

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
"Казанский (Приволжский) федеральный университет"
Набережночелнинский институт (филиал)
Отделение информационных технологий и энергетических систем



Утверждаю

Первый заместитель директора
НЧИ КФУ Симонова Л. А.



_____ 20__ г.

подписано электронно-цифровой подписью

Программа дисциплины

Введение в профессиональную деятельность Б1.Б.19

Направление подготовки: 15.03.04 - Автоматизация технологических процессов и производств

Профиль подготовки:

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2019

Автор(ы): Хайдарова Г.В.

Рецензент(ы): Илюхин А.Н.

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий(ая) кафедрой: Симонова Л. А.

Протокол заседания кафедры No ____ от " ____ " _____ 20__ г.

Учебно-методическая комиссия Высшей инженерной школы (Отделение информационных технологий и энергетических систем) (Набережночелнинский институт (филиал)):

Протокол заседания УМК No ____ от " ____ " _____ 20__ г.

Содержание

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы
2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы высшего образования
3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся
4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий
 - 4.1. Структура и тематический план контактной и самостоятельной работы по дисциплине (модулю)
 - 4.2. Содержание дисциплины
5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)
6. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)
 - 6.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы и форм контроля их освоения
 - 6.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания
 - 6.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы
 - 6.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций
7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
 - 7.1. Основная литература
 - 7.2. Дополнительная литература
8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)
10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)
11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)
12. Средства адаптации преподавания дисциплины к потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Программу дисциплины разработал(а)(и) заведующий лабораторией Хайдарова Г.В. (Кафедра автоматизации и управления, Отделение информационных технологий и энергетических систем), GVHajdarova@kpfu.ru

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Выпускник, освоивший дисциплину, должен обладать следующими компетенциями:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ОК-5	способностью к самоорганизации и самообразованию
ОПК-2	способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
ПК-1	способностью собирать и анализировать исходные информационные данные для проектирования технологических процессов изготовления продукции, средств и систем автоматизации, контроля, технологического оснащения, диагностики, испытаний, управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством; участвовать в работах по расчету и проектированию процессов изготовления продукции и указанных средств и систем с использованием современных информационных технологий, методов и средств проектирования

Выпускник, освоивший дисциплину:

Должен знать:

- историю развития автоматизации технологических процессов и производств,
- виды и типы автоматизации, методы и средства автоматизации технологических процессов и производств.

Должен уметь:

- проводить оценку, представление и анализ автоматизированных технологических процессов,
- решать задачи связанные с разработкой автоматизированных производств

Должен владеть:

- основными понятиями об автоматизации технологических процессов и производств.

Демонстрировать способность и готовность:

- применять результаты освоения дисциплины в профессиональной деятельности.

Должен демонстрировать способность и готовность:

- применять результаты освоения дисциплины в профессиональной деятельности.

Приобрести опыт деятельности в области анализа и синтеза, оценки эффективности автоматизированных технологических процессов и производств.

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы высшего образования

Данная учебная дисциплина включена в раздел "Б1.Б.19 Дисциплины (модули)" основной профессиональной образовательной программы 15.03.04 "Автоматизация технологических процессов и производств ()" и относится к базовой (общепрофессиональной) части.
Осваивается на 1 курсе в 1 семестре.

3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных(ые) единиц(ы) на 72 часа(ов).

Контактная работа - 36 часа(ов), в том числе лекции - 18 часа(ов), практические занятия - 18 часа(ов), лабораторные работы - 0 часа(ов), контроль самостоятельной работы - 0 часа(ов).

Самостоятельная работа - 36 часа(ов).

Контроль (зачёт / экзамен) - 0 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины: зачет в 1 семестре.

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1 Структура и тематический план контактной и самостоятельной работы по дисциплине (модулю)

N	Разделы дисциплины / модуля	Семестр	Виды и часы контактной работы, их трудоемкость (в часах)			Самостоятельная работа
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
1.	Тема 1. Характеристики профессиональной деятельности. Виды профессиональной деятельности. Профессиональные задачи, в соответствии с видами профессиональной деятельности.	1	2	4	0	6
2.	Тема 2. История развития техники, машиностроения и технологической науки	1	2	4	0	6
3.	Тема 3. Автоматизация технологических процессов и оборудования как основа проектирования технологических машин и комплексов	1	2	2	0	6
4.	Тема 4. Примеры проектных решений при создании технологических комплексов и комплексных автоматических линий	1	4	2	0	6
5.	Тема 5. Средства автоматизации технологических машин и комплексов как объект проектирования	1	4	4	0	6
6.	Тема 6. Использование принципа унификации и агрегатирования при построении автоматизирующих устройств технологических машин и технических комплексов	1	4	2	0	6
	Итого		18	18	0	36

4.2 Содержание дисциплины

Тема 1. Характеристики профессиональной деятельности. Виды профессиональной деятельности. Профессиональные задачи, в соответствии с видами профессиональной деятельности.

Характеристики профессиональной деятельности. Области профессиональной деятельности, объекты профессиональной деятельности. Виды профессиональной деятельности по направлению подготовки "Автоматизация технологических процессов и производств". Профессиональные задачи, в соответствии с видами профессиональной деятельности.

Тема 2. История развития техники, машиностроения и технологической науки

История развития техники, машиностроения и технологической науки. Исторический путь развития промышленности и машиностроения в России. История развития автоматизации технологических машин и комплексов. Методы изготовления и сборки машин, типы производства. Современное состояние машиностроительного производства.

Тема 3. Автоматизация технологических процессов и оборудования как основа проектирования технологических машин и комплексов

Общие понятия и направления развития автоматизации проектирования и производства технологических машин и комплексов в машиностроении. Современные черты автоматизации производства машин. Уровни автоматизации производственных процессов. Основные направления развития автоматизации производства. Автоматизированные линии из технологических и их классификация. Автоматизированные технологические комплексы и основные принципы их формирования. Типовые схемы планировок оборудования ГПК.

Тема 4. Примеры проектных решений при создании технологических комплексов и комплексных автоматических линий

Гибкий производственный модуль для обработки зубчатых колес. Гибкий производственный модуль для обработки деталей типа тел вращения. Зубоотделочная автоматическая линия с гравитационным транспортом. Автоматическая линия для токарной обработки деталей типа дисков с транспортно-накопительной системой с ленточным транспортером. Гибкие производственные системы с применением промышленных роботов. Примеры ГПС робокарами.

Тема 5. Средства автоматизации технологических машин и комплексов как объект проектирования

Транспортно-накопительные устройства автоматизированных станочных линий и технологических комплексов. Транспортёры-накопители. Устройства для удаления и транспортирования стружки. Системы транспортирования инструментов. Управление транспортно-накопительными системами. Транспортные роботы, их структура, системы маршрутоотслеживания напольных транспортных роботов.

Тема 6. Использование принципа унификации и агрегатирования при построении автоматизирующих устройств технологических машин и технических комплексов

Сущность агрегатно-модульного принципа создания автоматического оборудования. Агрэгатированные накопительные устройства автоматических поточных линий. Устройства для подъема заготовок на определенную высоту. Унифицированные устройства робокарного транспортирования. Кантователи, отсекатели заготовок, делители потоков. Применение промышленных роботов в сборочных центрах, скомпанованных по модульному принципу. ГПМ как высшая форма агрегатирования автоматизированного оборудования.

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Самостоятельная работа обучающихся выполняется по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия. Самостоятельная работа подразделяется на самостоятельную работу на аудиторных занятиях и на внеаудиторную самостоятельную работу. Самостоятельная работа обучающихся включает как полностью самостоятельное освоение отдельных тем (разделов) дисциплины, так и проработку тем (разделов), осваиваемых во время аудиторной работы. Во время самостоятельной работы обучающиеся читают и конспектируют учебную, научную и справочную литературу, выполняют задания, направленные на закрепление знаний и отработку умений и навыков, готовятся к текущему и промежуточному контролю по дисциплине.

Организация самостоятельной работы обучающихся регламентируется нормативными документами, учебно-методической литературой и электронными образовательными ресурсами, включая:

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 5 апреля 2017 года №301).

Письмо Министерства образования Российской Федерации №14-55-996ин/15 от 27 ноября 2002 г. "Об активизации самостоятельной работы студентов высших учебных заведений".

Положение от 29 декабря 2018 г. № 0.1.1.67-08/328 "О порядке проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования "Казанский (Приволжский) федеральный университет".

Положение № 0.1.1.67-06/241/15 от 14 декабря 2015 г. "О формировании фонда оценочных средств для проведения текущей, промежуточной и итоговой аттестации обучающихся федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования "Казанский (Приволжский) федеральный университет".

Положение № 0.1.1.56-06/54/11 от 26 октября 2011 г. "Об электронных образовательных ресурсах федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего профессионального образования "Казанский (Приволжский) федеральный университет".

Регламент № 0.1.1.67-06/66/16 от 30 марта 2016 г. "Разработки, регистрации, подготовки к использованию в учебном процессе и удаления электронных образовательных ресурсов в системе электронного обучения федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования "Казанский (Приволжский) федеральный университет".

Регламент № 0.1.1.67-06/11/16 от 25 января 2016 г. "О балльно-рейтинговой системе оценки знаний обучающихся в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования "Казанский (Приволжский) федеральный университет".

Регламент № 0.1.1.67-06/91/13 от 21 июня 2013 г. "О порядке разработки и выпуска учебных изданий в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего профессионального образования "Казанский (Приволжский) федеральный университет".

6. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)

6.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы и форм контроля их освоения

Этап	Форма контроля	Оцениваемые компетенции	Темы (разделы) дисциплины
Семестр 1			

Этап	Форма контроля	Оцениваемые компетенции	Темы (разделы) дисциплины
	Текущий контроль		
1	Контрольная работа	ОК-5	1. Характеристики профессиональной деятельности. Виды профессиональной деятельности. Профессиональные задачи, в соответствии с видами профессиональной деятельности. 3. Автоматизация технологических процессов и оборудования как основа проектирования технологических машин и комплексов
2	Письменная работа	ПК-1, ОПК-2	4. Примеры проектных решений при создании технологических комплексов и комплексных автоматических линий 5. Средства автоматизации технологических машин и комплексов как объект проектирования
	Зачет	ОК-5, ОПК-2, ПК-1	

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

Форма контроля	Критерии оценивания				Этап
	Отлично	Хорошо	Удовл.	Неуд.	
Семестр 1					
Текущий контроль					
Контрольная работа	Правильно выполнены все задания. Продемонстрирован высокий уровень владения материалом. Проявлены превосходные способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий.	Правильно выполнена большая часть заданий. Присутствуют незначительные ошибки. Продемонстрирован хороший уровень владения материалом. Проявлены средние способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий.	Задания выполнены более чем наполовину. Присутствуют серьезные ошибки. Продемонстрирован удовлетворительный уровень владения материалом. Проявлены низкие способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий.	Задания выполнены менее чем наполовину. Продемонстрирован неудовлетворительный уровень владения материалом. Проявлены недостаточные способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий.	1
Письменная работа	Правильно выполнены все задания. Продемонстрирован высокий уровень владения материалом. Проявлены превосходные способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий.	Правильно выполнена большая часть заданий. Присутствуют незначительные ошибки. Продемонстрирован хороший уровень владения материалом. Проявлены средние способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий.	Задания выполнены более чем наполовину. Присутствуют серьезные ошибки. Продемонстрирован удовлетворительный уровень владения материалом. Проявлены низкие способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий.	Задания выполнены менее чем наполовину. Продемонстрирован неудовлетворительный уровень владения материалом. Проявлены недостаточные способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий.	2
	Зачтено		Не зачтено		
Зачет	Обучающийся обнаружил знание основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справился с выполнением заданий, предусмотренных программой дисциплины.		Обучающийся обнаружил значительные пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустил принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий и не способен продолжить обучение или приступить по окончании университета к профессиональной деятельности без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.		

6.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Семестр 1

Текущий контроль

1. Контрольная работа

Темы 1, 3

1. Характеристики профессиональной деятельности.
2. Виды профессиональной деятельности.
3. Профессиональные задачи, в соответствии с видами профессиональной деятельности.
4. Общие понятия и направления развития автоматизации проектирования и производства технологических машин и комплексов в машиностроении.
5. Современные черты автоматизации производства машин.
6. Уровни автоматизации производственных процессов.
7. Основные направления развития автоматизации производства.
8. Автоматические линии и их классификация.
9. Автоматизированные технологические комплексы и основные принципы их формирования.
10. Типовые схемы планировок оборудования ГПК.

2. Письменная работа

Темы 4, 5

1. Гибкий производственный модуль для обработки зубчатых колес.
2. Гибкий производственный модуль для обработки деталей типа тел вращения.
3. Зубоотделочная автоматическая линия с гравитационным транспортом.
4. Автоматическая линия для токарной обработки деталей типа дисков с транспортно-накопительной системой с ленточным транспортером.
5. Гибкие производственные системы с применением промышленных роботов.
6. Примеры ГПС робокарами.
7. Транспортно-накопительные устройства автоматизированных станочных линий и технологических комплексов.
8. Транспортеры-накопители.
9. Устройства для удаления и транспортирования стружки.
10. Системы транспортирования инструментов.
11. Управление транспортно-накопительными системами.

Зачет

Вопросы к зачету:

1. Автоматизация технологических процессов и оборудования как основа проектирования технологических машин и комплексов
2. Общие понятия и направления развития автоматизации проектирования и производства технологических машин и комплексов в машиностроении.
3. Современные черты автоматизации производства машин. Уровни автоматизации производственных процессов.
4. Основные направления развития автоматизации производства.
5. Автоматические линии из технологических и их классификация.
6. Автоматизированные технологические комплексы и основные принципы их формирования. Типовые схемы планировок оборудования ГПК.
7. Гибкий производственный модуль для обработки зубчатых колес. Гибкий производственный модуль для обработки деталей типа тел вращения.
8. Зубоотделочная автоматическая линия с гравитационным транспортом.
9. Автоматическая линия для токарной обработки деталей типа дисков с транспортно-накопительной системой с ленточным транспортером.
10. Гибкие производственные системы с применением промышленных роботов. Примеры ГПС робокарами.
11. Использование принципа унификации и агрегатирования при построении автоматизирующих устройств технологических машин и технических комплексов
12. Транспортно-накопительные устройства автоматизированных станочных линий и технологических комплексов.
13. Транспортеры-накопители.
14. Устройства для удаления и транспортирования стружки.
15. Системы транспортирования инструментов.
16. Управление транспортно-накопительными системами.
17. Транспортные роботы, их структура, системы маршрутоотслеживания напольных транспортных роботов.
18. Сущность агрегатно-модульного принципа создания автоматического оборудования.
19. Агрегатированные накопительные устройства автоматических поточных линий.
20. Устройства для подъема заготовок на определенную высоту.

21. Унифицированные устройства робокарного транспортирования.
22. Кантователи, отсекатели заготовок, делители потоков.
23. Применение промышленных роботов в сборочных центрах, скомпанованных по модульному принципу.
24. ГПМ как высшая форма агрегатирования автоматизированного оборудования.
25. История развития АТПП.
26. Назовите периоды развития.
27. Датчики и их назначение
28. Назовите основные части ЭВМ.
29. Что такое устройства представления информации.
30. Устройства выработки управляющих воздействий.
31. Чем обеспечивается высокое качество изделий?
32. Для чего используются автоматизированные стенды.
33. Исполнительные устройства.
34. Благодаря чему обеспечивается взаимозаменяемость блоков агрегатов.
35. Комплексы для автоматизации управления производственных процессов.
36. Системы Автоматического Управления.
37. Что представляет собой САПР
38. Что представляет собой АСУ ТП
39. Основа автоматизации технологических процессов?
40. Что такое АСУ? Где применяются АСУ?
41. Назовите первого создателя АСУ?
42. Какую задачу решают АСУ?
43. Назовите разновидности АСУ.
44. Основные классификационные признаки АСУ.
45. Функции АСУ.
46. По каким признакам можно объединять АСУ?
47. Назовите функции, при формировании управляющих воздействий.
48. Классы структур АСУ.
49. Характеристика одного из классов.
50. Классы АСУ.

6.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

В КФУ действует балльно-рейтинговая система оценки знаний обучающихся. Суммарно по дисциплине (модулю) можно получить максимум 100 баллов за семестр, из них текущая работа оценивается в 50 баллов, итоговая форма контроля - в 50 баллов.

Для зачёта:

56 баллов и более - "зачтено".

55 баллов и менее - "не зачтено".

Для экзамена:

86 баллов и более - "отлично".

71-85 баллов - "хорошо".

56-70 баллов - "удовлетворительно".

55 баллов и менее - "неудовлетворительно".

Форма контроля	Процедура оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций	Этап	Количество баллов
Семестр 1			
Текущий контроль			
Контрольная работа	Контрольная работа проводится в часы аудиторной работы. Обучающиеся получают задания для проверки усвоения пройденного материала. Работа выполняется в письменном виде и сдаётся преподавателю. Оцениваются владение материалом по теме работы, аналитические способности, владение методами, умения и навыки, необходимые для выполнения заданий.	1	25
Письменная работа	Обучающиеся получают задание по освещению определённых теоретических вопросов или решению задач. Работа выполняется письменно и сдаётся преподавателю. Оцениваются владение материалом по теме работы, аналитические способности, владение методами, умения и навыки, необходимые для выполнения заданий.	2	25

Форма контроля	Процедура оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций	Этап	Количество баллов
Зачет	Зачёт нацелен на комплексную проверку освоения дисциплины. Обучающийся получает вопрос (вопросы) либо задание (задания) и время на подготовку. Зачёт проводится в устной, письменной или компьютерной форме. Оценивается владение материалом, его системное освоение, способность применять нужные знания, навыки и умения при анализе проблемных ситуаций и решении практических заданий.		50

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

7.1 Основная литература:

1. Автоматизация технологических процессов и производств [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.А. Иванов. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2018. - 224 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-00091-521-9. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/946200>
2. Моисеев В.Б. Технологические процессы машиностроительного производства [Электронный ресурс]: учебник / В.Б.Моисеев, К.Р. Таранцева, А.Г. Схиртладзе. - Москва : НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 218 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-009257-7 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/429193>
3. Фурсенко С.Н. Автоматизация технологических процессов [Электронный ресурс]: учебное пособие / С.Н. Фурсенко, Е.С. Якубовская, Е.С. Волкова. - Москва : НИЦ ИНФРА-М, Нов. знание, 2015. - 377 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-010309-9. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/483246>

7.2. Дополнительная литература:

1. Виноградов В. М. Технология машиностроения [Текст] : введение в специальность : учебное пособие для вузов / В. М. Виноградов. - 3-е изд., стер. - Москва : Академия, 2008. - 176 с : ил., табл. - (Высшее профессиональное образование). - Гриф УМО. - Библиогр.: с. 171-172. - ISBN 978-5-7695-5590-9 (30 экз)
2. Булгаков А.Г. Промышленные роботы. Кинематика, динамика, контроль и управление [Электронный ресурс] / А.Г. Булгаков, В.А. Воробьев. - Москва : СОЛОН-Пр., 2018. - 488 с. - (Библиотека инженера). - ISBN 978-5-91359-296. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/1015061>
3. Технологические процессы автоматизированных производств [Электронный ресурс] : учебник для студентов высших учебных заведений / В.М. Виноградов, А.А. Черепяхин, В.В. Клепиков. - Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2017. - 272 с. - (Бакалавриат). - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/553790>

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)

- ЭБС "Знаниум" - <http://znanium.com/>
 ЭБС "КОНСУЛЬТАНТ СТУДЕНТА" - <http://www.studentlibrary.ru/>
 ЭБС "Лань" - <https://e.lanbook.com/>

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Вид работ	Методические рекомендации
лекции	Курс лекций должен быть зафиксирован, внимательно и неоднократно изучен студентом. Во время работы над текстом рекомендуется конспектирование для себя основных положений, формул, выводов. Конспектировать - значит приводить к некоему порядку сведения, почерпнутые из оригинала. В основе процесса лежит систематизация прочитанного или услышанного. Если конспект составлен правильно, он должен отражать логику и смысловую связь записываемой информации. Внимательное слушание и конспектирование лекций предполагает интенсивную умственную деятельность студента.
практические занятия	Практические занятия ориентированы на выработку определенных умений и закрепление знаний, полученных при освоении компетенций в лекционной части изучения предмета. Практические работы выполняются последовательно. Каждая практическая работа должна быть оценена преподавателем. Оценка за практическую работу оказывает влияние на оценку при итоговой аттестации.

Вид работ	Методические рекомендации
самостоятельная работа	Цель самостоятельной работы в том, чтобы осмысленно и сознательно работать сначала с учебным материалом, затем с научной информацией. Самостоятельная работа студентов является одной из важнейших составляющих образовательного процесса. Самостоятельная работа может реализовываться: - непосредственно в процессе аудиторных занятий, на лекциях, практических и семинарских занятиях, при выполнении контрольных и лабораторных работ и др.
контрольная работа	Контрольная работа является одной из составляющих учебной деятельности студента по овладению знаниями дисциплины. К ее выполнению необходимо приступить только после изучения тем дисциплины. Целью контрольной работы является определения качества усвоения лекционного материала и части дисциплины, предназначенной для самостоятельного изучения.
письменная работа	Во время учебного процесса студенты выполняют письменную работу. В процессе подготовки письменной работы студенты имеют возможность показать умение аналитически работать с литературой(российской и зарубежной), продемонстрировать навыки обоснованного и развернутого изложения своей точки зрения на исследуемую тему, внести свои предложения.
зачет	При подготовке к итоговой аттестации по курсу рекомендуется: 1. Заранее подготовиться к итоговой аттестации по предмету. Во внеаудиторное время повторить материал лекций и предыдущих практических занятий. 2. Внимательно ознакомиться с предложенными вопросами и заданиями. 3. На сдачу итоговой аттестации по предмету отводится установленное время. Студент может отвечать устно или письменно, при необходимости применять средства ЭВМ.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Освоение дисциплины "Введение в профессиональную деятельность" предполагает использование следующего программного обеспечения и информационно-справочных систем:

Операционная система Microsoft Windows Professional 7 Russian

Пакет офисного программного обеспечения Microsoft Office 2010 Professional Plus Russian

Браузер Google Chrome

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "БиблиоРоссика", доступ к которой предоставлен обучающимся. В ЭБС "БиблиоРоссика" представлены коллекции актуальной научной и учебной литературы по гуманитарным наукам, включающие в себя публикации ведущих российских издательств гуманитарной литературы, издания на английском языке ведущих американских и европейских издательств, а также редкие и малотиражные издания российских региональных вузов. ЭБС "БиблиоРоссика" обеспечивает широкий законный доступ к необходимым для образовательного процесса изданиям с использованием инновационных технологий и соответствует всем требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования (ФГОС ВО) нового поколения.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "ZNANIUM.COM", доступ к которой предоставлен обучающимся. ЭБС "ZNANIUM.COM" содержит произведения крупнейших российских учёных, руководителей государственных органов, преподавателей ведущих вузов страны, высококвалифицированных специалистов в различных сферах бизнеса. Фонд библиотеки сформирован с учетом всех изменений образовательных стандартов и включает учебники, учебные пособия, учебно-методические комплексы, монографии, авторефераты, диссертации, энциклопедии, словари и справочники, законодательно-нормативные документы, специальные периодические издания и издания, выпускаемые издательствами вузов. В настоящее время ЭБС ZNANIUM.COM соответствует всем требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования (ФГОС ВО) нового поколения.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе Издательства "Лань", доступ к которой предоставлен обучающимся. ЭБС Издательства "Лань" включает в себя электронные версии книг издательства "Лань" и других ведущих издательств учебной литературы, а также электронные версии периодических изданий по естественным, техническим и гуманитарным наукам. ЭБС Издательства "Лань" обеспечивает доступ к научной, учебной литературе и научным периодическим изданиям по максимальному количеству профильных направлений с соблюдением всех авторских и смежных прав.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "Консультант студента", доступ к которой предоставлен обучающимся. Многопрофильный образовательный ресурс "Консультант студента" является электронной библиотечной системой (ЭБС), предоставляющей доступ через сеть Интернет к учебной литературе и дополнительным материалам, приобретенным на основании прямых договоров с правообладателями. Полностью соответствует требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования к комплектованию библиотек, в том числе электронных, в части формирования фондов основной и дополнительной литературы.

11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Освоение дисциплины "Введение в профессиональную деятельность" предполагает использование следующего материально-технического обеспечения:

Мультимедийная аудитория, вместимостью более 60 человек. Мультимедийная аудитория состоит из интегрированных инженерных систем с единой системой управления, оснащенная современными средствами воспроизведения и визуализации любой видео и аудио информации, получения и передачи электронных документов. Типовая комплектация мультимедийной аудитории состоит из: мультимедийного проектора, автоматизированного проекционного экрана, акустической системы, а также интерактивной трибуны преподавателя, включающей тач-скрин монитор с диагональю не менее 22 дюймов, персональный компьютер (с техническими характеристиками не ниже Intel Core i3-2100, DDR3 4096Mb, 500Gb), конференц-микрофон, беспроводной микрофон, блок управления оборудованием, интерфейсы подключения: USB, audio, HDMI. Интерактивная трибуна преподавателя является ключевым элементом управления, объединяющим все устройства в единую систему, и служит полноценным рабочим местом преподавателя. Преподаватель имеет возможность легко управлять всей системой, не отходя от трибуны, что позволяет проводить лекции, практические занятия, презентации, вебинары, конференции и другие виды аудиторной нагрузки обучающихся в удобной и доступной для них форме с применением современных интерактивных средств обучения, в том числе с использованием в процессе обучения всех корпоративных ресурсов. Мультимедийная аудитория также оснащена широкополосным доступом в сеть интернет. Компьютерное оборудование имеет соответствующее лицензионное программное обеспечение.

Компьютерный класс, представляющий собой рабочее место преподавателя и не менее 15 рабочих мест студентов, включающих компьютерный стол, стул, персональный компьютер, лицензионное программное обеспечение. Каждый компьютер имеет широкополосный доступ в сеть Интернет. Все компьютеры подключены к корпоративной компьютерной сети КФУ и находятся в едином домене.

Специализированная лаборатория оснащена оборудованием, необходимым для проведения лабораторных работ, практических занятий и самостоятельной работы по отдельным дисциплинам, а также практик и научно-исследовательской работы обучающихся. Лаборатория рассчитана на одновременную работу обучающихся академической группы либо подгруппы. Занятия проводятся под руководством сотрудника университета, контролирующего выполнение видов учебной работы и соблюдение правил техники безопасности. Качественный и количественный состав оборудования и расходных материалов определяется спецификой образовательных программ.

12. Средства адаптации преподавания дисциплины к потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

При необходимости в образовательном процессе применяются следующие методы и технологии, облегчающие восприятие информации обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья:

- создание текстовой версии любого нетекстового контента для его возможного преобразования в альтернативные формы, удобные для различных пользователей;
- создание контента, который можно представить в различных видах без потери данных или структуры, предусмотреть возможность масштабирования текста и изображений без потери качества, предусмотреть доступность управления контентом с клавиатуры;
- создание возможностей для обучающихся воспринимать одну и ту же информацию из разных источников - например, так, чтобы лица с нарушениями слуха получали информацию визуально, с нарушениями зрения - аудиально;
- применение программных средств, обеспечивающих возможность освоения навыков и умений, формируемых дисциплиной, за счёт альтернативных способов, в том числе виртуальных лабораторий и симуляционных технологий;
- применение дистанционных образовательных технологий для передачи информации, организации различных форм интерактивной контактной работы обучающегося с преподавателем, в том числе вебинаров, которые могут быть использованы для проведения виртуальных лекций с возможностью взаимодействия всех участников дистанционного обучения, проведения семинаров, выступления с докладами и защиты выполненных работ, проведения тренингов, организации коллективной работы;
- применение дистанционных образовательных технологий для организации форм текущего и промежуточного контроля;

- увеличение продолжительности сдачи обучающимся инвалидом или лицом с ограниченными возможностями здоровья форм промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности их сдачи:
- продолжительности сдачи зачёта или экзамена, проводимого в письменной форме, - не более чем на 90 минут;
- продолжительности подготовки обучающегося к ответу на зачёте или экзамене, проводимом в устной форме, - не более чем на 20 минут;
- продолжительности выступления обучающегося при защите курсовой работы - не более чем на 15 минут.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО и учебным планом по направлению 15.03.04 "Автоматизация технологических процессов и производств" .