|  |  |
| --- | --- |
| Министерство науки и высшего образования Российской Федерации | |
| Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение | |
|  | высшего образования |
| «Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина | |
|  | (Технологии. Дизайн. Искусство)» |
| Институт | Экономики и менеджмента |
| Кафедра | Экономики и менеджмента |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | | |
| **Организация и планирование автоматизированных производств** | | |
| Уровень образования | Бакалавриат | |
| Направление подготовки | 15.03.06 | Мехатроника и робототехника |
| Профиль | Мехатронные системы и средства автоматизации | |
| Срок освоения образовательной программы по очной форме обучения | 4 года |  |
| Форма обучения | Очная |  |

|  |  |
| --- | --- |
| Рабочая программа учебной дисциплины «Организация и планирование автоматизированных производств» основной профессиональной образовательной программы высшего образования, рассмотрена и одобрена на заседании кафедры, протокол  № 11 от 25.06.2021 г. | |
| Разработчик рабочей программы учебной дисциплины: | |
| Ст. преподаватель | Т.В. Феоктистова |
| Заведующий кафедрой: | С.Г. Радько |

## ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Учебная дисциплина «Организация и планирование автоматизированных производств» изучается в восьмом семестре.

Курсовая работа предусмотрена в восьмом семестре.

# Форма промежуточной аттестации:

Зачет с оценкой

# Место учебной дисциплины в структуре ОПОП

Учебная дисциплина «Организация и планирование автоматизированных производств» относится к обязательной части.

Основой для освоения дисциплины являются результаты обучения по предшествующим дисциплинам и практикам:

* Проектирование мехатронных и робототехнических систем;
* Экономика и управление производством;
* Экономическая культура и финансовая грамотность.

Результаты обучения по учебной дисциплине используются при изучении следующих дисциплин:

* Проектирование мехатронных и робототехнических систем;
* Надежность систем управления мехатронными устройствами;
* Оценка надежности мехатронных систем и их элементов по результатм испытаний.

## ЦЕЛИ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Целями изучения дисциплины «Организация и планирование автоматизированных производств» являются:

* получение обучающимися необходимых теоретических и приобретение практических навыков в области организации и планирования производственно-хозяйственной деятельностью организации, регламентированной технологическими и организационными требованиями ее внутренней среды;
* изучение основных принципов, форм и методов организации автоматизированных производств;
* формирование навыков научно-теоретического подхода к решению задач профессиональной направленности и практического их использования в дальнейшей профессиональной деятельности;
* формирование у обучающихся компетенций, установленных образовательной программой в соответствии с ФГОС ВО по данной дисциплине.

Результатом обучения по учебной дисциплине является овладение обучающимися знаниями, умениями, навыками и опытом деятельности, характеризующими процесс формирования компетенций и обеспечивающими достижение планируемых результатов освоения учебной дисциплины.

# Формируемые компетенции, индикаторы достижения компетенций, соотнесённые с планируемыми результатами обучения по дисциплине:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Код и наименование компетенции** | **Код и наименование индикатора**  **достижения компетенции** | **Планируемые результаты обучения по дисциплине** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Код и наименование компетенции** | **Код и наименование индикатора**  **достижения компетенции** | **Планируемые результаты обучения по дисциплине** |
| УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений | ИД-УК-2.1  Анализ поставленной цели и определение круга задач в рамках поставленной цели, связей между ними и ожидаемых результатов их решения, анализ  альтернативных вариантов для достижения намеченных результатов; использование нормативно-правовой  документации в сфере профессиональной  деятельности; | * умеет анализировать поставленные цели и определять круг задач в рамках поставленной цели, связи между ними и ожидаемые результаты их решения; * умеет определить альтернативные варианты для достижения намеченных результатов; * пользуется нормативно-правовой документации в сфере профессиональной деятельности; |
| ИД-УК-2.4  Представление результатов проекта, предложение  возможности их использования и/или совершенствования в  соответствии с  запланированными результатами и точками контроля, при необходимости  коррекция способов решения задач | - владеет навыками представления результатов проекта, предложения возможности их использования и/или совершенствования в соответствии с запланированными результатами и точками контроля, при необходимости коррекция способов решения задач |
| УК-10. Способен принимать обоснованные  экономические решения в различных областях жизнедеятельности | ИД-УК-10.3  Применение экономических знаний при выполнении практических задач; принятие обоснованных экономических решений в различных областях жизнедеятельности. | * умеет применять экономические знания при выполнении практических задач; * умеет принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности. |
| ОПК-8. Способен проводить анализ затрат на обеспечение  деятельности производственных подразделений | ИД-ОПК-8.1  Осуществление анализа затрат на обеспечение  автоматизированных производств; | - владеет методиками анализа затрат на обеспечение автоматизированных производств; |
| ИД-ОПК-8.2  Осуществление организации и планирования  автоматизированных производств | * владеет навыками организации и планирования автоматизированных производств |

## СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоёмкость учебной дисциплины по учебному плану составляет:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| по очной форме обучения – | 4 | **з.е.** | 144 | **час.** |
| по очно-заочной форме обучения – |  | **з.е.** |  | **час.** |
| по заочной форме обучения – |  | **з.е.** |  | **час.** |

# Структура учебной дисциплины для обучающихся по видам занятий (очная форма обучения)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Структура и объем дисциплины** | | | | | | | | | |
| **Объем дисциплины по семестрам** | **форма промежуточной аттестации** | **всего, час** | **Контактная аудиторная работа, час** | | | | **Самостоятельная работа обучающегося, час** | | |
| **лекции, час** | **практические занятия, час** | **лабораторные занятия, час** | **практическая подготовка, час** | **курсовая работа/ курсовой проект** | **самостоятельная работа**  **обучающегося, час** | **промежуточная аттестация, час** |
| 8 семестр | зачет с оценкой, курсовая работа | 144 | 24 | 36 |  |  | 18 | 66 |  |
| Всего: |  | 144 | 24 | 36 |  |  | 18 | 66 |  |

4

# Структура учебной дисциплины для обучающихся по разделам и темам дисциплины: (очная форма обучения)

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Планируемые (контролируемые) результаты освоения:**  **код(ы)**  **формируемой(ых) компетенции(й) и индикаторов**  **достижения компетенций** | **Наименование разделов, тем;**  **форма(ы) промежуточной аттестации** | **Виды учебной работы** | | | | **Самостоятельная работа, час** | **Виды и формы контрольных мероприятий, обеспечивающие по совокупности текущий контроль**  **успеваемости;**  **формы промежуточного контроля успеваемости** |
| **Контактная работа** | | | |
| **Лекции, час** | **Практические занятия, час** | **Лабораторные**  **работы/**  **индивидуальные занятия, час** | **Практическая подготовка, час** |
|  | **Восьмой семестр** | | | | | | |
| УК-2:  ИД-УК-2.1  ИД-УК-2.4 УК-10:  ИД-УК-10.3 ОПК-8:  ИД-ОПК-8.1 ИД-ОПК-8.2 | **Раздел I. Организация процессов производства на предприятии** | 12 | 18 |  |  | 32 |  |
| Тема 1.1  Системная концепция организации производства | 2 |  |  |  | 8 | Формы текущего контроля по разделу I:  устный опрос |
| Практическое занятие № 1.1  Производственная структура предприятия |  | 4 |  |  |  |
| Тема 1.2  Формы и методы организации автоматизированного производства | 4 |  |  |  | 8 |
| Практическое занятие № 1.2  Расчет и анализ производственного цикла |  | 6 |  |  |  |
| Тема 1.3  Организационные типы производства | 2 |  |  |  | 8 |
| Практическое занятие № 1.3  Типы и особенности производств |  | 4 |  |  |  |
| Тема 1.4.  Организация производства с применением программно- управляемого оборудования | 4 |  |  |  | 8 |  |
| Практическое занятие № 1.4.  Организация гибкого автоматизированного производства |  | 4 |  |  |  |  |
| УК-2:  ИД-УК-2.1  ИД-УК-2.4 УК-10:  ИД-УК-10.3 | **Раздел II. Планирование производства** | 12 | 18 |  |  | 34 | Формы текущего контроля по разделу II:  устный опрос |
| Тема 2.1  Принципы планирования в организации производства | 2 |  |  |  | 8 |
| Практическое занятие № 2.1  Планирование производственной мощности |  | 4 |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Планируемые (контролируемые) результаты освоения:**  **код(ы)**  **формируемой(ых) компетенции(й) и индикаторов**  **достижения компетенций** | **Наименование разделов, тем;**  **форма(ы) промежуточной аттестации** | **Виды учебной работы** | | | | **Самостоятельная работа, час** | **Виды и формы контрольных мероприятий, обеспечивающие по совокупности текущий контроль**  **успеваемости;**  **формы промежуточного контроля успеваемости** |
| **Контактная работа** | | | |
| **Лекции, час** | **Практические занятия, час** | **Лабораторные**  **работы/**  **индивидуальные занятия, час** | **Практическая подготовка, час** |
| ОПК-8:  ИД-ОПК-8.1 ИД-ОПК-8.2 | Тема 2.2  Планирование и организация труда на автоматизированном предприятии | 2 |  |  |  | 8 |  |
| Практическое занятие № 2.2  Расчет параметров потока. |  | 4 |  |  |  |
| Тема 2.3  Планирование оплаты труда | 4 |  |  |  | 8 |
| Практическое занятие № 2.3  Стимулирование и мотивация |  | 6 |  |  |  |
| Тема 2.4.  Экономическая эффективность автоматизированного производства | 4 |  |  |  | 10 |  |
| Практическое занятие № 2.4.  Расчет показателей экономической эффективности автоматизированного производства |  | 4 |  |  |  |  |
|  | Выполнение курсовой работы |  |  |  |  | 18 | защита курсовой работы |
|  | Зачет с оценкой |  |  |  |  |  | зачет в устной форме по вопросам |
|  | **ИТОГО за восьмой семестр** | **24** | **36** |  |  | **84** |  |
|  | **ИТОГО за весь период** | **24** | **36** |  |  | **84** |  |

* 1. Краткое содержание учебной дисциплины

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ пп** | **Наименование раздела и темы дисциплины** | **Содержание раздела (темы)** |
| **Раздел I** | **Организация процессов производства на предприятии** | |
| Тема 1.1 | Системная концепция организации производства | Общие экономические понятия организации производства.  Системный подход к предприятию как организационной системе. Концептуальная модель организации производства на предприятии. Производственная  структура предприятия. Характеристика основных этапов  процесса организации производства. Принципы рациональной организации производства. |
| Тема 1.2 | Формы и методы организации  автоматизированного производства | Формы организации автоматизированного производства. Методы организации автоматизированного производства. Длительность производственного цикла. Пути сокращения  длительности производственного цикла |
| Тема 1.3 | Организационные типы производства | Тип организации производства. Основные отличия типов производства. Определение типа производства предприятия, цеха, потока. Количественные показатели,  определяющие тип производства. |
| Тема 1.4 | Организация производства с применением программно- управляемого оборудования | Особенности организации производства на предприятиях с оборудованием с числовым программным управлением.  Особенности организации производства с применением  промышленных роботов. Гибкое автоматизированное производство. |
| **Раздел II** | **Планирование производства** | |
| Тема 2.1 | Принципы планирования в организации производства | Виды планирования в организации производства.  Показатели планирования в организации производства. Планирование производственной мощности. Принципы планирования в организации производства. Планирование численности промышленно-производственного персонала на автоматизированном производстве. Совершенствование  организации и обслуживания рабочих мест. |
| Тема 2.2 | Планирование и организация труда на  автоматизированном предприятии | Сущность организации труда, ее задачи и функции.  Организация производственного процесса на  автоматизированном предприятии. Основы поточной организации производства. Характеристика составных частей потока. Этапы проектирования потока.  Специализированный конвейерный поток. Многостаночная работа |
| Тема 2.3 | Организация оплаты труда на предприятии | Принцип организации оплаты труда. Формы и системы оплаты труда, применяемые на автоматизированном производстве. Проблемы оплаты труда в организации.  Стимулирование и мотивация |
| Тема 2.4 | Экономическая эффективность  автоматизированного производства | Система показателей экономической эффективности хозяйственной деятельности организации. Основные методы и показатели, используемые при выборе оптимального варианта управленческих решений.  Особенности определения экономической эффективности автоматизированного производства |

# Организация самостоятельной работы обучающихся

Самостоятельная работа студента – обязательная часть образовательного процесса, направленная на развитие готовности к профессиональному и личностному

самообразованию, на проектирование дальнейшего образовательного маршрута и профессиональной карьеры.

Самостоятельная работа обучающихся по дисциплине организована как совокупность аудиторных и внеаудиторных занятий и работ, обеспечивающих успешное освоение дисциплины.

Аудиторная самостоятельная работа обучающихся по дисциплине выполняется на учебных занятиях под руководством преподавателя и по его заданию. Аудиторная самостоятельная работа обучающихся входит в общий объем времени, отведенного учебным планом на аудиторную работу, и регламентируется расписанием учебных занятий.

Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся – планируемая учебная, научно- исследовательская, практическая работа обучающихся, выполняемая во внеаудиторное время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия, расписанием учебных занятий не регламентируется.

Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся включает в себя:

* подготовку к лекциям, практическим занятиям, зачету;
* изучение учебных пособий;
* изучение разделов/тем, не выносимых на лекции и практические занятия самостоятельно;
* аннотирование монографий, или их отдельных глав, статей;
* конспектирование монографий, или их отдельных глав, статей;
* изучение теоретического и практического материала по рекомендованным источникам;
* выполнение курсовой работы;
* подготовка к промежуточной аттестации в течение семестра;
* создание наглядных пособий, презентаций по изучаемым темам и др.

Самостоятельная работа обучающихся с участием преподавателя в форме иной контактной работы предусматривает групповую и индивидуальную работу с обучающимися и включает в себя:

* проведение индивидуальных и групповых консультаций по отдельным темам дисциплины по необходимости;
* проведение консультаций перед зачетом.

Темы полностью или частично отнесенные на самостоятельное изучение с последующим контролем, не предусмотрены.

# Применение электронного обучения, дистанционных образовательных технологий

Реализация программы учебной дисциплины с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий регламентируется действующими локальными актами университета.

В электронную образовательную среду перенесены отдельные виды учебной деятельности:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **использование ЭО и ДОТ** | **использование ЭО и ДОТ** | **объем, час** | **включение в учебный процесс** |
| смешанное обучение | Лекции | 24 | в соответствии с расписанием учебных занятий |
| практические занятия |  |

1. **РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ, СИСТЕМА И ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ**

# Соотнесение планируемых результатов обучения с уровнями сформированности компетенций.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Уровни**  **сформированности компетенциий** | **Итоговое количество баллов**  **в 100-балльной системе**  **по результатам текущей и**  **промежуточной аттестации** | **Оценка в пятибалльной системе**  **по результатам текущей и промежуточной аттестации** | **Показатели уровня сформированности** | | |
| **универсальной(-ых) компетенции(-й)** | **общепрофессиональной(-ых) компетенций** | **профессиональной(-ых) компетенции(-й)** |
| УК-2:  ИД-УК-2.1  ИД-УК-2.4 УК-10:  ИД-УК-10.3 | ОПК-8:  ИД-ОПК-8.1 ИД-ОПК-8.2 |  |
| Высокий | 85 – 100 | отлично/отлично | Обучающийся:   * анализирует поставленные | Обучающийся:   * исчерпывающе и логически стройно излагает учебный   материал, умеет анализировать затраты на обеспечение  автоматизированных производств;   * полностью осуществляет организацию и планирование автоматизированных производств; * показывает творческие   способности в понимании, изложении и практическом использовании различных форм и методов организации производственных процессов в условиях современного предприятия;  - дополняет теоретическую информацию сведениями исследовательского и практического характера. |  |
|  |  |  | цели и определяет круг задач в |
|  |  |  | рамках поставленной цели, |
|  |  |  | связи между ними и |
|  |  |  | ожидаемые результаты их |
|  |  |  | решения; |
|  |  |  | * анализирует альтернативные |
|  |  |  | варианты для достижения |
|  |  |  | намеченных результатов; |
|  |  |  | * использует нормативно- |
|  |  |  | правовую документацию в |
|  |  |  | сфере профессиональной |
|  |  |  | деятельности; |
|  |  |  | * определяет результаты |
|  |  |  | проекта, предложения |
|  |  |  | возможности их использования |
|  |  |  | и/или совершенствования в |
|  |  |  | соответствии с |
|  |  |  | запланированными |
|  |  |  | результатами и точками |
|  |  |  | контроля, при необходимости |
|  |  |  | коррекция способов решения |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | задач;   * применяет экономические знания при выполнении практических задач; принимает обоснованные экономические   решения в различных областях жизнедеятельности |  |  |
| Повышенный | 65 – 84 | хорошо/хорошо | Обучающийся:   * показывает понимание   анализа поставленных целей и определяет круг задач в рамках поставленной цели, связей  между ними и ожидаемыми результатами их решения;   * довольно полно анализирует альтернативные варианты для достижения намеченных результатов; * довольно полно определяет результаты проекта, предложения возможности их использования и/или   совершенствования в соответствии с  запланированными результатами и точками контроля;   * довольно полно применяет экономические знания при выполнении практических   задач; принимает достаточно обоснованные экономические  решения в различных областях жизнедеятельности | Обучающийся:   * довольно полно излагает учебный материал, умеет связывать теорию   рационального проектирования производственных процессов с практикой, обосновывает принятые организационно- управленческие решения;   * показывает понимание и   способность к использованию различных методов, путей и  средств достижения  эффективного сочетания всех элементов и частей производственного процесса с целью повышения непрерывности функционирования производства;  - способен дополнять  теоретическую информацию  сведениями исследовательского и практического характера. |  |
| Базовый | 41 – 64 | Удовлетворительно  / удовлетворительно | Обучающийся:   * демонстрирует теоретические знания основного учебного | Обучающийся:   * с затруднениями проводит анализ конкретной ситуации по |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | материала дисциплины в объеме, необходимом для дальнейшего освоения ОПОП;   * с неточностями излагает принятую терминологию в теории рациональной организации производства,   эффективности использования ресурсов предприятия и оценки его производственно-  коммерческой деятельности | организации и планированию автоматизированных производств;   * в целом демонстрирует знания основной части учебной литературы по дисциплине; ответ отражает знания на   базовом уровне материала в объеме, необходимом для  дальнейшей учебы и  предстоящей работы по профилю обучения. |  |
| низкий | 0 – 40 | неудовлетворительно/ неудовлетворительно | Обучающийся:   * демонстрирует   фрагментарные знания при  анализе поставленных целей и определении круга задач в рамках поставленной цели,  связей между ними и  ожидаемыми результатами их решения;   * не может предложить   альтернативных вариантов для достижения намеченных результатов;   * не использует нормативно- правовую документацию в   сфере профессиональной деятельности;   * не может определить результаты проекта,   возможности их использования и/или совершенствования в  соответствии с  запланированными результатами и точками  контроля, при необходимости | Обучающийся:   * испытывает серьёзные затруднения в применении   теоретических положений при решении практических задач профессиональной направленности стандартного уровня сложности, не владеет необходимыми для этого навыками и приёмами;   * испытывает проблемы в проведении анализа конкретной ситуации по проектированию производственных процессов;   - ответ отражает отсутствие знаний на базовом уровне  теоретического и практического материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы. |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | коррекция способов решения задач;   * демонстрирует фрагментарные знания при выполнении практических задач; * допускает грубые ошибки при изложении на занятиях и в ходе промежуточной аттестации теории рациональной организации производства, планирования его деятельности и оценки его производственно-   коммерческой деятельности;  - ответ отражает отсутствие знаний на базовом уровне теоретического материала в объеме, необходимом для  дальнейшей учебы. |  |  |

## ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ, ВКЛЮЧАЯ САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

При проведении контроля самостоятельной работы обучающихся, текущего контроля и промежуточной аттестации по учебной дисциплине «Организация и планирование автоматизированных производств» проверяется уровень сформированности у обучающихся компетенций и запланированных результатов обучения по дисциплине, указанных в разделе 2 настоящей программы.

# Формы текущего контроля успеваемости, примеры типовых заданий:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ пп** | **Формы текущего контроля** | **Примеры типовых заданий** |
| 1. | Устный опрос по разделу  «Организация процессов производства на предприятии» | Вопросы:   1. Производственная структура предприятия. 2. Характеристика основных этапов процесса организации производства. 3. Принципы рациональной организации производства. 4. Формы организации автоматизированного производства. 5. Методы организации автоматизированного производства. 6. Длительность производственного цикла и пути его сокращения 7. Типы организации производства, их основные отличия. 8. Определение типа производства предприятия, цеха, потока. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ пп** | **Формы текущего контроля** | **Примеры типовых заданий** |
|  |  | 1. Количественные показатели, определяющие тип производства. 2. Особенности организации производства на предприятиях с оборудованием с числовым программным управлением. 3. Особенности организации производства с применением промышленных роботов. 12.Гибкое автоматизированное производство. |
| 2. | Устный опрос по разделу  «Планирование производства» | Вопросы:   1. Виды планирования в организации производства. 2. Показатели планирования в организации производства. 3. Планирование производственной мощности. 4. Принципы планирования в организации производства. 5. Планирование численности промышленно-производственного персонала на автоматизированном производстве. 6. Совершенствование организации и обслуживания рабочих мест. 7. Сущность организации труда, ее задачи и функции. 8. Организация производственного процесса на автоматизированном предприятии. 9. Основы поточной организации производства. 10.Характеристика составных частей потока. 11.Этапы проектирования потока. 12.Специализированный конвейерный поток. 13.Многостаночная работа 10. Принцип организации оплаты труда. 11. Формы и системы оплаты труда, применяемые на автоматизированном производстве. |

* 1. Критерии, шкалы оценивания текущего контроля успеваемости:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование оценочного**  **средства (контрольно-**  **оценочного мероприятия)** | **Критерии оценивания** | **Шкалы оценивания** | |
| **100-балльная система** | **Пятибалльная система** |
| Устный опрос | Обучающийся в процессе выступления или решения проблемной ситуации продемонстрировал глубокие знания темы, сущности проблемы, были даны логически последовательные, содержательные, полные, правильные и конкретные  ответы на все вопросы |  | 5 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование оценочного**  **средства (контрольно-**  **оценочного мероприятия)** | **Критерии оценивания** | **Шкалы оценивания** | |
| **100-балльная система** | **Пятибалльная система** |
|  | Обучающийся в процессе выступления или решения проблемной ситуации правильно рассуждает и принимает обоснованные верные решения, однако,  имеются незначительные неточности или представлен недостаточно полный набор аргументов |  | 4 |
| Обучающийся ориентируется в материале, но в рассуждениях не демонстрирует стройную логику ответа, на базовом уровне владеет профессиональной терминологией, частично раскрывает суть проблемы и предлагает общие подходы  к ее решении. |  | 3 |
| Обучающийся слабо ориентируется в материале, в рассуждениях нет логики, не владеет профессиональной терминологией на базовом уровне либо не раскрывает суть проблемы. |  | 2 |

# Промежуточная аттестация:

|  |  |
| --- | --- |
| **Форма промежуточной аттестации** | **Типовые контрольные задания и иные материалы для проведения промежуточной аттестации:** |
| Зачет с оценкой: опрос в устной форме по вопросам | Вопросы для подготовки к зачету:   1. Производственная структура предприятия. 2. Характеристика основных этапов процесса организации производства. 3. Принципы рациональной организации производства. 4. Формы организации автоматизированного производства. 5. Методы организации автоматизированного производства. 6. Длительность производственного цикла и пути его сокращения 7. Типы организации производства, их основные отличия. 8. Определение типа производства предприятия, цеха, потока. 9. Количественные показатели, определяющие тип производства. 10. Особенности организации производства на предприятиях с оборудованием с числовым программным управлением. 11. Особенности организации производства с применением промышленных роботов. 12.Гибкое автоматизированное производство   13.Виды планирования в организации производства. 14.Показатели планирования в организации производства. |

|  |  |
| --- | --- |
|  | 15.Планирование производственной мощности. 16.Принципы планирования в организации производства.  17.Планирование численности промышленно-производственного персонала на автоматизированном производстве. 18.Совершенствование организации и обслуживания рабочих мест.   1. Сущность организации труда, ее задачи и функции. 2. Организация производственного процесса на автоматизированном предприятии. 21.Основы поточной организации производства.   22.Характеристика составных частей потока. 23.Этапы проектирования потока.  24.Специализированный конвейерный поток. 25.Многостаночная работа   1. Принцип организации оплаты труда. 2. Формы и системы оплаты труда, применяемые на автоматизированном производстве. 28.Система показателей экономической эффективности хозяйственной деятельности организации.   29.Основные методы и показатели, используемые при выборе оптимального варианта управленческих решений. 30.Особенности определения экономической эффективности автоматизированного производства |

* 1. Критерии, шкалы оценивания промежуточной аттестации учебной дисциплины:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Форма промежуточной аттестации** | **Критерии оценивания** | **Шкалы оценивания** | | |
| **Наименование оценочного средства** | **100-балльная система** | **Пятибалльная система** | |
| Зачет с оценкой: опрос в устной  форме по вопросам | Обучающийся:   * демонстрирует знания отличающиеся глубиной и |  | 5 | 85%-  100% |
|  | содержательностью, дает полный исчерпывающий ответ, как на |  |  |
|  | основные вопросы, так и на дополнительные; |  |  |
|  | * свободно владеет научными понятиями, ведет диалог и вступает в |  |  |
|  | научную дискуссию; |  |  |
|  | * способен к интеграции знаний по определенной теме, |  |  |
|  | структурированию ответа, к анализу положений и ситуаций по |  |  |
|  | вопросу; |  |  |
|  | * логично и доказательно раскрывает проблему, предложенную в |  |  |
|  | вопросе; |  |  |
|  | * свободно выполняет практические задания повышенной |  |  |
|  | сложности, демонстрирует системную работу с основной и |  |  |
|  | дополнительной литературой. |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Форма промежуточной аттестации** | **Критерии оценивания** | **Шкалы оценивания** | | |
| **Наименование оценочного средства** | **100-балльная система** | **Пятибалльная система** | |
|  | Ответ не содержит фактических ошибок и характеризуется глубиной, |  |  |  |
| полнотой, уверенностью суждений, иллюстрируется примерами, в том |
| числе из собственной практики. |
| Обучающийся:   * показывает достаточное знание учебного материала, но допускает |  | 4 | 70%-  84% |
| несущественные фактические ошибки, которые способен исправить |  |  |
| самостоятельно, благодаря наводящему вопросу; |  |  |
| * недостаточно логично построено изложение вопроса; |  |  |
| * успешно отвечает на дополнительные вопросы средней |  |  |
| сложности, |  |  |
| * демонстрирует, в целом, системный подход к решению |  |  |
| практических задач, к самостоятельному пополнению и обновлению |  |  |
| знаний в ходе учебной работы. |  |  |
| В ответе раскрыто, в основном, содержание вопросов, имеются |  |  |
| несущественные неточности при ответе на дополнительные вопросы. |  |  |
| Обучающийся:   * показывает знания базового материала, которые отличаются |  | 3 | 50%-  69% |
| поверхностностью, допускает фактические грубые ошибки; |  |  |
| * не может в полном объеме обосновать закономерности и |  |  |
| принципы, объяснить факты, представления о межпредметных связях |  |  |
| слабые; |  |  |
| * знаком с основной литературой, рекомендованной программой, |  |  |
| допускает погрешности и ошибки при теоретических ответах и в ходе |  |  |
| практической работы. |  |  |
| Содержание вопроса раскрыто на базовом уровне, имеются |  |  |
| неточности при ответе на основные и дополнительные вопросы, ответ |  |  |
| носит репродуктивный характер. |  |  |
| Обучающийся, обнаруживает существенные пробелы в знаниях |  | 2 | 50% и |
| основного учебного материала, допускает принципиальные ошибки в |  | менее |
| выполнении заданий. На часть дополнительных вопросов по |  | 50% |
| содержанию зачета затрудняется дать ответ или не дает верных |  |  |
| ответов. |  |  |

# Примерные темы курсовой работы:

1. Инвестиционная политика на предприятиях с автоматизированным производством.
2. Содержание и функции тактического планирования и организации автоматизированных производств.
3. План производства и реализации продукции (работы, услуги) в условиях реализации автоматизированных производств.
4. Планирование ассортимента услуг в условиях реализации автоматизированных производств.
5. Показатели объема автоматизированного производства продукции (работы, услуги).

# Критерии, шкалы оценивания курсовой работы

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Форма промежуточной аттестации** | **Критерии оценивания** | **Шкалы оценивания** | |
| **100-балльная система** | **Пятибалльная система** |
| защита  курсовой работы | * работа выполнена самостоятельно, носит творческий характер, возможно содержание элементов научной новизны; * собран, обобщен и проанализирован достаточный объем литературных источников; * при написании и защите работы продемонстрированы: высокий уровень сформированности универсальных, общепрофкессиональных и   профессиональных компетенций, теоретические знания и наличие практических навыков;   * работа правильно оформлена и своевременно представлена на кафедру, полностью соответствует требованиям, предъявляемым к содержанию и оформлению курсовых работ; * на защите освещены все вопросы исследования, ответы на вопросы профессиональные, грамотные, исчерпывающие; |  | *5* |
| * тема работы раскрыта, однако выводы и рекомендации не всегда   оригинальны и / или не имеют практической значимости, есть неточности при освещении отдельных вопросов темы;   * собран, обобщен и проанализирован необходимый объем профессиональной литературы, но не по всем аспектам исследуемой темы сделаны выводы и обоснованы практические рекомендации; * при написании и защите работы продемонстрирован: средний уровень   сформированности универсальных, общепрофессиональных и профессиональных |  | *4* |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Форма промежуточной аттестации** | **Критерии оценивания** | **Шкалы оценивания** | |
| **100-балльная система** | **Пятибалльная система** |
|  | компетенций, наличие теоретических знаний и достаточных практических навыков;   * работа своевременно представлена на кафедру, есть отдельные недостатки в ее оформлении; * в процессе защиты работы были даны неполные ответы на вопросы; |  |  |
| * тема работы раскрыта частично, но в основном правильно, допущено поверхностное изложение отдельных вопросов темы; * в работе недостаточно полно была использована профессиональная   литература, выводы и практические рекомендации не отражали в достаточной степени содержание работы;   * при написании и защите работы продемонстрирован удовлетворительный уровень сформированности универсальных, общепрофессиональных и   профессиональных компетенций, поверхностный уровень теоретических знаний и практических навыков;   * работа своевременно представлена на кафедру, однако не в полном объеме по содержанию и / или оформлению соответствует предъявляемым требованиям; * в процессе защиты недостаточно полно изложены основные положения работы, ответы на вопросы даны неполные; |  | *3* |
| * содержание работы не раскрывает тему, вопросы изложены бессистемно и поверхностно, нет анализа практического материала, основные положения и рекомендации не имеют обоснования; * работа не оригинальна, основана на компиляции публикаций по теме; * при написании и защите работы продемонстрирован неудовлетворительный уровень сформированности универсальных, общепрофессиональных и   профессиональных компетенций;   * работа несвоевременно представлена на кафедру, не в полном объеме по содержанию и оформлению соответствует предъявляемым требованиям; * на защите показаны поверхностные знания по исследуемой теме, отсутствие   представлений об актуальных проблемах по теме работы, даны неверные ответы на вопросы. |  | *2* |

* 1. Система оценивания результатов текущего контроля и промежуточной аттестации.

Оценка по дисциплине выставляется обучающемуся с учётом результатов текущей и промежуточной аттестации.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Форма контроля** | **100-балльная система** | **Пятибалльная система** |
| Текущий контроль: |  |  |
| - устный опрос; |  | 2 – 5 |
| Промежуточная аттестация  (зачет с оценкой) |  | Отлично хорошо  удовлетворительно  неудовлетворительно |
| **Итого за семестр** (дисциплину)  Зачет с оценкой |  |

## ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Реализация программы предусматривает использование в процессе обучения следующих образовательных технологий:

* проблемная лекция;
* проведение интерактивных лекций;
* групповых дискуссий;
* анализ ситуаций;
* поиск и обработка информации с использованием сети Интернет;
* дистанционные образовательные технологии;
* использование на лекционных занятиях видеоматериалов и наглядных пособий;
* обучение в сотрудничестве (командная, групповая работа)

## ПРАКТИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА

Практическая подготовка в рамках учебной дисциплины «Организация и планирование автоматизированных производств» реализуется при проведении практических занятий, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью:

- выполнение заданий на практическом занятии № 1.4 «Организация гибкого автоматизированного производства» и на практическом занятии № 2.4 «Расчет показателей экономической эффективности автоматизированного производства».

## ОРГАНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов используются подходы, способствующие созданию безбарьерной образовательной среды: технологии дифференциации и индивидуального обучения, применение соответствующих методик по работе с инвалидами, использование средств дистанционного общения, проведение дополнительных индивидуальных консультаций по изучаемым теоретическим вопросам и практическим занятиям, оказание помощи при подготовке к промежуточной аттестации.

При необходимости рабочая программа дисциплины может быть адаптирована для обеспечения образовательного процесса лицам с ограниченными возможностями здоровья, в том числе для дистанционного обучения.

Учебные и контрольно-измерительные материалы представляются в формах, доступных для изучения студентами с особыми образовательными потребностями с учетом нозологических групп инвалидов:

Для подготовки к ответу на практическом занятии, студентам с ограниченными возможностями здоровья среднее время увеличивается по сравнению со средним временем подготовки обычного студента.

Для студентов с инвалидностью или с ограниченными возможностями здоровья форма проведения текущей и промежуточной аттестации устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).

Промежуточная аттестация по дисциплине может проводиться в несколько этапов в форме рубежного контроля по завершению изучения отдельных тем дисциплины. При необходимости студенту предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачете.

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся создаются, при необходимости, фонды оценочных средств, адаптированные для лиц с ограниченными возможностями здоровья и позволяющие оценить достижение ими запланированных в основной образовательной программе результатов обучения и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в образовательной программе.

## МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Характеристика материально-технического обеспечения дисциплины составляется в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Материально-техническое обеспечение дисциплины при обучении с использованием традиционных технологий обучения.

|  |  |
| --- | --- |
| **Наименование учебных аудиторий, лабораторий, мастерских, библиотек, спортзалов, помещений для хранения и профилактического**  **обслуживания учебного оборудования и т.п.** | **Оснащенность учебных аудиторий, лабораторий, мастерских, библиотек, спортивных залов,**  **помещений для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования и т.п.** |
| 119071, г. Москва, ул. Малая Калужская, дом 1, строение 1 | |
| аудитории для проведения занятий лекционного типа | комплект учебной мебели,  технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории:   * ноутбук; * проектор, |
| аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и  индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации | комплект учебной мебели,  технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории:   * ноутбук, * проектор |
| **Помещения для самостоятельной работы обучающихся** | **Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся** |
| читальный зал библиотеки: | * компьютерная техника; подключение к сети «Интернет» |

Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины при обучении с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Необходимое оборудование** | **Параметры** | **Технические требования** |
| Персональный компьютер/ | Веб-браузер | Версия программного обеспечения не ниже: |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ноутбук/планшет, камера,  микрофон, динамики,  доступ в сеть Интернет |  | Chrome 72, Opera 59, Firefox 66, Edge 79,  Яндекс.Браузер 19.3 |
| Операционная система | Версия программного обеспечения не ниже:  Windows 7, macOS 10.12 «Sierra», Linux |
| Веб-камера | 640х480, 15 кадров/с |
| Микрофон | Любой |
| Динамики (колонки или наушники) | Любые |
| Сеть (интернет) | Постоянная скорость не менее 192 кБит/с |

Технологическое обеспечение реализации программы осуществляется с использованием элементов электронной информационно-образовательной среды университета.

21

## УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Автор(ы)** | **Наименование издания** | **Вид издания (учебник, УП, МП и др.)** | **Издательство** | **Год издания** | **Адрес сайта ЭБС**  **или электронного ресурса**  **(заполняется для изданий в электронном виде)** | **Количество экземпляров в библиотеке**  **Университета** |
| 10.1 Основная литература, в том числе электронные издания | | | | | | | |
| 1 | Виноградов В.М. | Организационные процессы автоматизированных  производств | Учебник | М. : КУРС : ИНФРА- М | 2019 | https://znanium.com/catalog/prod uct/1027414 | - |
| 2 | Анкудимов Ю.П., Лебедев В.М., Тихонов А.А.,  Садовая И.В. | Технологические основы автоматизированного производства | Учебное пособие | Москва : ИНФРА-М | 2019 | https://znanium.com/catalog/prod uct/1021097 | - |
|  | Карпенко А.П. | Основы  автоматизированного планирования | Учебник | Москва : ИНФРА-М | 2021 | https://znanium.com/catalog/prod uct/1402442 | - |
| 10.2 Дополнительная литература, в том числе электронные издания | | | | | | | |
| 1 | Иванов И.Н. | Организация производства на промышленном  предприятии | Учебник | М.: НИЦ ИНФРА-М | 2021 | <http://znanium.com/catalog/produ> ct/377331 | - |
| 2 | Гончаров А. А. | Устройства программного управления в  автоматизированном  производстве | Учебное пособие | Минск : РИПО | 2017 | https://znanium.com/catalog/prod uct/978173 | - |
| 10.3 Методические материалы (указания, рекомендации по освоению дисциплины авторов РГУ им. А. Н. Косыгина) | | | | | | | |
| 1 | Феоктистова Т.В., Пурыскина В.А.. | Организация производства: методические указания к  зачетной работе | Методические указания | М.: РГУ им. А.Н.  Косыгина | 2017 | локальная сеть университета | 5 |

1. **ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА**

# Ресурсы электронной библиотеки, информационно-справочные системы и профессиональные базы данных:

|  |  |
| --- | --- |
| **№ пп** | **Электронные учебные издания, электронные образовательные ресурсы** |
| 1. | «Znanium.com» научно-издательского центра «Инфра-М»  <http://znanium.com/> |
| 2. | Электронные издания «РГУ им. А.Н. Косыгина» на платформе ЭБС «Znanium.com»  <http://znanium.com/> |
|  | **Профессиональные базы данных, информационные справочные системы** |
| 1. | - |

* 1. Перечень программного обеспечения

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№п/п** | **Программное обеспечение** | **Реквизиты подтверждающего**  **документа/ Свободно распространяемое** |
| 1. | Windows 10 Pro, MS Office 2019 | контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019 |

## ЛИСТ УЧЕТА ОБНОВЛЕНИЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

В рабочую программу учебной дисциплины внесены изменения/обновления и утверждены на заседании кафедры:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ пп** | **год**  **обновления РПД** | **характер изменений/обновлений с указанием раздела** | **номер протокола**  **и дата заседания кафедры** |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |