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

В результате прохождения практики у обучающихся формируется следующая компетенция:

профессиональная (ПКС):

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 (ПКС-2).

Планируемые результаты прохождения практики

Код формируемой компетенции по ОПОП ВО	Знать	Уметь	Владеть
ПКС-2 Способен участвовать в организации на машиностроительных	- принципы организации рабочих мест на машиностроительных производствах;	– использовать принципы организации рабочих мест на машиностроительных	– принципами организации рабочих мест на машиностроительных

ых производствах рабочих мест, их технического оснащения, размещения оборудования, средств автоматизации, управления, контроля и испытаний, эффективного контроля качества материалов, технологических процессов, готовой продукции	–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;	производствах; - технически оснащать рабочие места; – рационально размещать оборудование на рабочих местах, средства их автоматизации, управления, контроля и испытаний; - использовать принципы эффективного контроля качества материалов, технологических процессов, готовой продукции;	производствах; – принципами технического оснащения рабочих мест; – принципами рационального размещения оборудования на рабочих местах, их автоматизации, управления, контроля и испытаний
---	--	--	---

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

Учебно-содеожательная практика (Б2.В.02(У)) относится к обязательной части Блока 2 «Практика» обязательной части (Часть, формируемая участниками образовательных отношений).

Практика связана с дисциплинами: «Сопротивление материалов», «Прикладная механика», «Теория механизмов и машин», «Детали машин и основы конструирования», «Гидравлика», «Материаловедение и технология конструкционных материалов», «Начертательная геометрия и инженерная графика», «Основы технологии машиностроения», «Метрология, автоматизация и сертификация», «Процессы и операции формообразования», «Оснастка автоматизированных производств», «Безопасность жизнедеятельности».

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

Объем практики – в зачетных единицах – 3 зачетные единицы.

Продолжительность практики – очная форма - 4 недели, очно-заочная форма - 4 недели.

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

Продолжительность самостоятельной работы – очная форма - 108 часов, очно-заочная форма - 108 часов.

II. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

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

Инструктаж по технике безопасности. Составление с руководителем практики календарного плана-графика.

Мероприятия по сбору, обработке и систематизации фактического и литературного материала.

Оформление собранных материалов в виде отчета по практике.

Структурными элементами отчета являются:

- титульный лист;
- оглавление;
- введение;
- основная часть;
- заключение;
- список использованных источников;
- приложения.

Титульный лист отчета. Титульный лист является первым листом отчета. Переносы слов в надписях титульного листа не допускаются.

Оглавление. Оглавление – структурный элемент отчета, кратко описывающий структуру отчета с номерами и наименованиями разделов, подразделов, а также перечислением всех приложений и указанием соответствующих страниц.

Введение и заключение. «Введение» и «заключение» – структурные элементы отчета, требования к ним определяются целями ознакомительной практики и индивидуальными заданиями обучающемуся-практиканту.

В разделе «Заключение» обучающемуся необходимо по результатам пройденной квалификационной практики сформулировать конкретные выводы и предложения.

Основная часть. Основная часть – структурный элемент отчета, требования к которому определяются целями учебной практики и заданием обучающемуся к отчету.

Список литературы. Список литературы – структурный элемент отчета, который приводится в конце текста отчета, представляющий список источников (учебников, пособий, документации и др.), использованных при составлении отчета.

Приложение.

Общий объем отчета 10-12 страниц – компьютерного набора.

Прохождение практики предусматривает иную форму работы обучающегося во время практики – во взаимодействии с руководителем от организации в процессе прохождения учебно-содержательной практики (составление индивидуального задания, анализ выполнения индивидуального задания, знакомство с фондами библиотеки базы практики, сбор, систематизация и анализ литературы по теме учебно-содержательной работы, презентации, написание учебной работы, подготовка презентации, подготовка доклада, выступление с докладом, заполнение дневника прохождения практики и составление отчета о практике, и др.). Для прохождения практики необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами в процессе обучения на предыдущих курсах. Прохождение практики необходимо для получения умений и навыков, формируемых для последующей научно-исследовательской работы, преддипломной практики и написания выпускной квалификационной работы, а также для применения в профессиональной деятельности.

Структура учебно-содержательной практики:

Организационный этап.

- Проведение организационного собрания; получение группового задания, проведение инструктажа по технике безопасности руководителем практики.

Основной этап.

- Работа в библиотеке с научно-методической литературой, с электронными базами данных. Индивидуальные консультации с руководителем практики. Индивидуальное задание, сформированное по основным задачам, решаемым в учебно-исследовательской работе. Технологии сбора и систематизации собранного материала. Технология написания учебной работы на основе систематизированных теоретических и практических знаний. Технология подготовки защиты учебной работы на основе систематизированных теоретических и практических знаний.

Заключительный этап.

- Формирование отчета.

Контроль.

- Сдача дифференцированного зачета по практике.

III. ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

3.1. Формы отчетности по итогам практики:

подготовка и написание отчета по практике, защита отчета.

Отчёт о прохождении практики (в свободной форме), в котором студент описывает свои впечатления от практики, подробно отражает те трудности, с которыми ему пришлось столкнуться в процессе работы и способы их разрешения. Ежедневный дневник практики.

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
1	(ПКС-2) 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	Организационный этап	Собеседование, проверка знаний по технике безопасности
2	(ПКС-2)	Основной этап	Дневник учебной практики: учебно-содержательная практика. Доклад. Отчет об учебной практике: учебно-содержательной практике
3	(ПКС-2)	Заключительный этап	Отчет о практике. Дневник по практике
4	(ПКС-2)	Контроль	Дифференцированный зачет

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
(ПКС-2)	Организационный этап	Уровень сформированности у обучающегося первичных профессиональных компетенций	Уровень владения материалом
(ПКС-2)	Основной этап	Уровень сформированности у обучающегося первичных профессиональных компетенций	Уровень владения материалом
(ПКС-2)	Заключительный этап	Качество оформления отчета. Качество оформления дневника	Соответствие отчета предъявляемым требованиям. Соответствие дневника предъявляемым требованиям
(ПКС-2)	Контроль	Качество представленного доклада	Уровень владения материалом

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 общекультурных 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. Общие требования техники безопасности на производстве.
2. Специальные требования техники безопасности: перед началом работы.
3. Специальные требования техники безопасности: во время работы.
4. Правила по охране труда на предприятиях и организациях машиностроения.

Темы индивидуальных заданий:

1. Организации рабочих мест на машиностроительных производствах.
2. Анализ исходных данных для разработки технологического процесса.
3. Общие требования к технологическим документам и правила их оформления.
4. Виды и комплектность технологических документов.
5. Испытания продукции – виды, проведение испытаний.

Вопросы к дифференцированному зачету:

1. Организации рабочих мест на машиностроительных производствах.
2. Техническое оснащение рабочих мест.
3. Организация обслуживания рабочих мест.
4. Размещения оборудования в цехах.
5. Использование средств автоматизации в машиностроительном производстве.
6. Средства управления, контроля и испытаний в машиностроительном производстве.
7. Средства эффективного контроля качества материалов, технологических процессов, готовой продукции.
8. Производственный процесс и его структура.
9. Технологический процесс и его структура.
10. Типы производства в машиностроении.
11. Методы установки заготовок на станках.
12. Основные требования, предъявляемые к технологическим процессам.
13. Исходные данные для проектирования технологических процессов.
14. Последовательность разработки технологических процессов механической обработки.
15. Анализ исходных данных для разработки технологического процесса.
16. Нормирование технологических операций.
17. Экономическая оценка технологических процессов.
18. Виды и комплектность технологических документов.
19. Общие требования к технологическим документам и правила их оформления.
20. Средства автоматизации машиностроительных производств.
21. Виды контроля качества в машиностроении.
22. Испытания продукции – виды, проведение испытаний.
23. Контроль качества материалов.
24. Контроль качества готовой 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 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 практике осуществляется в форме зачета с оценкой. Для аттестации обучающийся представляет отчет, который выполняется по результатам прохождения практики с учетом (анализом) результатов проведенных работ и отзыва руководителя практики.

Зачет с оценкой 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.

V. ОРГАНИЗАЦИЯ ПРАКТИКИ

5.1. Этапы практики:

организационный, основной, заключительный этапы.

5.2. Базы практики:

Учебная практика проходит в учебных мастерских кафедры технологических процессов в машиностроении и агроинженерии Агропромышленного института (УК-14) и кафедре ТПвМиА.

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 (-мися) 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. Плахотникова, Е.В. Организация и методология научных исследований в машиностроении : учебник : [16+] / Е.В. Плахотникова, В.Б. Протасьев, А.С. Ямников. – Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2019. – 317 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=564325> (дата обращения: 01.09.2020). – Библиогр.: с. 312 - 313. – ISBN 978-5-9729-0391-7.
2. Дипломное проектирование по технологии машиностроения : учебное пособие / В.В. Бабук, П.А. Горезко, К.П. Забродин и др. ; общ. ред. В.В. Бабук. – Минск : Вышэйшая школа, 1979. – 463 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=447822> (дата обращения: 01.09.2020). – 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. Белов, П.С. Основы технологии машиностроения: пособие по выполнению курсовой работы / П.С. Белов, А.Е. Афанасьев. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2015. – 117 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=275751> (дата обращения: 01.09.2020). – Библиогр.: с. 79-80. – ISBN 978-5-4475-4081-4. – DOI 10.23681/275751. – Текст : электронный.
3. 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.
4. 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.
6. 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.
7. 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.
8. 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.

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.

**VII. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА,
НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ**

Материально-техническая база лабораторий кафедры технологических процессов в машиностроении и агроинженерии; учебных мастерских УК-14 соответствуют действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям технической безопасности при проведении учебных работ.

Во время прохождения учебной 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).

