



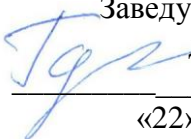
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ТЕХНОЛОГИЙ И УПРАВЛЕНИЯ ИМЕНИ К.Г.РАЗУМОВСКОГО
(ПЕРВЫЙ КАЗАЧИЙ УНИВЕРСИТЕТ)»
(ФГБОУ ВО «МГУТУ ИМ. К.Г.РАЗУМОВСКОГО (ПКУ)»)

Институт (филиал) Системной автоматизации, информационных технологий
и предпринимательства

Кафедра Системы автоматизированного управления

«УТВЕРЖДАЮ»

Заведующий кафедрой,
д.т.н., профессор

 Гданский Н.И.

«22» февраля 2018 г.

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Вид практики: Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

Способ проведения практики стационарная, выездная
(стационарная, выездная)

Форма проведения практики дискретная
(непрерывная, дискретная)

Направление подготовки 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств

Тип образовательной программы прикладной бакалавриат
(академический или прикладной)

Направленность (профиль) подготовки Автоматизация технологических процессов и производств пищевой промышленности и отраслях агропромышленного комплекса

Квалификация выпускника - Бакалавр

Форма обучения очная, заочная
(очная, заочная, очно-заочная)

Москва 2018

Программа производственной практики «Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности» разработана на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки **15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств (бакалавр)**, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12.03.2015 № 200, учебного плана по основной профессиональной образовательной программе **высшего** образования «**Автоматизация технологических процессов и производств**».

Программа практики «**Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности**» разработана рабочей группой в составе:

Гданский Николай Иванович – заведующий кафедрой «Системы автоматизированного управления», д.т.н., профессор;

Петров Сергей Михайлович – профессор кафедры «Системы автоматизированного управления», д.т.н., профессор;

Малиничев Дмитрий Михайлович- доцент кафедры «Системы автоматизированного управления», к.т.н.

Белюсова Мария Николаевна – доцент кафедры «Системы автоматизированного управления», к.э.н.

Гончаров Андрей Витальевич - доцент кафедры «Системы автоматизированного управления», к.т.н.

Руководитель основной образовательной программы кандидат технических наук, доцент

Руководитель основной профессиональной образовательной программы

кандидат технических наук,
доцент

А.В. Гончаров

(подпись)

Программа практики «**Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности**» обсуждена и утверждена на заседании кафедры «Системы автоматизированного управления»

Протокол № 7 от «22» февраля 2018 года

Заведующий кафедрой
доктор технических наук,
профессор

Н.И. Гданский

(подпись)

Программа практики «**Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности**» рекомендована к утверждению представителями организаций-работодателей (при совместной разработке или разработке по заказу):

ООО «ПЛКСистемы»
Ведущий менеджер по работе с ключевыми клиентами
Хисамов



Е.А. Чернов



ООО «КВС Электро»
Генеральный директор

Оглавление

1. Тип производственной практики.....	4
2. Цель производственной практики.....	4
3. Задачи производственной (преддипломной) практики.....	4
4. Место производственной практики в структуре ОПОП ВО	4
5. Способ и формы проведения производственной практики.....	4
6. Место, объем и время проведения производственной практики.....	4
7. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения производственной практики (<i>перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы</i>).....	5
8. Структура и содержание производственной практики.....	7
9. Образовательные, научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на производственной практике.....	7
10. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на производственной практике.....	8
11. Форма промежуточной аттестации (по итогам производственной практики).....	10
12. Оценочные средства для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по практике (<i>фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике</i>).....	10
13. Учебно-методическое и информационное обеспечение производственной практики (<i>перечень учебной литературы и ресурсов сети "Интернет", необходимых для проведения практики</i>).....	23
14. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики.....	24
15. Организация образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями.....	25
16. Лист регистрации изменений.....	27

1. Тип производственной практики

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

2. Цели производственной практики

Цель производственной практики - формирование профессиональных навыков и умений, приобретенных обучающимися в результате освоения ими теоретических курсов в период обучения в рамках компетенций: ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-7; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-7; ПК-8; ПК-10; ПК-23; ПК-24; ПК-25; ПК-27; ПК-29; ПК-30; ПК-31; ПК-32; ПК-33; ПК-34; ПК-35; ПК-36; ПК-37

3. Задачи производственной практики

Задачами производственной практики «**Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности**» являются:

- сформировать способность использовать нормативные правовые акты в профессиональной деятельности
- сформировать способность принимать участие в организации и проведении контрольных проверок работоспособности и эффективности в профессиональной деятельности

4. Место производственной практики в структуре ОПОП ВО

Производственная практика реализуется в вариативной части основной профессиональной образовательной программы «**Автоматизация технологических процессов и производств**» по направлению подготовки **15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств**.

Прохождение производственной практики базируется на знаниях и умениях, полученных обучающимися ранее в ходе освоения программного материала ряда учебных дисциплин: «Программирование и настройка технических средств автоматизации и управления», «Информационные технологии», «Инженерная и компьютерная графика», «Средства автоматизации и управления», «Веб-технологии» и др.

Прохождение производственной практики является базовым для последующего освоения программного материала учебных дисциплин: «Интегрированные системы управления и проектирования», «Экономика пищевой промышленности», «Автоматизированные системы управления в пищевой промышленности и отраслях агропромышленного комплекса», «Автоматизация управления жизненным циклом продукции в пищевой промышленности и отраслях агропромышленного комплекса».

5. Способ и формы проведения производственной практики

Способ проведения практики: *стационарная; выездная*.

Формы проведения практики: *дискретная*.

Практика проводится в форме контактной работы (4 ч – индивидуальные консультации с преподавателями) и в форме самостоятельной работы обучающихся.

6. Место, объем и время проведения производственной практики

Производственная практика проводится на базе сторонней организаций под руководством преподавателей кафедры и руководителя практики от организации. В исключительных случаях по заявлению студента производственная практика может проводиться на базе Университета.

Практика проводится на основе договоров с организациями, осуществляющими деятельность соответствующего ОПОП профиля. Также обучающиеся могут проходить практику по месту трудовой деятельности в случаях, если профессиональная

деятельность, осуществляемая ими в указанных организациях, соответствует требованиям к содержанию практики.

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья форма проведения практики устанавливается с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья. Университет создает специальные условия для получения инвалидами и лицами с ОВЗ высшего образования. Под специальными условиями понимаются условия обучения инвалидов и лиц с ОВЗ, включающие в себя использование специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здание Университета и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение образовательных программ инвалидами и лицами с ОВЗ. Выбор мест прохождения практики для обучающихся с ОВЗ осуществляется с учетом состояния здоровья и требований по доступности для данной категории обучающихся. При определении мест учебной и производственной практик для инвалидов и лиц с ОВЗ должны учитываться рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда. При необходимости для прохождения практик создаются специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений, а также с учетом профессионального вида деятельности и характера труда, выполняемых инвалидом трудовых функций.

Объем практики:

Вид практики	курс	семес тр	ЗЕТ	Количество часов	Количество недель
Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности - ОФО	2	4	7	252	4 2/3
	3	5	3	108	2
	3	6	3	108	2
Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности - ЗФО	2	4	7	252	4 2/3
	3	6	6	216	4

7. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения производственной практики

В результате прохождения производственной практики у студента развиваются следующие компетенции:

общекультурными компетенциями: ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4, ОК-7:

способностью использовать основы философских знаний, анализировать главные этапы и закономерности исторического развития для осознания социальной значимости своей деятельности (ОК-1);

способностью использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов деятельности в различных сферах (ОК-2);

способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-3);

способностью работать в команде, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-4);

способностью поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-7);

общефессиональные: ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4, ОПК-5:

способностью использовать основные закономерности, действующие в процессе изготовления продукции требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда (ОПК-1);

способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-2);

способностью использовать современные информационные технологии, технику, прикладные программные средства при решении задач профессиональной деятельности (ОПК-3);

способностью участвовать в разработке обобщенных вариантов решения проблем, связанных с автоматизацией производств, выборе на основе анализа вариантов оптимального прогнозирования последствий решения (ОПК-4);

способностью участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью (ОПК-5);

профессиональные: ПК-7; ПК-8; ПК-10; ПК-23; ПК-24; ПК-25; ПК-27; ПК-29; ПК-30; ПК-31; ПК-32; ПК-33; ПК-34; ПК-35; ПК-36; ПК-37:

способностью участвовать в разработке проектов по автоматизации производственных и технологических процессов, технических средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний, управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством, в практическом освоении и совершенствовании данных процессов, средств и систем (ПК-7);

способностью выполнять работы по автоматизации технологических процессов и производств, их обеспечению средствами автоматизации и управления, готовностью использовать современные методы и средства автоматизации, контроля, диагностики, испытаний и управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством (ПК-8);

способностью проводить оценку уровня брака продукции, анализировать причины его появления, разрабатывать мероприятия по его предупреждению и устранению, по совершенствованию продукции, технологических процессов, средств автоматизации и управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством, систем экологического менеджмента предприятия, по сертификации продукции, процессов, средств автоматизации и управления (ПК-10);

способностью участвовать: в разработке планов, программ, методик, связанных с способностью выполнять работы по наладке, настройке, регулировке, опытной проверке, регламентному техническому, эксплуатационному обслуживанию оборудования, средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний и управления, средств программного обеспечения, сертификационным испытаниям изделий (ПК-23);

способностью выбирать методы и средства измерения эксплуатационных характеристик оборудования, средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний и управления, настройки и обслуживания: системного, инструментального и прикладного программного обеспечения данных средств и систем (ПК-24);

способностью участвовать в организации диагностики технологических процессов, оборудования, средств и систем автоматизации и управления (ПК-25);

способностью составлять заявки на оборудование, технические средства и системы автоматизации, контроля, диагностики, испытаний и управления, запасные части, инструкции по испытаниям и эксплуатации данных средств и систем, техническую документацию на их ремонт (ПК-27);

способностью разрабатывать практические мероприятия по совершенствованию систем и средств автоматизации и управления изготовлением продукции, ее жизненным циклом и качеством, а также по улучшению качества выпускаемой продукции,

технического обеспечения ее изготовления, практическому внедрению мероприятий на производстве; осуществлять производственный контроль их выполнения (ПК-29);

способностью участвовать в работах по практическому техническому оснащению рабочих мест, размещению основного и вспомогательного оборудования, средств автоматизации, управления, контроля, диагностики и испытаний, а также по их внедрению на производстве (ПК-30);

способностью выявлять причины появления брака продукции, разрабатывать мероприятия по его устранению, контролировать соблюдение технологической дисциплины на рабочих местах (ПК-31);

способностью участвовать во внедрении и корректировке технологических процессов, средств и систем автоматизации, управления, контроля, диагностики при подготовке производства новой продукции и оценке ее конкурентоспособности (ПК-32);

способностью участвовать в разработке новых автоматизированных и автоматических технологий производства продукции и их внедрении, оценке полученных результатов, подготовке технической документации по автоматизации производства и средств его оснащения (ПК-33);

способностью выбирать рациональные методы и средства определения эксплуатационных характеристик оборудования, средств и систем автоматизации и их технического оснащения (ПК-34);

способностью составлять техническую документацию на приобретение нового оборудования, средств и систем автоматизации, их технического оснащения, запасных частей; осуществлять подготовку технических средств к ремонту (ПК-35);

способностью участвовать в работах по проведению диагностики и испытаниях технологических процессов, оборудования, средств и систем автоматизации и управления (ПК-36);

способностью участвовать в работах по приемке и внедрению в производство средств и систем автоматизации и их технического оснащения (ПК-37).

8. Структура и содержание производственной практики

Общая трудоемкость производственной практики составляет 13 зачетных единиц 468 часов.

№	Раздел (этап) практики	Форма контроля
1	Подготовительный этап. Оформление на практику, инструктаж по охране труда, технике безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка организации, предоставляющей место для прохождения практики и т.д.. Получение задания по практике	Дневник по практике
2	Исследовательский этап. Выполнение задания, сформулированного руководителем практики.	Дневник по практике
3	Аналитический этап. Обработка и анализ полученной информации	Дневник по практике
4	Завершающий этап. Подготовка и защита отчета по практике	Дневник по практике, отчет по практике

9. Образовательные, научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на производственной практике

В процессе прохождения практики используются как традиционные образовательные, научно-исследовательские и научно-производственные технологии

(ознакомительные лекции, инструктаж по технике безопасности), так и технологии в активной и интерактивной формах (дистанционные, мультимедийные, разбор конкретных ситуаций, использование специализированных программных средств в решении поставленных задач, и др.).

Доступное программное лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, профессиональные базы данных, информационно-справочные системы, предоставляемые обучающемуся-практиканту университетом.

В процессе прохождения практики обучающиеся могут использовать информационные технологии, в том числе компьютерные симуляции, средства автоматизации проектирования и разработки программного обеспечения, применяемые в профильной организации, Интернет - технологии и др.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения должен быть обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к одной или нескольким электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам) и к электронной информационно-образовательной среде организации. Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда должны обеспечивать возможность доступа обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), как на территории учреждения, так и вне учреждения

10. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на производственной практике

Перед прохождением практики обучающиеся знакомятся с «Положением о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета и магистратуры, в ФГБОУ ВО «Московский государственный университет технологий и управления имени К.Г. Разумовского (Первый казачий университет)»

Для руководства практикой, проводимой в Университете, назначается руководитель практики из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу Университета.

Руководитель практики от Университета:

совместно с руководителем практики от профильной организации составляет рабочий график (план) проведения практики;

разрабатывает индивидуальные задания для выполнения обучающимися в период практики;

участвует в распределении обучающихся по рабочим местам и видам работ в организации, осуществляющей профессиональную деятельность;

осуществляет контроль соблюдения сроков проведения практики и соответствием ее содержания, установленным образовательной программой требованиям к содержанию соответствующего вида практики;

оказывает методическую помощь обучающимся при выполнении ими индивидуальных заданий, а также при сборе материалов к выпускной квалификационной работе в ходе преддипломной практики;

осуществляет подбор организаций, на которых обучающиеся могут проходить практику соответствующего вида, участвует в отборе и проводит инструктивно-методическое сопровождение руководителей практики от организаций;

готовит предложения по оформлению договорных отношений с организациями по вопросам проведения практики;

организовывает и проводит с обучающимися установочное и отчетные мероприятия по результатам прохождения практики;

проводит в ходе практики методические занятия для обучающихся;

своевременно информирует Университет (филиал) о ходе и всех проблемах прохождения обучающимися практики;

анализирует отчетную документацию обучающихся и оценивает их работу совместно с руководителями практики от организаций;

проводит промежуточную аттестацию обучающихся по итогам практики в установленном порядке;

несет ответственность совместно с руководителем практики от организации за соблюдение обучающимися правил техники безопасности;

вносит предложения по совершенствованию процедур проведения практики;

комплектует и передает отчетную документацию обучающихся по практике на хранение в течение установленных сроков в соответствующий Учебный офис.

Тема индивидуального задания выбирается руководителем практики от кафедры с учетом возможностей базы практики, и должна быть внесена в задание на практику и в дневник студента перед началом практики.

Освоение обучающимся производственной практики предполагает ознакомление обучающегося с выполнением индивидуального задания в период проведения практики, изучение материалов в ходе самостоятельной работы, а также на месте проведения практики под управлением руководителя практики от принимающей организации. Самостоятельная работа включает разнообразный комплекс видов и форм работы обучающихся.

Для успешного освоения практики и достижения поставленных целей необходимо внимательно ознакомиться с настоящей рабочей программой. Ее может представить руководитель практики на установочной конференции или самостоятельно обучающийся использует информацию на официальном Интернет-сайте Университета.

Следует обратить внимание на список основной и дополнительной литературы, которая имеется в электронной библиотечной системе Университет, на предлагаемые преподавателем ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет. Эта информация необходима для самостоятельной работы обучающегося.

Производственная практика проходит в форме самостоятельной работы, а также практической работы в направленной организации. При подготовке к каждому виду занятий необходимо помнить особенности формы его проведения.

Подготовка к практической работе в организации заключается в следующем.

С целью обеспечения успешного обучения обучающийся должен готовиться к прохождению практики поскольку она является важнейшей формой организации учебного процесса:

С этой целью:

- внимательно прочитайте индивидуальное задание по практике и программу практики;
- ознакомьтесь с методическими рекомендациями выполнения индивидуального задания;
- запишите возможные вопросы, которые вы зададите руководителю практики;

Подготовка к самостоятельной работе

При подготовке и самостоятельной работе во время проведения практики следует обратить внимание на следующие моменты: на процесс предварительной подготовки, на работу во время практики, обработку полученных результатов, исправление полученных замечаний.

Предварительная подготовка к самостоятельной работе в период проведения практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности заключается в изучении теоретического материала в отведенное для самостоятельной работы время, ознакомление с инструктивными материалами с целью осознания задач практики.

Самостоятельная работа в период проведения практики включает:

- консультирование обучающихся руководителями практики от университета и организации с целью предоставления исчерпывающей информации, необходимой для самостоятельного выполнения, предложенного руководителем задания, ознакомление с правилами техники безопасности при работе в организации;
- ознакомление с основной и дополнительной литературой, необходимой для прохождения практики;
- обобщение эмпирических данных, полученных в результате работы в организации;
- своевременная подготовка отчетной документации по итогам прохождения практики и представление ее руководителю практики от кафедры;
- успешное прохождение промежуточной аттестации по итогам практики.

Практическая работа в организации в период проведения практики включает:

- ознакомление с индивидуальным заданием на период прохождения практики в организации;
- сбор данных и эмпирических материалов, необходимых для выполнения индивидуального задания на период прохождения практики;
- несение ответственности за выполняемую работу в организации и ее результаты по итогам практики.

11. Форма промежуточной аттестации (по итогам производственной практики)

Контрольным мероприятием промежуточной аттестации обучающихся по итогам производственной практики является **дифференцированный зачет**, который проводится в форме презентации результатов обучения в рамках пройденной обучающимся практики (защита отчета).

12. Оценочные средства для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по практике

В процессе прохождения практики обучающимся-практикантом ведется дневник практики, в котором фиксируется вид и продолжительность деятельности в процессе выполнения задания по практике. Дневник является неотъемлемой частью отчета по практике. Рабочими документами для составления отчета также служат рабочие материалы и документы профильной организации, разрешенные для изучения и использования обучающемуся-практиканту. Объем и содержание представляемой в отчете информации по выполнению индивидуального задания каждым обучающимся уточняется с руководителями практики.

Код компетенции	Содержание компетенции (части компетенции)	Результаты обучения	Этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы
ОК-1	способностью использовать основы философских знаний, анализировать главные этапы и закономерности исторического развития для осознания социальной значимости своей деятельности	Знает: Методы использования философских знаний, анализа главных этапов и закономерностей исторического развития	Этап формирования знаний
		Умеет: использовать основы философских знаний, анализировать главные этапы и	Этап формирования умений

		закономерности исторического развития	
		Владеет: способностью использовать основы философских знаний, анализировать главные этапы и закономерности исторического развития	Этап формирования навыков и получения опыта
ОК-2	способностью использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов деятельности в различных сферах	Знает: методы использования экономических знаний при оценке эффективности результатов деятельности в различных сферах	Этап формирования знаний
		Умеет: использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов деятельности в различных сферах	Этап формирования умений
		Владеет: способностью использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов деятельности в различных сферах	Этап формирования навыков и получения опыта
ОК-3	способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	Знает: методы коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках	Этап формирования знаний
		Умеет: общаться в устной и письменной формах на русском и иностранном языках	Этап формирования умений
		Владеет: способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и	Этап формирования навыков и получения опыта

		иностранном языках	
ОК-4	способностью работать в команде, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	Знать: методы работы в команде,	Этап формирования знаний
		Уметь: работать в команде,	Этап формирования умений
		Владеть: способностью работать в команде	Этап формирования навыков и получения опыта
ОК-7	способностью поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	Знать: методы поддержки должного уровня физической подготовленности	Этап формирования знаний
		Уметь: поддерживать должный уровень физической подготовленности	Этап формирования умений
		Владеть: навыками поддержки должного уровня физической подготовленности	Этап формирования навыков и получения опыта
ОПК-1	способностью использовать основные закономерности, действующие в процессе изготовления продукции требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда	Знать: основные закономерности, действующие в процессе изготовления продукции требуемого качества	Этап формирования знаний
		Уметь: использовать основные закономерности, действующие в процессе изготовления продукции требуемого качества	Этап формирования умений
		Владеть: навыками использования основных закономерностей, действующих в процессе изготовления продукции требуемого качества	Этап формирования навыков и получения опыта
ОПК-2	способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической	Знать: основные требования информационной безопасности	Этап формирования знаний
		Уметь: решать стандартные	Этап формирования умений

	культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры	
		Владеть: навыками применения информационно-коммуникационных технологий	Этап формирования навыков и получения опыта
ОПК-3	способностью использовать современные информационные технологии, технику, прикладные программные средства при решении задач профессиональной деятельности	Знать: Действующие стандарты и нормативные документы	Этап формирования знаний
		Уметь: применять техническую документацию в области автоматизации технологических процессов и производств	Этап формирования умений
		Владеть: способностью руководить созданием готовой продукции	Этап формирования навыков и получения опыта
ОПК-4	способностью участвовать в разработке обобщенных вариантов решения проблем, связанных с автоматизацией производств, выборе на основе анализа вариантов оптимального прогнозирования последствий решения	Знать: Методику решения проблем, связанных с автоматизацией производств	Этап формирования знаний
		Уметь: решать проблемы, связанные с автоматизацией производств	Этап формирования умений
		Владеть: Методиками решения проблем, связанных с автоматизацией производств	Этап формирования навыков и получения опыта
ОПК-5	способностью участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	Знать: Техническую документацию	Этап формирования знаний
		Уметь: Управлять технологией производства	Этап формирования умений
		Владеть: навыками	Этап формирования навыков и получения

		профессиональной деятельности	опыта
ПК-7	способностью участвовать в разработке проектов по автоматизации производственных и технологических процессов, технических средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний, управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством, в практическом освоении и совершенствовании данных процессов, средств и систем	Знать: современные подходы к модернизации и автоматизации действующих технологических процессов	Этап формирования знаний
		Уметь: разрабатывать и практически реализовывать средства и системы автоматизации и управления различного назначения	Этап формирования умений
		Владеть: навыками применения системы автоматизации и управления различного назначения	Этап формирования навыков и получения опыта
ПК-8	способностью выполнять работы по автоматизации технологических процессов и производств, их обеспечению средствами автоматизации и управления, готовностью использовать современные методы и средства автоматизации, контроля, диагностики, испытаний и управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством	Знать: необходимую жизнестойкость средств и систем автоматизации, контроля и диагностики	Этап формирования знаний
		Уметь: приспосабливаться при изменении действия внешних факторов, снижающих эффективность их функционирования	Этап формирования умений
		Владеть: навыками к изысканию рациональных способов утилизации отходов производства	Этап формирования навыков и получения опыта
ПК-10	способностью проводить оценку уровня брака продукции, анализировать причины его появления, разрабатывать	Знать: основные принципы надежности и безопасности на всех этапах жизненного цикла продукции	Этап формирования знаний
		Уметь:	Этап формирования

	<p>мероприятия по его предупреждению и устранению, по совершенствованию продукции, технологических процессов, средств автоматизации и управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством, систем экологического менеджмента предприятия, по сертификации продукции, процессов, средств автоматизации и управления</p>	<p>Выбирать надежные и безопасные системы экологического производства</p>	<p>умений</p>
		<p>Владеть: навыками выбора системы экологической безопасности производства</p>	<p>Этап формирования навыков и получения опыта</p>
ПК-23	<p>способностью выполнять работы по наладке, настройке, регулировке, опытной проверке, регламентному техническому, эксплуатационному обслуживанию оборудования, средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний и управления, средств программного обеспечения, сертификационным испытаниям изделий</p>	<p>Знать: основные принципы контроля за испытанием готовой продукции</p>	<p>Этап формирования знаний</p>
		<p>Уметь: внедрять современные методы автоматизации и управления производством</p>	<p>Этап формирования умений</p>
		<p>Владеть: навыками обобщать информацию</p>	<p>Этап формирования навыков и получения опыта</p>
ПК-24	<p>способностью выбирать методы и средства измерения эксплуатационных характеристик оборудования, средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний и управления, настройки и обслуживания: системного,</p>	<p>Знать: основные принципы организации в подразделении работы по совершенствованию, модернизации, унификации выпускаемой продукции</p>	<p>Этап формирования знаний</p>
		<p>Уметь: анализировать и адаптировать научно-техническую</p>	<p>Этап формирования умений</p>

	инструментального и прикладного программного обеспечения данных средств и систем	документацию Владеть: навыками усовершенствования, модернизации и унификации	Этап формирования навыков и получения опыта
ПК-25	способностью участвовать в организации диагностики технологических процессов, оборудования, средств и систем автоматизации и управления	Знать: принципы осуществления авторского надзора при изготовлении, монтаже, наладке, испытаниях и сдаче в эксплуатацию выпускаемой продукции и объектов	Этап формирования знаний
		Уметь: проводить адаптацию современных версий систем управления жизненным циклом продукции и ее качества к конкретным условиям производства	Этап формирования умений
		Владеть: основами планирования и управления предприятием на всех этапах жизненного цикла производимой продукции	Этап формирования навыков и получения опыта
ПК-27	способностью составлять заявки на оборудование, технические средства и системы автоматизации, контроля, диагностики, испытаний и управления, запасные части, инструкции по испытаниям и эксплуатации данных средств и систем, техническую документацию на их ремонт	Знать: основы контроля работ по наладке, настройке, регулировке	Этап формирования знаний
		Уметь: реализовывать средства и системы автоматизации, контроля и диагностики	Этап формирования умений
		Владеть: навыками определения эксплуатационных характеристик оборудования, технических средств и систем	Этап формирования навыков и получения опыта
ПК-29	способностью разрабатывать практические мероприятия по совершенствованию	Знать: основы повышения научно-технических знаний и тренинга сотрудников	Этап формирования знаний
		Уметь: обучать	Этап формирования

	систем и средств автоматизации и управления изготовлением продукции, ее жизненным циклом и качеством, а также по улучшению качества выпускаемой продукции, технического обеспечения ее изготовления, практическому внедрению мероприятий на производстве; осуществлять производственный контроль их выполнения	сотрудников подразделений в области автоматизации технологических процессов и производств	умений
		Владеть: навыками управления жизненным циклом продукции и ее качеством	Этап формирования навыков и получения опыта
ПК-30	способностью участвовать в работах по практическому техническому оснащению рабочих мест, размещению основного и вспомогательного оборудования, средств автоматизации, управления, контроля, диагностики и испытаний, а также по их внедрению на производстве	Знать: основы технического оснащения рабочих мест	Этап формирования знаний
		Уметь: обучать сотрудников подразделений в области автоматизации технологических процессов	Этап формирования умений
		Владеть: навыками управления жизненным циклом продукции	Этап формирования навыков и получения опыта
ПК-31	способностью выявлять причины появления брака продукции, разрабатывать мероприятия по его устранению, контролировать соблюдение технологической дисциплины на рабочих местах	Знать: основы выявления брака	Этап формирования знаний
		Уметь: разрабатывать мероприятия по устранению брака	Этап формирования умений
		Владеть: навыками соблюдения технологической дисциплины на рабочих местах	Этап формирования навыков и получения опыта
ПК-32	способностью участвовать во внедрении и корректировке технологических	Знать: современные основы состояния и динамики функционирования средств и систем	Этап формирования знаний

	процессов, средств и систем автоматизации, управления, контроля, диагностики при подготовке производства новой продукции и оценке ее конкурентоспособности	автоматизации, контроля, диагностики	
		Уметь: разрабатывать метрологию нормального функционирования производства	Этап формирования умений
		Владеть: навыками применения надлежащих современных методов и средств анализа	Этап формирования навыков и получения опыта
ПК-33	способностью участвовать в разработке новых автоматизированных и автоматических технологий производства продукции и их внедрении, оценке полученных результатов, подготовке технической документации по автоматизации производства и средств его оснащения	Знать: необходимую жизнестойкость средств и систем автоматизации, контроля и диагностики	Этап формирования знаний
		Уметь: приспосабливаться при изменении действия внешних факторов, снижающих эффективность их функционирования	Этап формирования умений
		Владеть: навыками к изысканию рациональных способов утилизации отходов производства	Этап формирования навыков и получения опыта
ПК-34	способностью выбирать рациональные методы и средства определения эксплуатационных характеристик оборудования, средств и систем автоматизации и их технического оснащения	Знать: основы ввода оборудования в эксплуатацию	Этап формирования знаний
		Уметь: реализовывать перспективную и конкурентоспособную продукцию	Этап формирования умений
		Владеть: навыками разработки планов и программ инновационной деятельности на предприятии в управлении программами освоения новой продукции и технологий	Этап формирования навыков и получения опыта
ПК-35	способностью	Знать:	Этап формирования

	составлять техническую документацию на приобретение нового оборудования, средств и систем автоматизации, их технического оснащения, запасных частей; осуществлять подготовку технических средств к ремонту	основные принципы составления технической документации	знаний
		Уметь: внедрять современные методы автоматизации и управления производством	Этап формирования умений
		Владеть: навыками подготовки технических средств к ремонту	Этап формирования навыков и получения опыта
ПК-36	способностью участвовать в работах по проведению диагностики и испытаниях технологических процессов, оборудования, средств и систем автоматизации и управления	Знать: основы диагностики и испытаний технологических процессов и оборудования	Этап формирования знаний
		Уметь: внедрять современные методы автоматизации и управления производством	Этап формирования умений
		Владеть: навыками подготовки технических средств к ремонту	Этап формирования навыков и получения опыта
ПК-37	способностью участвовать в работах по приемке и внедрению в производство средств и систем автоматизации и их технического оснащения	Знать: основные принципы работ по приемке и внедрению в производство	Этап формирования знаний
		Уметь: разрабатывать автоматизированные технологии производств, средств и систем автоматизации	Этап формирования умений
		Владеть: навыками выбора системы безопасности жизнедеятельности	Этап формирования навыков и получения опыта

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

Код компетенции	Этапы формирования компетенций	Показатель оценивания компетенции	Критерии и шкалы оценивания
ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-7; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3;	Этап формирования знаний	Дневник по практике, отчет по	Формальный критерий. обучающийся в установленные

<p>ОПК-4; ОПК-5; ПК-7; ПК-8; ПК-10; ПК-23; ПК-24; ПК-25; ПК-27; ПК-29; ПК-30; ПК-31; ПК-32; ПК-33; ПК-34; ПК-35; ПК-36; ПК-37</p>		<p>практике.</p>	<p>сроки представил отчетную документацию по итогам прохождения производственной практики, технически грамотно оформленную и четко структурированную, качественно оформленную с наличием иллюстрированного / расчетного материала – 25-30 баллов; обучающийся в установленные сроки представил отчетную документацию по итогам прохождения практики, технически грамотно оформленную и структурированную, оформленную с наличием иллюстрированного / расчетного материала – 21-24 баллов; обучающийся в установленные сроки представил отчетную документацию по итогам прохождения практики, технически грамотно оформленную и структурированную, качественно оформленную без иллюстрированного / расчетного материала – 16-20 баллов; обучающийся не в установленные сроки представил отчетную документацию по итогам прохождения практики, оформленную не структурировано и без иллюстрированного / расчетного материала – 1-15 баллов обучающийся не представил отчетную документацию – 0 баллов.</p>
<p>ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-7; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-7; ПК-8; ПК-10; ПК-23; ПК-24; ПК-25;</p>	<p>Этап формирования умений</p>	<p>Дневник по практике, отчет по практике.</p>	<p>Содержательный критерий. индивидуальное задание выполнено верно, даны ясные аналитические выводы, подкрепленные теорией – 40-50 баллов;</p>

<p>ПК-27; ПК-29; ПК-30; ПК-31; ПК-32; ПК-33; ПК-34; ПК-35; ПК-36; ПК-37</p>			<p>индивидуальное задание выполнено верно, даны аналитические выводы, подкрепленные теорией, однако отмечены погрешности в отчете, скорректированные при защите – 31-39 баллов; индивидуальное задание выполнено верно, даны аналитические выводы, неподкрепленные теорией – 26-30 баллов; индивидуальное задание выполнено не до конца, аналитические выводы приведены с ошибками, не подкрепленные теорией – 5-25 баллов; индивидуальное задание не выполнено, аналитические выводы приведены с ошибками, не подкрепленные теорией – 0 баллов</p>
<p>ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-7; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-7; ПК-8; ПК-10; ПК-23; ПК-24; ПК-25; ПК-27; ПК-29; ПК-30; ПК-31; ПК-32; ПК-33; ПК-34; ПК-35; ПК-36; ПК-37</p>	<p>Этап формирования навыков и получения опыта</p>	<p>Дневник по практике, отчет по практике.</p>	<p>Презентационный критерий. защита отчета проведена с использованием мультимедийных средств, на заданные вопросы обучающихся представил четкие и полные ответы; задание выполнено верно, даны ясные аналитические выводы к решению задачи, подкрепленные теорией - 15-20 баллов; защита отчета проведена с использованием мультимедийных средств, на заданные вопросы обучающихся представил полные ответы, однако отмечены погрешности в ответе, скорректированные при собеседовании - 11-14 баллов; защита отчета проведена без использования мультимедийных средств, на заданные вопросы обучающихся представил не</p>

			полные ответы - 1-10 баллов; защита отчета не проведена, на заданные вопросы обучающихся не представил ответы 0 баллов.
--	--	--	--

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

№ п/п этапа	Код компетенции	Наименование этапов формирования компетенций	Типовые контрольные задания/иные материалы
1.	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-7; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-7; ПК-8; ПК-10; ПК-23; ПК-24; ПК-25; ПК-27; ПК-29; ПК-30; ПК-31; ПК-32; ПК-33; ПК-34; ПК-35; ПК-36; ПК-37	Этап формирования знаний	Изучить рабочую программу практики и методические рекомендации по ее прохождению. Пройти вводный инструктаж руководителя практики от предприятия по охране труда, правилам техники безопасности на рабочем месте и правила корпоративной и организационной культуры. Знакомство с учредительными документами, регламентирующими деятельность организации. Получить индивидуальное задание на практику. Отчетные материалы: дневник практики, отчет по практике.
2.	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-7; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5;	Этап формирования умений	Провести подбор методов исследования для выполнения индивидуального задания по практике. Изучение и анализ локальных нормативных актов и подбор научных источников для написания отчета. Отчетные материалы: дневник практики, отчет по практике. Обработка и анализ результатов исследования. Обобщение и систематизация результатов

	ПК-7; ПК-8; ПК-10; ПК-23; ПК-24; ПК-25; ПК-27; ПК-29; ПК-30; ПК-31; ПК-32; ПК-33; ПК-34; ПК-35; ПК-36; ПК-37		исследования, формирование выводов и заключения. Отчетные материалы: дневник практики, отчет по практике.
3.	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-7; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-7; ПК-8; ПК-10; ПК-23; ПК-24; ПК-25; ПК-27; ПК-29; ПК-30; ПК-31; ПК-32; ПК-33; ПК-34; ПК-35; ПК-36; ПК-37	Этап формирования навыков и получения опыта	Подготовка отчетной документации к защите, получение отзыва руководителя практики от предприятия. Отчетные материалы: дневник практики, отчет по практике. Презентационные материалы по практике

13. Учебно-методическое и информационное обеспечение производственной практики

Основная литература

1. Современная автоматика в системах управления технологическими процессами: Учебное пособие / В.П. Ившин, М.Ю. Перухин. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014.
<http://znanium.com/bookread2.php?book=430323>
2. Борисевич, А. В. Теория автоматического управления: элементарное введение с применением MATLAB [Электронный ресурс] / А. В. Борисевич. - М.: Инфра-М, 2014.

3. Современная автоматика в системах управления технологическими процессами : учебник / В.П. Ившин, М.Ю. Перухин. — М. : ИНФРА-М, 2018.
<http://znanium.com/bookread2.php?book=926213>

Дополнительная литература

4. Соснин, О.М. Средства автоматизации и управления / О.М. Соснин, А.Г. Схиртладзе. – М.: Академия, 2014. – 236 с.
5. Рогов В.А. Средства автоматизации и управления: учебник / В.А. Рогов, А.Д. Чудаков. – М.: Юрайт, 2017. – 401 с.
6. Жмудь В.А. Теория автоматического управления. Замкнутые системы 2-е изд., пер. и доп.: Учебное пособие для академического бакалавриата / В.А. Жмудь. – М.: «Юрайт», 2018. – 234 с.
7. Ким Д.П. Теория автоматического управления: учебник и практикум для академического бакалавриата / Д.П. Ким. – М.: «Юрайт», 2015. – 276 с.
8. Власов К.П. Теория автоматического управления / К.П. Власов. – М.: «Гуманитарный центр», 2013. – 540 с.
9. Информационные технологии : учебное пособие / Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Северо-Кавказский федеральный университет» ; сост. К.А. Катков, И.П. Хвостова и др. - Ставрополь : СКФУ, 2014. - Ч. 1. - 254 с. : ил. - Библиогр. в кн. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=457340> (15.11.2017).
10. Колокольникова, А.И. Информатика: 630 тестов и теория : пособие / А.И. Колокольникова, Л.С. Таганов. - М. : Директ-Медиа, 2014. - 429 с. - ISBN 978-5-4458-8852-9 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=236489> (15.11.2017).
11. Волкова, В.Н. Теоретические основы информационных систем / В.Н. Волкова. - СПб. : Издательство Политехнического университета, 2014. - 300 с. : схем., табл., ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-7422-3478-4 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=363073> (15.11.2017).

Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», используемых при проведении практики

Программное обеспечение:

Перечень лицензионного и свободно распространяемого учебного программного обеспечения

Наименование программного обеспечения	Назначение
Windows XP/7	Многозадачная операционная система компании Microsoft
Adobe Reader/FoxitReader	Программа для просмотра электронных документов
Internet Explorer/ GoogleChrome	Браузер
Kaspersky Antivirus	Средство антивирусной защиты
Microsoft Office Excel	Программное обеспечение для работы с электронными документами
Microsoft Office Word	Текстовый процессор, предназначенный для создания, просмотра и редактирования текстовых документов
MS Office PowerPoint	Программа подготовки и просмотра презентаций

г) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

- «Znaniy.com». Действующая ЭБС: ООО «ЗНАНИУМ» Договор №0373100036518000004 от 26.07.2018г. до 30.09.2019г. <http://znaniy.com/>
- ЭБС «Национальный цифровой ресурс «РУКОНТ»» Действующая ЭБС: ОАО «Центральный коллектор библиотек «БИБКОМ» Договор № РТ-023/18 от 30.03.2018г. до 02.04.2019 г. <http://rucont.ru/>
- СПС «КонсультантПлюс» В 2018г. в Отделе библиотеки института Экономики и права имеется доступ к СПС «КонсультантПлюс»
- Портал «Учебно-методическое обеспечение образовательной деятельности МГУТУ» Официальный сайт Университета <http://obp.mgutm.ru>

Перечень информационно-справочных систем

Наименование программного обеспечения	Назначение
Гарант	Предоставляет доступ к федеральному и региональному законодательству, комментариям и разъяснениям из ведущих профессиональных СМИ, книгам и обновляемым энциклопедиям, типовым формам документов, судебной практике, международным договорам и другой нормативной информации. Всего в нее включено более 2,5 млн. документов. В программе представлены документы более 13 000 федеральных, региональных и местных эмитентов
Консультант+	Содержит российское и региональное законодательство , судебную практику, финансовые и кадровые консультации, консультации для бюджетных организаций, комментарии законодательства, формы документов , проекты нормативных правовых актов, международные правовые акты, правовые акты по здравоохранению, технические нормы и правила.

14. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

Для прохождения производственной практики в рамках реализации основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки **15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств** (бакалавр) соответствующее подразделение оснащается техническими средствами в количестве, необходимом для выполнения целей и задач практики: портативными и стационарными компьютерами с периферией (принтерами, сканерами), программным обеспечением, расходными материалами, канцелярскими принадлежностями, средствами связи, подключением к Интернет.

15. Рекомендации по организации практики обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья на основании письменного заявления практика реализуется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее - индивидуальных особенностей); обеспечивается соблюдение следующих общих требований: использование специальных технических средств обучения

коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего такому обучающемуся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания и помещения, где проходит практика, другие условия, без которых невозможно или затруднено прохождение практики по письменному заявлению обучающегося.

При реализации практики на основании письменного заявления обеспечивается соблюдение следующих общих требований: проведение практики для студентов-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для обучающихся; присутствие в ассистента (ассистентов), оказывающего(их) обучающимся необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей; пользование необходимыми обучающимся техническими средствами с учетом их индивидуальных особенностей.

Все локальные нормативные акты Московского государственного университета технологий и управления им. К.Г. Разумовского по вопросам реализации практики доводятся до сведения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в доступной для них форме.

Предусмотрена возможность обучения по индивидуальному графику, при составлении которого возможны различные варианты проведения занятий: в академической группе и индивидуально, на дому с использованием дистанционных образовательных технологий.

Основной формой в дистанционном обучении является индивидуальная форма обучения. Главным достоинством индивидуального обучения для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья является то, что оно позволяет полностью индивидуализировать содержание, методы и темпы учебной деятельности инвалида, следить за каждым его действием и операцией при решении конкретных задач; вносить вовремя необходимые коррективы как в деятельность студента-инвалида, так и в деятельность преподавателя. Дистанционное обучение также обеспечивает возможности коммуникаций не только с преподавателем, но и с другими обучаемыми, сотрудничество в процессе познавательной деятельности.

При прохождении практики используются следующие организационные мероприятия:

- использование возможностей сети «Интернет» для обеспечения связи с обучающимися, предоставления им необходимых материалов для самостоятельного изучения, контроля текущей успеваемости и проведения тестирования.
- проведение видеоконференций, консультаций, и т.д. с использованием программ, обеспечивающих дистанционный контакт с обучающимся в режиме реального времени.
- предоставление электронных учебных пособий, включающих в себя основной материал по дисциплинам включенным в ОП.
- предоставление видеоматериалов, позволяющих изучать материал курса дистанционно.
- использование программного обеспечения и технических средств, имеющих функции адаптации для использования лицами с ограниченными возможностями.

16. Лист регистрации изменений

№ п/п	Содержание изменения	Реквизиты документа	Дата введения изменения
1.	Актуализирована и введена в действие решением Ученого совета института САИТиП ФГБОУ ВО «МГУТУ им. К.Г. Разумовского (ПКУ)»	Протокол заседания Ученого совета института САИТиП № 1 от «31» августа 2016 года	31.08.2016
2.	Актуализирована и введена в действие решением Ученого совета института САИТиП ФГБОУ ВО «МГУТУ им. К.Г. Разумовского (ПКУ)»	Протокол заседания Ученого совета института САИТиП № 1 от «30» августа 2017 года	30.08.2017
3.	Актуализирована и введена в действие решением Ученого совета института САИТиП ФГБОУ ВО «МГУТУ им. К.Г. Разумовского (ПКУ)»	Протокол заседания Ученого совета института САИТиП № 1 от «31» августа 2018 года	31.08.2018
4.	Актуализирована и введена в действие решением Ученого совета института САИТиП ФГБОУ ВО «МГУТУ им. К.Г. Разумовского (ПКУ)» в связи с реорганизацией кафедры	Протокол заседания Ученого совета института САИТиП № 2 от «01» ноября 2018 года	01.11.2018