

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Сыров Игорь Анатольевич
Должность: Директор
Дата подписания: 30.10.2023 13:55:54
Уникальный программный ключ:
b683afe664d7e9f64175886cf9626a198149ad36

СТЕРЛИТАМАКСКИЙ ФИЛИАЛ
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО
УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«УФИМСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ НАУКИ И ТЕХНОЛОГИЙ»

Факультет
Кафедра

Естественнонаучный
Технологии и общетехнических дисциплин

Практическая подготовка

Программа практики

вид практики
тип практики
способ проведения

Производственная
Производственная практика, преддипломная
Стационарная, выездная

Направление

15.03.01

Машиностроение

код

наименование направления

Программа

Машиностроение

Форма обучения

Заочная

Разработчик (составитель)

к.п.н., доцент

Мурьясова Л. Ф.

ученая степень, должность, ФИО

1. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики	3
1.1. Перечень планируемых результатов освоения образовательной программы	3
1.2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций	3
2. Место практики в структуре образовательной программы	5
3. Объем практики в зачетных единицах с указанием количества недель	5
4. Содержание практики	5
5. Формы отчетности по практике	9
6. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики	10
6.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для проведения практики.....	10
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»), необходимых для проведения практики.....	11
6.3. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения, профессиональных баз данных и информационных справочных систем.....	11
7. Материально-техническая база, необходимая для проведения практики	12

1. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики

1.1. Перечень планируемых результатов освоения образовательной программы

Выпускник, освоивший программу высшего образования, в результате прохождения практики, должен обладать компетенциями, соответствующими виду (видам) профессиональной деятельности, на который (которые) ориентирована программа:

ПК-2. Способен осуществлять поиск и выбор программных средств автоматизации производственных процессов, сбор исходных данных для проведения проектных и опытно-конструкторских работ, изготовления средств автоматизации и механизации технологических процессов
ПК-3. Способен определять вредные и опасные воздействия производственных процессов на работников, осуществлять подготовку предложений по уменьшению вредных и опасных воздействий на окружающую среду
УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности

1.2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций

Формируемая компетенция (с указанием кода)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине (модулю)
ПК-2. Способен осуществлять поиск и выбор программных средств автоматизации производственных процессов, сбор исходных данных для проведения проектных и опытно-конструкторских работ, изготовления средств автоматизации и механизации технологических процессов	ПК-2.1. Демонстрирует знания общих требований к автоматизированным системам проектирования; технологических процессов отрасли; основного оборудования, принципов и показателей качества его функционирования	Обучающийся должен: знать последовательность разработки и моделирования несложных узлов и систем автоматизации
	ПК-2.2. Способен выбирать технические и программные средства для данной функциональной схемы автоматизации и управления	Обучающийся должен: уметь выбирать приборы и средства автоматизации с учетом специфики технологических процессов
	ПК-2.3. Демонстрирует навыки выбора аналогов и прототипов конструкций при их проектировании, оформления проектной и конструкторской документации в соответствии с требованиями Единой системы конструкторской документации с применением программных средств	Обучающийся должен: владеть навыками оформления проектной и конструкторской документации в соответствии с требованиями Единой системы конструкторской документации с применением программных средств
ПК-3. Способен определять вредные и	ПК-3.1. Способен знать вредные и опасные	Обучающийся должен: знать основные вредные

<p>опасные воздействия производственных процессов на работников, осуществлять подготовку предложений по уменьшению вредных и опасных воздействий на окружающую среду</p>	<p>воздействия производственных процессов на работников, осуществлять подготовку предложений по уменьшению вредных и опасных воздействий на окружающую среду</p>	<p>факторы производства, правила техники безопасности, средства индивидуальной защиты; существующие решения и мероприятия, обеспечивающие гигиенические и безопасные условия труда, систему противопожарных мероприятий на данном предприятии</p>
	<p>ПК-3.2. Способен разрабатывать режимы производственных процессов машиностроительного производства, рационально используя сырьевые и энергетические ресурсы</p>	<p>Обучающийся должен: выполнять технику безопасности на предприятии, в цехе, на участке; определять основные вредные факторы в цехе, мероприятия по охране труда, средства индивидуальной защиты.</p>
	<p>ПК-3.3. Способен применять проектные решения с учетом требований безопасности и экологичности</p>	<p>Обучающийся должен: владеть навыками определения основных вредных факторов в цехе, мероприятий по охране труда, средств индивидуальной защиты.</p>
<p>УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности</p>	<p>УК-10.1. Знает основные документы, регламентирующие финансовую грамотность в профессиональной деятельности; источники финансирования профессиональной деятельности; принципы планирования экономической деятельности; критерии оценки затрат и обоснованности экономических решений.</p>	<p>Обучающийся должен: знать критерии оценки затрат и обоснованности экономических решений</p>
	<p>УК-10.2. умеет обосновывать принятие экономических решений в различных областях жизнедеятельности на основе учета факторов эффективности; планировать деятельность с учетом экономически оправданные затрат, направленных на</p>	<p>Обучающийся должен: уметь планировать деятельность с учетом экономически оправданные затрат, направленных на достижение результата</p>

	достижение результата	
	УК-10.3. Владеет методикой анализа, расчета и оценки экономической целесообразности деятельности (проекта).	Обучающийся должен: владеть методикой анализа, расчета экономической целесообразности производственных процессов

2. Место практики в структуре образовательной программы

Вид практики: Производственная

Тип практики: Производственная практика, преддипломная

Способ проведения практики: Стационарная, выездная

Форма проведения практики: Дискретно (по видам практик)

Практика реализуется в рамках части, формируемой участниками образовательных отношений.

Преддипломная практика студентов выступает составной частью учебного процесса, предусмотренного Федеральным государственным образовательным стандартом по направлению подготовки 15.03.01 Машиностроение, программа Машиностроение, является завершающим этапом практического обучения. При прохождении преддипломной практики закрепляются знания и умения, приобретенные в результате освоения предшествующих частей ОП. Кроме этого, студент должен быть готов к самостоятельному обучению, личностному самосовершенствованию и освоению на преддипломной практике новых профессиональных знаний и умений. А также формированию основных разделов выпускной квалификационной работы. Преддипломная практика предшествует работе над выпускной квалификационной работой и является заключительным этапом профессиональной подготовки студентов. В процессе преддипломной практики студенты, определившись к этому времени с руководителем от кафедры и тематикой предполагаемой выпускной работы, должны собрать необходимые исходные данные для выпускной квалификационной работы. Преддипломная практика проводится для выполнения выпускной квалификационной работы и является обязательной.

Практика проводится на 5 курсе в 10 семестре

3. Объем практики в зачетных единицах с указанием количества недель

Общая продолжительность практики составляет 4 недели. Общий объем 216 акад. ч., в том числе: в форме контактной работы 1 ч. (в объем контактной работы по практике входит консультации с руководителем практики, защита отчета по практике и сдача дифференцированного зачета по итогам практики), в форме самостоятельной работы 215 ч. (включая подготовку к защите отчета по практике и сдаче дифференцированного зачета по итогам практики).

4. Содержание практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды и содержание работ, в т. ч. самостоятельная работа обучающегося	Форма текущего контроля и промежуточная аттестация
1	Подготовительный	Проведение организационного собрания, получение документов на	Копия приказа по университету о

		практику. Перед выходом на практику все студенты должны пройти общий инструктаж на кафедре и получить задание на прохождение производственной практики.	местах прохождения практики. Запись в журнале инструктажа
2	Ознакомительный	Оформление на предприятие. Инструктаж по технике безопасности на рабочем месте. Изучение организационной структуры машиностроительного предприятия (или организации, имеющей производственную базу), ознакомление с его службами, цехами, отделами, системой управления.	Запись в журнале инструктажа
3	Производственный	<p>Преддипломная практика проводится по индивидуальному плану, ее содержание определяется избранной темой ВКР. За период преддипломной практики студент обязан, наряду с непосредственным участием в решении актуальных задач производства и общим ознакомлением с предприятием в целом, детально изучить:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Технологию и оборудование машиностроительного производства, а именно: <ol style="list-style-type: none"> а) технические условия на проектирование и изготовление деталей и узлов; б) методику проектирования технологической оснастки; в) методику назначения рационального технологического процесса изготовления изделий и узлов, разбивку на технологические узлы и подузлы; г) данные о последовательности заготовки, изготовления, сборки деталей узлов и изделий в целом; д) технические условия на применяемые стали и сплавы, их химический состав и сортамент; е) данные о типичных отклонениях и дефектах при изготовлении изделия; ж) сведения о связи участка и цеха со смежными производствами: литейным, механическим, прессовым и т.д.; о схеме кооперации; <p>з) данные о путях совершенствования технологического процесса, путях</p>	<p>Материалы для отчета по практике</p> <p>Отметки в дневнике по практике</p>

		<p>повышения степени механизации и автоматизации при изготовлении изделий и конструкций;</p> <p>и) данные об опыте новаторов, постановке научной организации труда;</p> <p>к) сведения о постановке научно-исследовательской работы и внедрении новой техники на предприятии;</p> <p>л) технико-эксплуатационные данные по сборочному оборудованию, технологической оснастке и инструментам; подъемно-транспортному оборудованию;</p> <p>м) технологическую документацию, карты эскизов, комплектовочные карты; ведомости материалов, оснастки, карты контроля маршрутной технологии, технологических процессов, технологические инструкции;</p> <p>н) контроль качества и приемку продукции.</p> <p>2. Организацию и экономику производства, а именно:</p> <p>а) организационную структуру предприятия и управление цехом;</p> <p>б) тип данного производства и его характеристику;</p> <p>в) организацию технической подготовки производства, контроля, транспорта и вспомогательных служб;</p> <p>г) организацию труда и заработной платы;</p> <p>д) производственную программу и мощность цеха;</p> <p>е) состав работающих в цехе по группам;</p> <p>ж) режим работы и фонды времени;</p> <p>з) формы поточной работы, степень и уровень автоматизации и механизации в цехе;</p> <p>и) себестоимость единицы продукции;</p> <p>к) смету цеховых расходов;</p> <p>л) смету производства и ее структуру;</p> <p>м) основные данные и технико-экономические показатели цеха.</p> <p>3. Систему управления качеством продукции на предприятии, а именно:</p> <p>а) принципы организации системы управления качеством продукции на предприятии на базе стандартизации;</p>	
--	--	--	--

		<p>б) систему информации о качестве и ее анализ;</p> <p>в) планирование повышения качества;</p> <p>г) оценку уровня качества;</p> <p>д) порядок проведения аттестации продукции;</p> <p>е) структуру системы и методы контроля качества на предприятии.</p> <p>4. Индивидуальное задание. В начале практики каждому студенту выдается индивидуальное задание для более глубокого закрепления теоретических знаний и оказания помощи предприятию. Типы заданий записываются в дневник. Ход их выполнения контролируется руководителями в период практики. Задание должно быть органически связано с темой ВКР, расширять и дополнять его.</p> <p>5. Основные виды индивидуальных заданий следующие:</p> <ul style="list-style-type: none"> • внедрение в производство результатов научно-исследовательских работ и новой техники, а также участие в выполнении научно-исследовательских работ, проводимых на предприятии. <p>Подобные задания выдаются обычно по согласованию с главным инженером, начальником конструкторского бюро, и т.д.;</p> <ul style="list-style-type: none"> • участие в разработке технологического процесса по изготовлению изделий, механизации и автоматизации сборочных операций, конструированию оснастки; • анализ брака при выполнении определенных операций и разработка мероприятий по его предупреждению; • исследование возможностей замены сложнолегированных сталей, дорогостоящих материалов на более доступные; • анализ опыта работы новаторов производства и его обобщение; • разработка организационно-технических мероприятий по обеспечению более рациональной работы участка, цеха (вопросы, связанные с экономией и организацией производства, охраной труда, охраной окружающей среды, среды обитания); 	
--	--	--	--

		<ul style="list-style-type: none"> • сбор материалов для выполнения ВКР. Подготовка заполненного дневника практики и получение отзыва от руководителя практики 	
--	--	---	--

5. Формы отчетности по практике

В качестве основной формы и вида отчетности устанавливается отчет по практике. По окончании практики студент сдает корректно, полно и аккуратно заполненный отчет по практике руководителю практики от кафедры.

В качестве основной формы и вида отчетности устанавливается отчет по практике. По окончании практики студент сдает корректно, полно и аккуратно заполненный отчет по практике руководителю практики от кафедры.

Студенты-практиканты должны представить соответствующие документы.

1. Задание на преддипломную практику студента, выданное руководителем ВКР.

2. Индивидуальную книжку студента-практиканта по преддипломной практике, в которой:

- заполняется план выполнения индивидуального задания;
- индивидуальный лист инструктажа по технике безопасности;
- календарный план работы студента;
- дневник работы студента;
- дается отзыв о преддипломной практике студента руководителем практики с базы практики, с рекомендуемой оценкой заверенный печатью образовательного учреждения.

3. Отчет о научно-исследовательской деятельности студента за время преддипломной практики, раскрывающие выполнение задания руководителя ВКР. Все документы должны быть сданы не позже окончания сессии, в том семестре, в котором запланирована преддипломная практика.

Студенты, не получившие зачет по преддипломной практике, не допускаются к итоговой государственной аттестации. По итогам проведения преддипломной практики студенты готовят отчеты об итогах практики, а руководитель практики составляет отзыв о ее результатах и выставляет дифференцированную оценку за практику.

Все документы должны быть оформлены на листах формата А4. Аттестация по итогам практики производится в виде защиты обучающимся выполненного индивидуального и группового задания и представления отчета, оформленного в соответствии с правилами и требованиями, установленными вузом. Обучающиеся прикрепляются к руководителю практики кафедры технология и общетехнические дисциплины. Руководитель практики осуществляет консультирование в ходе ее прохождения. Итоги практики оформляются студентом в виде отчета по практике, который должен содержать описание выполненного группового (индивидуального) задания применительно к условиям конкретного образовательного учреждения. Схемы, графики, рисунки, выполненные с помощью компьютерной графики, и дополнительные материалы (программы, календарно-тематические планы, инструкции, документы и т.п.) помещаются в приложение. Объем всего отчета и приложений не ограничен.

Отчет оформляется на листах стандартного формата А4 (210 x 297 мм). Каждый лист должен иметь поля: верхнее и нижнее - 20, левое – 30, правое – 10-15 мм. Отчет должен быть набран на компьютере, используя шрифт типа Times New Roman, размером шрифта 14 и междустрочным интервалом в 1,5 строки. Номера страниц отчета, включая приложения, проставляются арабскими цифрами в верхнем правом углу.

Отчет по практике каждый студент готовит самостоятельно, равномерно в течение всего периода практики, консультируясь с руководителем. Руководитель назначает дату и время защиты отчетов по преддипломной практике. Аттестация обучающихся по результатам практики проходит в виде защиты отчета в форме устного выступления обучающегося. Преддипломная практика оценивается соответствующей оценкой только после устной

защиты отчета. Оценка по преддипломной практике приравнивается к оценкам по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости студентов. При защите практики учитывается объем выполнения программы практики, правильность и аккуратность оформления документов, содержание отзыва характеристики; правильность ответов на заданные руководителем практики вопросы. Итоги прохождения практики в виде отметки и оценки отображаются в:

отчете о прохождении практики;

зачетной ведомости;

зачетной книжке.

Отчет по преддипломной практике состоит из следующих элементов:

1. Титульный лист.

2. Содержание.

3. Основная часть (текст отчета).

4. Приложения.

Основная часть отчета раскрывает содержательную часть вопросов, отраженных в индивидуальном задании на преддипломную практику. Приложения включают все образцы изученных и оформленных в ходе практики документов. По результатам практики и сдачи необходимой документации студентам выставляется отметка, в которой учитывается качество выполнения индивидуальных заданий. Отметка не выставляется в случае невыполнения одного или нескольких видов заданий. Отметка может быть снижена из-за несвоевременной сдачи отчетной документации.

При выставлении итоговой оценки во внимание принимаются оценки студентов, выставленные руководителем практики от базы практики.

Промежуточная аттестация по итогам практики включает защиту отчета.

Формой контроля знаний, умений и навыков по практике является дифференцированный зачет.

Случаи невыполнения программы практики, получения не удовлетворительной оценки при защите отчета, а также не прохождения практики признаются академической задолженностью. Академическая задолженность подлежит ликвидации в установленные сроки.

Промежуточная аттестация по итогам практики включает защиту отчета.

Формой контроля знаний, умений и навыков по практике является дифференцированный зачет.

Случаи невыполнения программы практики, получения не удовлетворительной оценки при защите отчета, а также не прохождения практики признаются академической задолженностью. Академическая задолженность подлежит ликвидации в установленные сроки.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

6.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для проведения практики

Основная учебная литература:

1. Борисов, В.М. Основы технологии машиностроения : учебное пособие / В.М. Борисов ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Казанский национальный исследовательский технологический университет». – Казань : Казанский научно-исследовательский технологический университет, 2011. – 137 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=258356> (дата обращения: 12.06.2023). – Библиогр.: с. 132-133. – ISBN 978-5-7882-1159-6. – Текст : электронный

2. 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: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=469049> (дата обращения: 12.06.2023). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-4475-8420-7. – DOI 10.23681/469049. – Текст : электронный
3. Сибикин, М.Ю. Основы проектирования машиностроительных предприятий : учебное пособие / М.Ю. Сибикин, Ю.Д. Сибикин. – Москва : Директ-Медиа, 2014. – 262 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=233706> (дата обращения: 12.06.2023). – ISBN 978-5-4458-5743-3. – DOI 10.23681/233706. – Текст : электронный

Дополнительная учебная литература:

1. 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: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=447822> (дата обращения: 12.06.2023). – 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: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=275751> (дата обращения: 12.06.2023). – Библиогр.: с. 79-80. – ISBN 978-5-4475-4081-4. – DOI 10.23681/275751. – Текст : электронный
3. Радин, С.Ю. Методические указания к написанию и оформлению дипломного проекта (ВКР) по технологии машиностроения : методическое пособие / С.Ю. Радин, Е.В. Сливинский, И.Н. Гридчина ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования "Елецкий государственный университет им. И. А. Бунина". – Елец : ЕГУ им. И.А. Бунина, 2012. – 125 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=272423> (дата обращения: 12.06.2023). – Текст : электронный

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»), необходимых для проведения практики

№ п/п	Адрес (URL)	Описание страницы
1	http://www.elibrary.ru/	Электронная научная библиотека
2	http://www.diagram.com.ua/library/	Бесплатная техническая библиотека
3	http://www.rsl.ru/	Российская государственная библиотека

6.3. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения, профессиональных баз данных и информационных справочных систем

№ п/п	Наименование документа с указанием реквизитов
1	Договор на доступ к ЭБС ZNANIUM.COM между БашГУ в лице директора СФ БашГУ и ООО «Знаниум» № 3/22-эбс от 05.07.2022
2	Договор на доступ к ЭБС «ЭБС ЮРАЙТ» (полная коллекция) между БашГУ в лице директора СФ БашГУ и ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» № 1/22-эбс от 04.03.2022

3	Договор на доступ к ЭБС «Университетская библиотека онлайн» между БашГУ и «Нексмедиа» № 223-950 от 05.09.2022
4	Договор на доступ к ЭБС «Лань» между БашГУ и издательством «Лань» № 223-948 от 05.09.2022
5	Договор на доступ к ЭБС «Лань» между БашГУ и издательством «Лань» № 223-949 от 05.09.2022
6	Соглашение о сотрудничестве между БашГУ и издательством «Лань» № 5 от 05.09.2022
7	ЭБС «ЭБ БашГУ», бессрочный договор между БашГУ и ООО «Открытые библиотечные системы» № 095 от 01.09.2014 г.
8	Договор на БД диссертаций между БашГУ и РГБ № 223-796 от 27.07.2022
9	Договор о подключении к НЭБ и о предоставлении доступа к объектам НЭБ между БашГУ в лице директора СФ БашГУ с ФГБУ «РГБ» № 101/НЭБ/1438-П от 11.06.2019
10	Договор на доступ к ЭБС «ЭБС ЮРАЙТ» (полная коллекция) между УУНиТ в лице директора СФ УУНиТ и ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» № 1/23-эбс от 03.03.2023

Наименование программного обеспечения
КОМПАС-3D V14
Office Standart 2007 Russian OpenLicensePack NoLevel Acdmc
ВЕРТИКАЛЬ 2014. Учебная лицензия

7. Материально-техническая база, необходимая для проведения практики

Тип учебной аудитории	Оснащенность учебной аудитории
Лаборатория детали машин. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, учебная аудитория текущего контроля и промежуточной аттестации, учебная аудитория групповых и индивидуальных консультаций	учебная мебель, доска, проектор, экран, оборудование для проведения лабораторных работ
читальный зал: помещение для самостоятельной работы	Учебная мебель, учебно-наглядные пособия, компьютеры с доступом к сети «Интернет» и ЭИОС Филиала