Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Максимов Алексей Борисович
Должность: директор департамента по образовательной политике
Дата подписания: 22.09.2023 10:32:10
Уникальный программный ключ:
8db180d1a3f02ac9e60521a5672742735c18b1d6

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования

«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ
декан факультета
химической технологии и биотехнологии
_____ / Белуков С.В. /
«_30_» _____августа_____ 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности

Направление подготовки
15.03.02 «Технологические машины и оборудование»

Профиль подготовки
«Разработка и маркетинг технологического оборудования»

Квалификация (степень) выпускника
Бакалавр

Форма обучения
Очная, очно-заочная

Москва 2021 г.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО с учетом рекомендаций и ОП ВО по направлению подготовки 15.03.02 – «Технологические машины и оборудование».

Автор (ы)
к.т.н., доцент _____ / Соколов А.С./

Программа одобрена на заседании кафедры АОиАТП, протокол №_____ от «____»_____ 201__ г.

Зав. кафедрой АОи АТП
д.т.н., проф. _____ /М.Б.Генералов/

Программа согласована с руководителем образовательной программы

_____ /А.С. Соколов /
«_____» _____ 2021 г.

1. Цели практики

Целью учебной практики, практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности является:

- закрепление знаний о машиностроении, полученных за время теоретического обучения;
- ознакомление с организационно-методическими и нормативно-техническими документами для получения представления о конкретных проблемах машиностроительного производства;
- развитие навыков самостоятельной работы;

Учебная практика, практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности, является одним из базовых элементов процесса подготовки специалистов в области машиностроения, предназначенным для закрепления и углубления теоретических знаний, полученных студентами в процессе обучения, приобретения необходимых практических умений, навыков и компетенций по специальности, а также опыта самостоятельной профессиональной деятельности.

2. Задачи практики

Задачами учебной практики являются:

- приобретение первичных профессиональных знаний студентом.
- подготовка к углубленному рассмотрению специальных, общепрофессиональных дисциплин; по специальности.
- изучение научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по направлению исследований в области машиностроительного производств;
- сбор и анализ исходных информационных данных для проектирования изделий машиностроения и технологий их изготовления;
- анализ источников информации (техническая литература, заводская документация, результаты личных наблюдений и опыта, неформализованное общение с работниками предприятия и др.).

3. Место практики в структуре образовательной программ

Учебная практика относится к части цикла дисциплин блока Б2 учебного плана подготовки бакалавра по направлению 15.03.02 – «Технологические машины и оборудование» образовательной программы «Разработка и маркетинг технологического оборудования».

Учебная практика, практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности предусмотрена в конце 2-го семестра образовательной программы по очной форме обучения и в конце 2-го и 4-го семестра по очно-заочной форме.

Программа учебной практики взаимосвязана со следующими дисциплинами: «Инженерная графика», «Информационные технологии», «Иностранный язык», «Проектная деятельность», «Основы проектирования» детали машин, «Теоретическая механика», «Процессы и аппараты отрасли», «Конструкционные материалы и технология машиностроения», «Машины химических производств», «Аппараты химических производств» и другие.

4. Тип, вид, способ и формы проведения практики

Тип практики – учебная, по получению первичных профессиональных умений и навыков, первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности.

Форма проведения – стационарная и выездная.

Учебная практика может проводиться в структурных подразделениях Университета, на предприятиях или научно-исследовательских организациях, т.е. на кафедрах и в лабораториях Московского политеха.

5. Место и время проведения практики

Для достижения поставленных перед учебной практикой целей большое внимание уделяется месту прохождения студентами практики – это структурные подразделения Университета, промышленные предприятия г. Москвы и Московской области, научно-исследовательские и проектные институты и организации с различной организационно-правовой формой и формой собственности, либо предприятия, расположенные в других регионах РФ, в зависимости от вида деятельности и потребности предприятий, закрепления тех или иных знаний.

Место проведения учебной практики определяется договорами, заключаемыми университетом и предприятием, заявками предприятий, организаций, учреждений или собственным выбором места практики студентами.

Учебная практика, практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности, проводится по:

очной форме в конце 2-го семестра в течении 2-х недель;

очно-заочной в конце 2-го семестра в течении 2-х недель и в конце 4-го семестра в течении 2-х недель.

Перед началом практики в организациях, на промышленных предприятиях, в проектных и научно-исследовательских институтах, лабораториях Университета студенты обязаны ознакомиться с правилами охраны труда и пройти инструктаж по технике безопасности.

Содержание учебной практики включает сбор информации, характеризующей объект производства: описание организации, показатели производственно-хозяйственной деятельности и их анализ, разработку аналитического резюме, включающего обязательное определение основных проблем технических систем и возможные пути их решения.

Практика завершается подготовкой и защитой отчета по практике. Программа учебной практики полностью удовлетворяет видам профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу бакалавриата.

6. Компетенции обучающегося, формируемые и закрепляемые в результате прохождения практики

В результате прохождения учебной практики, практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности, обучающийся должен приобрести следующие практические навыки, умения, общекультурные (универсальные) и профессиональные компетенции:

- ПК-1 – способность к систематическому изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовки;

- ПК-2 - умением моделировать технические объекты и технологические процессы с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования, готовностью проводить эксперименты по заданным методикам с обработкой и анализом результатов;

- ПК-5 - способность принимать участие в работах по расчету и проектированию деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями и использованием стандартных средств автоматизации проектирования;

- ПК-10 - способность обеспечивать технологичность изделий и оптимальность процессов их изготовления, умением контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий;

- ПК-12 - способность участвовать в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции, проверять качество монтажа и наладки при испытаниях и сдаче в эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей выпускаемой продукции.

Структура и содержание практики

Общая трудоемкость практики

По очной форме составляет 3 зачетных единицы,

По очно-заочной форме составляет 6 зачетных единиц.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работ на практике, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в зачетных единицах, часах)	Формы текущего контроля
1	Организационный этап	Ознакомление с целями и задачами практики, с местом прохождения практики, производственный инструктаж и инструктаж по технике безопасности	Устный опрос, журнал прохождения инструктажа по технике безопасности
2	Информационный этап	Сбор информации об особенностях конкретного машиностроительного производства; сбор информации о работе, эксплуатации, монтаже оборудования. Знакомство с конкретным производственным процессом. Знакомство с проведением необходимых научно-исследовательских работ.	Устный опрос, отчет по практике
		Обработка информации о конкретном	Устный опрос,

3	Производственный этап	производственном процессе, о конкретном оборудовании. Обработка полученных экспериментальных данных.	отчет по практике
4	Подготовка отчета по практике и его защита	Обобщение обработанного материала. Выводы о работе оборудования, о проведении производственного процесса.	Круглый стол, устный опрос, отчет по практике

Содержание учебной практики определяется программой практики. Во время прохождения учебной практики студенты могут привлекаться к научно-исследовательской работе.

По итогам прохождения учебной практики студенты составляют отчет, защита отчетов по практике осуществляется в сроки, установленные учебным планом.

Научный руководитель практики:

- проводит организационное собрание студентов перед началом практики и групповой (индивидуальный) инструктаж по вопросам организационно-методического обеспечения;

- знакомит студентов с целями и задачами практики, датами проведения практики и датой сдачи отчета по практике;

- осуществляет научно-методическое и организационное руководство практикой студентов и контролирует ее ход;

- обеспечивает выполнение всей текущей работы по организации и проведению практики;

- консультирует студентов по вопросам, возникающим у них по разным темам, указанным в программе практики, включая содержание теоретической и фактической частей отчета, его оформление и т. д.

К числу обязанностей студентов в процессе прохождения учебной практики относятся:

- осуществление под руководством научного руководителя работы по сбору теоретического и фактического материала;

- соблюдение правил внутреннего распорядка предприятия, правил охраны труда, техники безопасности и производственной санитарии;

- ведение дневника прохождения практики (в хронологическом порядке отразить сведения о выполненных работах, подготовленных материалах, изученных документах и т.п., а также получение отметки о дате прибытия на практику и ее завершения, заверенных соответствующими подписями и печатями предприятия);

- получение характеристики о проделанной работе у руководителя практики от предприятия (на фирменном бланке организации, заверяется печатью);

- составление отчета о прохождении практики по установленной форме и в установленные сроки.

7. Научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на практике

При прохождении учебной практики, практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности, студенты знакомятся с конкретным производством или оборудованием. При этом используются различные научно-исследовательские и научно-производственные технологии.

При проведении учебной практики для оценки работы оборудования используются инструменты, приборы и экспериментальное оборудование предприятия, техническая документация и отчеты о работе и проведенных ремонтах оборудования.

При проведении учебной практики в лабораториях университета используется оборудование и приборы научно-исследовательских лабораторий вуза.

При необходимости обработка или описание полученных данных и результатов измерений, опытов и экспериментов обрабатываются при помощи персонального компьютера.

8. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на практике

Самостоятельная работа является одним из видов получения образования обучающимися и направлена на:

- закрепление теоретического материала, полученного на лекциях и практических занятиях;
- подготовка к профессиональной деятельности бакалавра;
- написание и защиту отчета по практике.

Самостоятельная работа студентов представляет собой важнейшее звено учебного процесса, без правильной организации которого обучающийся не может быть высококвалифицированным выпускником.

Студент должен помнить, что начинать самостоятельные занятия следует с первого дня производственной практики и проводить их регулярно. Очень важно приложить максимум усилий, воли, чтобы заставить себя работать с полной нагрузкой с первого дня.

Не следует откладывать работу также из-за нерабочего настроения или отсутствия вдохновения. Настроение нужно создавать самому. Понимание необходимости выполнения работы, знание цели, осмысление перспективы благоприятно влияют на настроение.

Каждый студент должен сам планировать свою самостоятельную работу при прохождении учебной практики, исходя из своих возможностей и приоритетов. Это стимулирует выполнение работы, создает более спокойную обстановку, что в итоге положительно сказывается на усвоении материала.

Студент должен помнить, что в процессе обучения важнейшую роль играет самостоятельная работа с книгой. Научиться работать с книгой – важнейшая задача студента. Без этого навыка будет чрезвычайно трудно изучать программный материал, и много времени будет потрачено нерационально. Работа с книгой складывается из умения подобрать необходимые книги, разобраться в них, законспектировать, выбрать главное, усвоить и применить на практике.

Работа с книгой помогает овладеть следующими практическими навыками:

1) систематизация, закрепление, углубление и расширение приобретенных студентом знаний, умений, навыков по учебным дисциплинам профессиональной подготовки;

2) овладение методами научных исследований;

3) формирование навыков решения творческих задач в ходе научного исследования или проектирования по определенной теме;

4) подготовка к написанию отчета по практике.

Научный руководитель осуществляет текущее руководство процессом прохождения практики. Руководство практикой включает систематические консультации с целью оказания организационной и научно-методической помощи студенту, контроль за осуществлением выполнения работы в соответствии с планом – графиком, проверку содержания и оформления завершенной работы. График выполнения работы на практике содержит сведения об этапах работы, результатах, сроках выполнения задания, отметки научного руководителя о выполнении выполненных этапов работы (балл, дата, подпись).

В течение времени, отведенного на самостоятельную работу, студенты изучают по рекомендации научного руководителя специальную литературу, собирают фактический материал, необходимый для написания теоретической части отчета.

Цель проверки подготовленного отчета по результатам учебной практики - выявление полученных студентом навыков в рамках программы практики, оценка уровня самостоятельности выполнения индивидуального задания и основных требований данной программы учебной практики.

9. Формы промежуточной аттестации (по итогам практики)

Форма промежуточной аттестации: дифференцированный зачет.

Промежуточная аттестация обучающихся в форме дифференцированного зачёта проводится по результатам выполнения всех видов учебной работы, предусмотренных программой прохождения производственной практики.

По итогам промежуточной аттестации по практике выставляется оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».

К аттестации допускаются только студенты, выполнившие все виды заданий, предусмотренных программой производственной практики и руководителем практики.

Шкала оценивания	**Описание**
Отлично	Выполнены все виды работы, предусмотренные программой практики и руководителем практики. Студент демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков требованиям ФГОС ВО, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности. При этом могут быть допущены незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
Хорошо	Выполнены все виды работы, предусмотренные программой производственной практики и руководителем практики. Студент демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков требованиям

	ФГОС ВО, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками. При этом могут быть допущены ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации, исправленные при повторном ответе.
Удовлетворительно	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные программой производственной практики и руководителем практики. Студент демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков в соответствии с ФГОС ВО, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, студент испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.
Неудовлетворительно	Не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренных программой производственной практики и руководителем практики. Студент демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, соответствующих ФГОС ВО, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, студент испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

10. Фонды оценочных средств представлены в приложении к рабочей программе.

11. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

а) основная литература:

1. Тимонин А.С. Основы конструирования и расчета химического и природоохранного оборудования. Учеб. Пособие. – Калуга: Издательство Н.Бочкаревой, 2006. – 850 с. Справочник (в 3 томах).

б) дополнительная литература:

1. Расчет и конструирование машин и аппаратов химических производств/ Под редакцией М.Ф. Михалева - Л.: 1984. - 299с.

2. Вихман Г.Л., Круглов С.А. Основы конструирования аппаратов и машин нефтеперерабатывающих заводов / Учебник для студентов ВУЗов.- М.: Машиностроение, 1978. - 328с.

в) программное обеспечение и интернет-ресурсы:

Программное обеспечение не предусмотрено.

12.Материально-техническое обеспечение практики.

Проведение учебной практики, практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности, осуществляется на предприятиях, в проектных и научно-исследовательских институтах г. Москвы и Московской области, а также в общеуниверситетских аудиториях, где предусмотрено размещение и оборудования.

Приложение ___ к
программе практики

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХ)

Направление подготовки: 15.03.02 – Технологические машины и оборудование

ОП: «Разработка и маркетинг технологического оборудования»

Форма обучения: очная, очно-заочная

Вид профессиональной деятельности: научно-исследовательская, проектно-конструкторская, производственно-технологическая, организационно-управленческая

Кафедра: _Аппаратурное оформление и автоматизация технологических производств____

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ,

практике по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности

Состав: 1. Паспорт фонда оценочных средств
2. Перечень вопросов для круглого стола, дискуссий, полемики, диспутов, дебатов, устного опроса и собеседования, отчетов по практике
3. График проведения учебной практики
4. Варианты индивидуальных заданий

Составитель: к.т.н., Соколов А.С.

Москва, 2021

Таблица 1

УЧЕБНАЯ практика, практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности					
ФГОС ВО **15.03.02 – «Технологические машины и оборудование»**					
КОМПЕТЕНЦИИ		**Перечень компонентов**	**Технология формирования**	**Форма оценочного средства**	**Степени уровней освоения компетенций**
Индекс	**Формулировка**				
ПК-1	- Способность к систематическому изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовки	**знать:** - основы и методы получения научно-технической информации, методы овладения отечественным и зарубежным опытом; **уметь:** - пользоваться научно-технической информацией для получения профессионального опыта; **владеть:** - методами изучения научно-технической информации, изучения зарубежного и отечественного профессионального опыта по соответствующему профилю подготовки.	самостоятельная работа, консультации	К, УО, О	**Базовый уровень:** воспроизводство полученных знаний в ходе текущего контроля **Повышенный уровень:** практическое применение полученных знаний в процессе подготовки к семинарам, к выступлению с докладом, к лабораторным работам

ПК-2	– умение моделировать технические объекты и технологические процессы с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования, готовностью проводить эксперименты по заданным методикам с обработкой и анализом результатов;	**знать:** - способы моделирования технических объектов и технологических процессов с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования, готовностью проводить эксперименты по заданным методикам с обработкой и анализом результатов; **уметь:** - моделировать технические объекты и технологические процессы с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования, готовностью проводить эксперименты по заданным методикам с обработкой и анализом результатов; **владеть:** - умением моделировать технические объекты и технологические процессы с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования, готовностью проводить эксперименты по заданным методикам с обработкой и анализом результатов.	самостоятельная работа, консультации	К, УО, О	**Базовый уровень:** воспроизводство полученных знаний в ходе текущего контроля **Повышенный уровень:** практическое применение полученных знаний в процессе подготовки к семинарам, к выступлению с докладом, к лабораторным работам

ПК-5	- способность принимать участие в работах по расчету и проектированию деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями и использованием стандартных средств автоматизации проектирования;	**знать:** - способы расчета и проектирования деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями и использованием стандартных средств автоматизации проектирования; **уметь:** - принимать участие в работах по расчету и проектированию деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями и использованием стандартных средств автоматизации проектирования; **владеть:** - способностью принимать участие в работах по расчету и проектированию деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями и использованием стандартных средств автоматизации проектирования;	самостоятельная работа, консультации	К, УО, О	**Базовый уровень:** воспроизводство полученных знаний в ходе текущего контроля **Повышенный уровень:** практическое применение полученных знаний в процессе подготовки к семинарам, к выступлению с докладом, к лабораторным работам

ПК-10	- способность обеспечивать технологичность изделий и оптимальность процессов их изготовления, умением контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий;	**знать:** - способы обеспечения технологичности изделий и оптимальности процессов их изготовления, умения контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий; **уметь:** - обеспечивать технологичность изделий и оптимальность процессов их изготовления, умение контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий; **владеть:** - способностью обеспечивать технологичность изделий и оптимальность процессов их изготовления, умением контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий.	самостоятельная работа, консультации	К, УО, О	**Базовый уровень:** воспроизводство полученных знаний в ходе текущего контроля **Повышенный уровень:** практическое применение полученных знаний в процессе подготовки к семинарам, к выступлению с докладом, к лабораторным работам

ПК-12	- способность участвовать в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции, проверять качество монтажа и наладки при испытаниях и сдаче в эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей выпускаемой продукции	**знать:** - способы доводки и освоения технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции, проверять качество монтажа и наладки при испытаниях и сдаче в эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей выпускаемой продукции; **уметь:** - участвовать в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции, проверять качество монтажа и наладки при испытаниях и сдаче в эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей выпускаемой продукции; **владеть:** - способностью участвовать в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции, проверять качество монтажа и наладки при испытаниях и сдаче в эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей выпускаемой продукции.	самостоятельная работа, консультации	К, УО, О	**Базовый уровень:** воспроизводство полученных знаний в ходе текущего контроля **Повышенный уровень:** практическое применение полученных знаний в процессе подготовки к семинарам, к выступлению с докладом, к лабораторным работам

Перечень оценочных средств по

УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ,

практике по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности

№ ОС	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
1	Круглый стол, дискуссия, полемика, диспут, дебаты (К)	Оценочные средства, позволяющие включить обучающихся в процесс обсуждения спорного вопроса, проблемы и оценить их умение аргументировать собственную точку зрения.	Перечень дискуссионных тем для проведения круглого стола, дискуссии, полемики, диспута, дебатов
2	Устный опрос собеседование, (УО)	Средство контроля, организованное как специальная беседа педагогического работника с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.	Вопросы по темам/разделам дисциплины
3	Отчет по практике (О)	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно- исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.	Темы отчетов

Перечень вопросов для круглого стола, дискуссий, полемики, диспутов, дебатов, устного опроса и собеседования, отчетов по практике

- Токарный станок, принцип работы.
- Виды измерительных инструментов.
- Фрезерные станки.
- Токарные станки.
- Режущие инструменты для станков.
- Станки с ЧПУ.
- Лабораторные и мини станки.
- Виды трансформаторов.
- Виды сварки.
- Лазерная резка.
- Сушильное оборудование.
- Тепло- и массообменное оборудование.
- Центрифуги.
- Колонные аппараты.
- Вопросы и темы связанные со спецификой места прохождения практики.

График проведения учебной практики,
практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности

_____

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
/ МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХ /

В соответствии с учебным планом, установленным графиком учебного процесса и договором о прохождении практики, направляются для прохождения учебной практики студенты 2-го курса очного обучения группы ____ кафедры «Аппаратурное оформление и автоматизация технологических производств» направления подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование» образовательной программы «Разработка и маркетинг технологического оборудования» с _____ 201 г. по _____ 201 г.

На *учебной* практике решаются следующие задачи:

- приобретение первичных профессиональных знаний студентом.
- подготовка к углубленному рассмотрению специальных, общепрофессиональных дисциплин;
- изучение научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по направлению исследований в области машиностроительного производств;
- сбор и анализ исходных информационных данных для проектирования изделий машиностроения и технологий их изготовления;
- анализ источников информации (техническая литература, заводская документация, результаты личных наблюдений и опыта, неформализованное общение с работниками предприятия и др.).

1. Рабочий график проведения учебной практики

1.1 Основные разделы производственной практик

№ п/п	Разделы (этапы)	Виды работ на практике, включая самостоятельную работу студентов	Трудоемкость в зачетных единицах	Формы текущего контроля
1.	Подготовительный	Производственный инструктаж.	0,2	Роспись в журнале о прохождении инструктажа.
		Инструктаж по режимным условиям пребывания на территории предприятия.	0,2	Роспись в журнале о прохождении инструктажа.
		Инструктаж по технике безопасности.	0,2	Роспись в журнале о прохождении инструктажа.
2.	Ознакомительный	Прохождение экскурсий по основным технологическим и производственным подразделениям.	0,3	Пройденные экскурсии.
		Организованные встречи с ведущими специалистами предприятия.	0,3	Участие во встречах
		Консультации с руководителя-ми практики от предприятия и кафедры по основным производственным процессам предприятия.	0,3	Полученная информация.
3.	Производственный	Участие и оказание помощи на рабочих местах действующих производственных процессов.	0,3	Принятое участие и оказанная помощь в выполнении требуемого объема работ
		Изучение конкретного вида оборудования.	0,3	Собеседование студента с руково-дителем практики об устройстве и принципе работы оборудования
	Самостоятельная	Сбор материала на курсовой проект	0,3	Собранный материал на курсовой проект

4.	работа студентов	Обработка и систематизация наблюдений, собранной фактической и литературной информации.	0,3	Предъявление обработанных и систематизированных наблюдений, собранной фактической и литературной информации
5.	Заключительный	Подготовка отчета по практике, его оформление и сдача.	0,3	Подготовленный отчет, его сдача.
	ВСЕГО:		3,0	

1.2 Основные этапы производственной практики

Производственная практика студентов по направлению подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование» с _____ 201 г. по _____ 201 г. рассчитана на ___недели.

Рекомендуемый график прохождения производственной практики:

№ п/п	Этапы практики	Количество в зачетных единицах
1	Оформление пропусков, прохождение инструктажа по технике безопасности и режимным условиям пребывания на территории предприятия	0,1
2	Экскурсии по цехам, мастерским предприятия	0,1
3	Сбор материала по основным технологическим аппаратам производства	1
4	Организованные встречи с ведущими специалистами предприятия	0,2
5	Консультации с руководителями практики от предприятия и кафедры	0,2 (регулярно в процессе прохождения практики)
6	Работа в техническом архиве с документацией, в отделе техники безопасности и планово – экономическом отделах	1,0
7	Оформление отчета и его сдача	0,4
8	Всего	3,0 (108 час.)

Вариант индивидуального задания на учебную практику,
практику по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
/ МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХ /

В соответствии с учебным планом, установленным графиком учебного процесса и договором о прохождении практики, направляется для прохождения учебной практики студент __ курса очного обучения группы _____ кафедры «Аппаратурное оформление и автоматизация технологических производств» направления подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование».

Задание на учебную практику

Студент – _____

Наименование организации: _____

Сроки прохождения практики с _____ 201 г. по _____ 201 г.

Содержание индивидуального задания на практику:

1. Ведение дневника (при необходимости) и оформление отчёта по практике.

2. Ознакомление со спецификой функционирования предприятия, его структурой, работой различных подразделений.

3. Ознакомление с нормативной базой, должностными инструкциями, технологией выполнения задач, структурой и особенностями формирования решений и информационных сообщений, проводимых действий и мероприятий.

4. Осуществление систематизации и анализа собранных материалов в отчёте по практике.

Дата выдачи задания _____

Руководитель практики _____ Ф.И.О., должность, звание

Ознакомлен _____ Ф.И.О. студента

Дата: