Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Максимов Алексей Борисович
Должность: директор департамента по образовательной политике
Дата подписания: 22.09.2023 10:59:00
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
_____/ Ю.В. Данильчук /
«25» августа 2022 г.

ПРОГРАММА
Производственная практика
(проектно-технологическая)

Направление подготовки
15.03.02 «Технологические машины и оборудование»

Профиль подготовки
«Технологическое оборудование химических и нефтехимических производств»

Квалификация (степень) выпускника
Бакалавр

Форма обучения
Очная

Москва2022 г.

Разработчик(и):

Старший преподаватель каф. «Аппаратурное оформление и автоматизация технологических производств имени профессора М. Б. Генералова»,

/И.А. Буздалина/

Согласовано:
И. о. зав. кафедрой «Аппаратурное оформление и автоматизация технологических производств имени профессора М. Б. Генералова»,

к.т.н., доцент  /А. С. Соколов/

1. Цели практики

Целью производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности является закрепление знаний о машиностроении, полученных за время теоретического обучения, учебной практики (практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности), а также решение конкретных производственных задач в сфере машиностроения.

Цели практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности:

- закрепление и расширение теоретических и профессиональных знаний в области оборудования и технологий, применяемых на производстве;
- ознакомление с технологическим оборудованием, вспомогательным оборудованием и инструментарием, применяемыми при конкретных технологических процессах предприятия;
- развитие организационных способностей;
- развитие навыков самостоятельной работы;
- поиск проблемных направлений производственной деятельности предприятия, необходимых для формирования заданий на выполнение курсовых работ, проектов и ВКР, направленных на разрешение поставленных задач.

Производственная практика, практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, является одним из базовых элементов процесса подготовки специалистов в области технологического оборудования, предназначенным для закрепления и углубления теоретических знаний, полученных студентами в процессе обучения, а также приобретения необходимых практических умений, навыков и компетенций по специальности, а также опыта самостоятельной профессиональной деятельности.

2. Задачи практики

Задачами производственной практики, практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, являются:

- приобретение знаний по содержанию этапов производства технологического оборудования и его использования;
- усвоение методик разработки технологических производств;
- знакомство с передовым оборудованием и приобретение навыков работы на новейшем высокоэффективном оборудовании (машинами и аппаратами производства химических продуктов);

- анализ конкретной проблемной области (в работе оборудования, организационной сфере, в автоматизации производства, использования единой системы технологической подготовки производства и технической документации и др.) и разработка технического предложения, направленного на решение производственной проблемы, направленного на решение производственной проблемы;

- анализ источников информации (техническая литература, заводская документация, результаты личных наблюдений и опыта, неформализованное общение с работниками предприятия и др.).

3. Место практики в структуре программы подготовки бакалавров

Производственная практика, практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, относится к части цикла дисциплин блока Б2 учебного плана подготовки бакалавра по направлению 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств образовательной программы «Автоматизированное проектирование технологических процессов и производств».

Производственная практика (Технологическая) предусмотрена в конце 6-ого семестра образовательной программы.

4. Тип, вид, способ и формы проведения практики

Тип практики – технологическая.

Форма проведения – стационарная и выездная.

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

5. Место и время проведения практики

Для достижения поставленных перед производственной практикой целей большое внимание уделяется месту прохождения студентами практики – это промышленные предприятия, научно-исследовательские и проектные институты и организации с различной организационно-правовой формой и формой собственности г. Москвы, Московской области и других городов Российской Федерации.

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

Производственная практика по очной форме обучения проводится в конце 6-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 производственной практики включает сбор информации, характеризующей объект производства: описание технологического производства, основное технологическое оборудование, показатели производственно-хозяйственной деятельности и их анализ.

Практика завершается подготовкой и защитой отчета по практике.

Программа производственной практики, практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, полностью удовлетворяет видам профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу бакалавриата: научно-исследовательская, проектно-конструкторской, производственно-технологической, организационно-управленческая.

6. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики

В результате прохождения производственной практики, практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, обучающийся должен приобрести следующие практические навыки, умения, общекультурные (универсальные) и профессиональные компетенции:

- **ПК-2 -** Способен анализировать современные проектные решения и производить патентный поиск;
- **ПК-3 -** Способен разрабатывать задания и исходные требования на изготовление нестандартного оборудования;
- **ПК-5** Способен применять CAD-системы для разработки и анализа конструкций профильного производства

7. Структура и содержание практики

Общая трудоемкость практики составляет 3 зачетные единицы, т.е. 72 часа.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работ на практике, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в зачетных единицах,	Формы текущего контроля

		часах)	
1	Организационный этап	Ознакомление с целями и задачами практики. Ознакомление 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 производственного процесса; сбор информации о работе, эксплуатации, монтаже оборудования. Знакомство с конкретным производственным процессом конкретного оборудования	Устный опрос, отчет по практике
3	Производственный этап	Обработка информации о конкретном производственном процессе, о конкретном оборудовании.	Устный опрос, отчет по практике
4	Подготовка и защита отчета	Обобщение обработанного материала. Выводы о работе оборудования, о проведении производственного процесса.	Круглый стол, устный опрос, отчет по практике

Содержание практики определяется программой практики.

По итогам прохождения 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; содержание задания на практику определяется ее видом и профилем предприятия;

- 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;

- выполнение задания, предусмотренного программой практики, с соблюдением 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 в установленной форме и в установленные сроки, допускается составление одного отчета по типам производственной практике, походящими в одном семестре.

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

При прохождении производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности студенты знакомятся с производственным машиностроительным процессом производства продукта, с оборудованием. При этом используются различные научно-исследовательские и научно-производственные технологии.

При проведении производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности на предприятии для оценки работы оборудования используются инструменты, приборы и экспериментальное оборудование предприятия, техническая документация и отчеты о работе и проведенных ремонтах оборудования.

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

9. 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 специалиста;
- 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 производственной 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 составляет индивидуальное задание на практику, осуществляет ее текущее руководство. 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.

10.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.

11. Фонды оценочных средств представлены в приложении 2 к рабочей программе.

12. 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. - 850с. 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.

13.Материально-техническое обеспечение практики.

Проведение производственной практики 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
15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств

Профиль:

«Автоматизированное проектирование технологических процессов и производств»

Кафедра: _Аппаратурное оформление и автоматизация технологических производств

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ПО _ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ_ ПРАКТИКЕ

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной 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: Буздалина И.А.

Москва, 2022

Таблица 1

ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ практика, Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности					
ФГОС ВО 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств					
КОМПЕТЕНЦИИ		**Перечень компонентов**	**Технология формирования**	**Форма оценочного средства**	**Степени уровней освоения компетенций**
Индекс	**Формулировка**				

ПК-2	Способен анализировать современные проектные решения и производить патентный поиск	**знать:** - рабочую проектную и техническую документацию, соответствие разрабатываемых проектов технической документации, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам; **уметь:** - разрабатывать рабочую проектную и техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы; **владеть:** - способностью разрабатывать рабочую проектную и техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы с проверкой соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам;	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-3	Способен разрабатывать задания и исходные требования на изготовление нестандартного оборудования	**знать:** - методы контроля качества изделий и объектов в сфере профессиональной деятельности, проводить анализ причин нарушений технологических процессов и разрабатывать мероприятия по их предупреждению; **уметь:** - применять методы контроля качества изделий и объектов в сфере профессиональной деятельности, проводить анализ причин нарушений технологических процессов и разрабатывать мероприятия по их предупреждению; **владеть:** - умением применять методы контроля качества изделий и объектов в сфере профессиональной деятельности, проводить анализ причин нарушений технологических процессов и разрабатывать мероприятия по их предупреждению;	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	Способен применять CAD-системы для разработки и анализа конструкций профильного производства	**знать:** - способы контроля соблюдения технологической дисциплины при изготовлении изделий; **уметь:** - контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий; **владеть:** - 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

Перечень оценочных средств по

_ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ _

Практике по получению профессиональных умений и опыта профессиональной 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,
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

4	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

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

- Какие процессы называются подобными?
- Какие критерии подобия являются определяемыми?
- Какую роль играет теория подобия в исследовании технологических процессов?
- Какие процессы включает в себя гидромеханические процессы химической технологии?
- Что является движущей силой гидромеханических процессов?
- Какие критерии входят в критериальное уравнение, эквивалентное уравнению Навье-Стокса?
- Какие критерии гидромеханического подобия существуют?
- Заготовительные операции. Правка, очистка, разметка и раскрой.
- Заготовительные операции. Резка заготовок. Обработка кромок. Гибка.
- Заготовительные операции. Гибка цилиндрических обечаек. Гибка конических обечаек. Гибка труб и трубных заготовок. Особенности технологии изготовления деталей аппарата. Обечайки. Зигование. Отбортовка торцов.
- Конструкции днищ. Метод штамповки днищ на прессах. Метод ротационного выдавливания.
- Особенности технологии изготовления тонкостенных днищ. Калибровка днищ.
- Аппараты высокого давления. Витые аппараты.
- Аппараты высокого давления. Рулонированные аппараты.

- Технология изготовление трубных решеток.
- Достоинства и недостатки различных станков.
- 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.
- Классификация основных технологических процессов производства оборудования.
- Классификация основного технологического оборудования
- Описание технологического процесса изготовления прокатных изделий.
- Описание технологического процесса изготовления и сборки теплообменного оборудования.
- Описание технологического процесса и сборки колонного оборудования.
- Описание технологического процесса и сборки массообменного оборудования.

График проведения производственной практики,
практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной 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 производственной практики студенты 4-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 *производственной* практике решаются следующие задачи:

- приобретение знаний по содержанию этапов производства технологического оборудования и его использования;
- усвоение методик разработки технологических производств;
- знакомство с передовым оборудованием и приобретение навыков работы на

новейшем высокоэффективном оборудовании (машинами и аппаратами производства химических продуктов);

- анализ конкретной проблемной области (в работе оборудования, организационной сфере, в автоматизации производства, использования единой системы технологической подготовки производства и технической документации и др.) и разработка технического предложения, направленного на решение производственной проблемы, направленного на решение производственной проблемы;

- анализ источников информации (техническая литература, заводская документация, результаты личных наблюдений и опыта, неформализованное
общение с работниками предприятия и др.).

по специальности. **1. Рабочий график проведения производственной практики**

1.1 Основные разделы производственной практики

№ п/п	Разделы (этапы)	Виды работ на практике, включая самостоятельную работу студентов	Трудоемкость в зачетных единицах	Формы текущего контроля
1.	Подготовительный	Производственный инструктаж.	0,1	Роспись в журнале о прохождении инструктажа.
		Инструктаж по режимным условиям пребывания на территории предприятия.	0,1	Роспись в журнале о прохождении инструктажа.
		Инструктаж по технике безопасности.	0,1	Роспись в журнале о прохождении инструктажа.
		Прохождение экскурсий по основным технологическим и производственным подразделениям.	0,2	Пройденные экскурсии.

2.	Ознакомительный	Организованные встречи с ведущими специалистами предприятия.	0,3	Участие во встречах
		Консультации с руководителями практики от предприятия и кафедры по основным производственным процессам предприятия.	0,2	Полученная информация.
3.	Производственный	Участие и оказание помощи на рабочих местах действующих производственных процессов.	0,2	Принятое участие и оказанная помощь в выполнении требуемого объема работ
		Изучение конкретного вида оборудования.	02	Собеседование студента с руково-дителем практики об устройстве и принципе работы оборудования
4.	Самостоятельная работа студентов	Сбор материала на курсовой проект	0,2	Собранный материал на курсовой проект
		Обработка и систематизация наблюдений, собранной фактической и литературной информации.	0,2	Предъявление обработанных и систематизированных наблюде-ний, собранной фактической и литературной информации
5.	Заключительный	Подготовка отчета по практике, его оформление и сдача.	0,2	Подготовленный отчет, его сдача.
	ВСЕГО:		2,0	

1.2 Основные этапы производственной практики

Производственная практика студентов по направлению подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование» с _____ 2017 г. по _____ 2017 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	0,7
4	Организованные встречи с ведущими специалистами предприятия	0,1
5	Консультации с руководителями практики от предприятия и кафедры	0,1 (регулярно в процес-се прохождения практики)
6	Работа в техническом архиве с документацией, в отделе техники безопасности и планово – экономическом отделах	0,7
7	Оформление отчета и его сдача	0,2
8	Всего	2,0 (72 час.)

Вариант индивидуального задания на производственную практику,
практику по получению профессиональных умений и опыта профессиональной 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 производственной практики студент __ курса обучения группы _____ кафедры «Аппаратурное оформление и автоматизация технологических производств» направления подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование».

Задание на производственную практику

Студент – _____

Наименование организации: _____

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

Содержание индивидуального задания на практику:

1. Ведение дневника 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: