

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Романчук Иван Сергеевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 17.01.2025 11:44:41
Уникальный программный ключ:
6319edc2b582ffda443f01d5779368d0957ac34f5cd074d81181530452479

Приложение к рабочей
программе дисциплины

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ
ПО ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Наименование дисциплины	<i>Индустрия 4.0</i>
Направление подготовки / Специальность	38.04.01. Экономика
Направленность (профиль) / Специализация	Цифровая экономика
Форма обучения	очная
Разработчик	Гамукин В.В., профессор кафедры экономики и финансов

1. Темы дисциплины для самостоятельного освоения обучающимися
Отсутствуют.

2. План самостоятельной работы

№ п/п	Учебные встречи	Виды самостоятельной работы	Форма отчетности/ контроля	Кол-во баллов	Рекомендуемый бюджет времени на выполнение (ак.ч.)
1	2	3	4	5	6
1	Понятие, сущность и характерные черты Индустрии 4.0. - четвертой промышленной революции	Эссе	Текст	1	5,4
		Подготовка к практическому занятию	Ответ на практическом занятии	-	1,8
2	Индустрия 4.0. - зарубежный опыт и практика внедрения	Эссе	Текст	1	5,4
		Подготовка к практическому занятию	Ответ на практическом занятии	-	1,8
3	Направления, технологии и инструменты Индустрии 4.0	Эссе	Текст	1	5,4
		Подготовка к практическому занятию	Ответ на практическом занятии	-	1,8
4	Реализация концепции Индустрии 4.0. в экономике России	Эссе	Текст	1	5,4
		Подготовка к практическому занятию	Ответ на практическом занятии	-	1,8
5	Финансовое обеспечение реализации стратегий Индустрия 4.0	Эссе	Текст	1	5,4
		Подготовка к практическому занятию	Ответ на практическом занятии	-	1,8
6	Риски реализации проектов в рамках Индустрии 4.0	Эссе	Текст	1	5,4
		Подготовка к практическому занятию	Ответ на практическом занятии	-	1,8
7.	Подготовка к зачету	Изучение материалов по дисциплине по вопросам к зачету	-	-	10,8
Итого				6	54

3. Требования и рекомендации по выполнению самостоятельных работ обучающихся, критерии оценивания

Вид: Подготовка эссе

Краткая характеристика: Эссе представляет собой средство, позволяющее оценить умение обучающегося письменно излагать суть поставленной проблемы, самостоятельно проводить анализ этой проблемы с использованием концепций, и аналитического инструментария соответствующей дисциплины, делать выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме.

Рекомендации по выполнению:

- объем эссе – 300 слов.
- оригинальность не менее 70%.
- эссе, должно содержать краткий критический анализ 3 позиций исследователей по теме и авторскую позицию.

В рамках подготовки к встречам рекомендуемые темы эссе указаны в электронной информационно-образовательной среде Университета (Единой цифровой платформе образовательного опыта ТюмГУ) на странице дисциплины: <https://lms.utmn.ru/course/view.php?id=4488>

Вид: Подготовка к практическим занятиям

Краткая характеристика – в ходе подготовки к практическим занятиям рекомендуется изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, новыми публикациями в периодических изданиях, а также, при необходимости использовать информационные ресурсы, рекомендованные рабочей программой дисциплины.

Рекомендации для подготовки:

- систематизировать данные и оформить их в виде таблицы, отчета;
- определить ключевые вопросы в рамках определенной темы;
- опираться только на проверенные источники;
- использовать только достоверные данные.

В рамках подготовки к встрече «Понятие, сущность и характерные черты Индустрии 4.0. - четвертой промышленной революции», необходимо:

- рассмотреть этапы зарождения, сущность и развитие понятия Индустрии - 4.0;
- ознакомиться с основными концептуальными подходами к элементам производства;
- освоить понятие промышленной революции и изменений технологий и производства;
- рассмотреть основные технологические уклады, их особенности.
- изучить основные этапы формирования Индустрии 4.0;
- оценить предпосылки, условия и ограничения каждого этапа при переходе к четвертой промышленной революции.

В рамках подготовки к встрече «Индустрия 4.0. - зарубежный опыт и практика внедрения», необходимо:

- изучить особенности развития новых технологий и изменения технологического уклада в промышленно-развитых странах;
- проанализировать развитие элементов Индустрии 4.0 в развивающихся странах и оценить сотрудничество стран в области цифрового производства;
- определить роль государства в развитии Индустрии 4.0. на основе новых инновационных технологий и цифрового производства.

В рамках подготовки к встрече «Направления, технологии и инструменты Индустрии 4.0», необходимо:

- изучить приоритетные направления Индустрии 4.0 и их различия в разных странах;
- рассмотреть технологии Индустрии 4.0. и их влияние на повышение производительности компаний;
- ознакомиться с инструментами реализации Индустрии 4.0;
- проанализировать выгоды и недостатки от применения технологий Индустрии 4.0.

В рамках подготовки к встрече «Реализация концепции Индустрии 4.0. в экономике России», необходимо:

- структурировать отрасли и сферы экономики, внедряющие цифровые технологии Индустрии 4.0 и требующие инновационных изменений;
- усвоить понятие «Умное производство» и его основные характеристики;

- распределить этапы реализации концепции Индустрии 4.0. на предприятиях промышленности;
- ознакомиться с проблемами кадрового обеспечения и изменений требований к рынку труда при переходе к цифровой экономике;
- рассмотреть преимущества и проблемы компаний при переходе к производству на основе Индустрии 4.0.

В рамках подготовки к встрече «Финансовое обеспечение реализации стратегий Индустрия 4.0», необходимо:

- изучить способы финансирования национального проекта «Цифровая экономика»;
- знакомиться с механизмом поддержки предпринимателей в рамках национального проекта «Цифровая экономика РФ»;
- обозначить проблемы проектного финансирования и определить роль банков в его организации;
- детализировать технологию венчурного финансирования проектов цифровой экономики.

В рамках подготовки к встрече «Риски реализации проектов в рамках Индустрии 4.0», необходимо:

- выявить сущность и содержание рисков реализации проектов Индустрии 4.0, условия возникновения;
- систематизировать виды рисков, потерь и последствий, возникающих при реализации проектов Индустрии 4.0;
- дать понятие риск-менеджменту в системе управления рисками проектов Индустрии 4.0.

Примерные элементы научной литературы для подготовки к практическим занятиям и для подготовки эссе:

Агарков С.А. ВОСПРОИЗВОДСТВО ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО КАПИТАЛА ДЛЯ НОВОЙ ЭКОНОМИКИ АРКТИКИ: ВЫЗОВЫ И РЕШЕНИЯ (НА ПРИМЕРЕ МУРМАНСКОЙ ОБЛАСТИ) // Непрерывное образование: XXI век. 2023. № 4 (44). С. 99-122.

Беспалый С.В., Тугаев С.К. ТЕХНОЛОГИИ ИНДУСТРИИ 4.0 В УСТОЙЧИВОЙ ЛОГИСТИКЕ: ВОЗМОЖНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ В ТРАНСПОРТНЫХ КОМПАНИЯХ // Вестник Инновационного Евразийского университета. 2024. № 1 (93). С. 78-90.

Борисов А. "УМНЫЕ" СЧЕТЧИКИ КАК ЭТАП ЦИФРОВОЙ РЕФОРМЫ В ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКЕ // КИП и автоматика: обслуживание и ремонт. 2023. № 7. С. 12-15.

Вороненко В.П., Акимкин А.А., Опекунова Д.Р., Дарморос М.А. ЭФФЕКТИВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ИНСТРУМЕНТООБЕСПЕЧЕНИЕМ НА ОСНОВЕ СОВРЕМЕННЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ // Конструкторское бюро. 2022. № 1. С. 62-71.

Вороненко В.П., Акимкин А.А., Опекунова Д.Р., Дарморос М.А. ЭФФЕКТИВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ИНСТРУМЕНТООБЕСПЕЧЕНИЕМ НА ОСНОВЕ СОВРЕМЕННЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ // КИП и автоматика: обслуживание и ремонт. 2021. № 9. С. 38-45.

Костяева Е. АВТОМАТИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА СПОСОБСТВУЕТ ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ РОСТУ СОТРУДНИКОВ // Нормирование и оплата труда в промышленности. 2023. № 7. С. 420-425.

Костяева Е. КАК СТРОЯТ УМНОЕ БУДУЩЕЕ РОССИИ. ЛУЧШИЕ ПРАКТИКИ В ОБЛАСТИ КАЧЕСТВА // Управление качеством. 2023. № 6. С. 28-39.

Курамшина Р.Р. ВНЕДРЕНИЕ МОДЕЛИ КАЧЕСТВА 4.0 НА ПРЕДПРИЯТИИ: ОСНОВНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА И АППАРАТНО-ПРОГРАММНЫЕ СРЕДСТВА // Управление качеством. 2022. № 5. С. 4-11.

Нигматуллин Ф.Т. СПОСОБЫ АВТОМАТИЗАЦИИ УЧЕТА ПРОДУКТА НА ДИСКРЕТНОМ ПРОИЗВОДСТВЕ // КИП и автоматика: обслуживание и ремонт. 2021. № 10. С. 20-26.

Спешилова Н.В., Андриенко Д.А., Рахматуллин Р.Р., Спешилов Е.А. ОБЕСПЕЧЕНИЕ КОНКУРЕНТНЫХ ПРЕИМУЩЕСТВ В УСЛОВИЯХ ОБЩЕМИРОВЫХ ТЕНДЕНЦИЙ РЕАЛИЗАЦИИ КОНЦЕПЦИИ "ИНДУСТРИЯ 4.0" // Главный механик. 2019. № 9. С. 27-38.

Сушко А.Е. ПЛАТФОРМА ПРЕДИКТИВНОЙ АНАЛИТИКИ SAFE PLANT ДЛЯ ЭФФЕКТИВНОГО УПРАВЛЕНИЯ АКТИВАМИ СОВРЕМЕННОГО ЦИФРОВОГО ПРЕДПРИЯТИЯ В СФЕРЕ ТОИР // Электрооборудование: эксплуатация и ремонт. 2019. № 9. С. 68-75.

Тимонина И.Л. СТРАТЕГИЯ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ ЯПОНИИ: НА ПУТИ К ЧЕТВЕРТОЙ ПРОМЫШЛЕННОЙ РЕВОЛЮЦИИ // Восток. Афро-азиатские общества: история и современность. 2017. № 4. С. 128-142.

Толкачев С.А., Удалов И.Д., Темукуев С.А. ЦИФРОВИЗАЦИЯ ОБРАБАТЫВАЮЩЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ СТРАН ЕС: ПРИОРИТЕТ РАЗВИТИЯ КИБЕРФИЗИЧЕСКИХ СИСТЕМ // Современная Европа. 2022. № 1 (108). С. 169-183.

Удалова З.В., Удалов А.А. ВЛИЯНИЕ ИНДУСТРИИ 4.0 НА БУДУЩЕЕ БУХГАЛТЕРСКОГО УЧЕТА // Бухучет в сельском хозяйстве. 2023. № 5. С. 287-295.

4. Рекомендации по самоподготовке к промежуточной аттестации по дисциплине

Пример вопросов для подготовки к зачету по дисциплине

1. Зарождение, сущность и развитие понятия Индустрии - 4.0.
2. Основные концептуальные подходы к понятию Индустрии 4.0.
3. Промышленные революции и изменение технологий и производства.
4. Основные технологические уклады, их особенности.
5. Четвертая промышленная революция: основные тенденции, элементы, принципы проектирования, отличия от предшествующих технологических укладов.
6. Основные этапы формирования Индустрии 4.0.
7. Предпосылки, условия и ограничения каждого этапа при переходе к четвертой промышленной революции.
8. Особенности развития новых технологий и изменения технологического уклада в промышленно-развитых странах.
9. Развитие элементов Индустрии 4.0 в развивающихся странах.
10. Сотрудничество стран в области цифрового производства.
11. Роль государства в стимулировании развития Индустрии 4.0 на основе новых технологий и цифрового производства.
12. Приоритетные направления Индустрии 4.0 и их различия в разных странах.
13. Технологии Индустрии 4.0. и их влияние на повышение производительности компаний.
14. Инструменты реализации Индустрии 4.0.
15. Выгоды и недостатки от применения технологий Индустрии 4.0.
16. Отрасли и сферы экономики, внедряющие цифровые технологии Индустрии 4.0 и требующие инновационных изменений.
17. Реализуемые проекты в области Индустрии 4.0. их результаты.
18. «Умное производство» и его основные характеристики.
19. Этапы реализации концепции Индустрии 4.0. на предприятиях промышленности.
20. Кадровое обеспечение и изменение требований к рынку труда при переходе к цифровой экономике.
21. Преимущества и проблемы компаний при переходе к производству на основе Индустрии 4.0.
22. Государственное финансирование национального проекта «Цифровая экономика»
23. Механизм поддержки предпринимателей в рамках национального проекта

«Цифровая экономика РФ».

24. Проектное финансирование и роль банков в его организации.

25. Венчурное финансирование проектов цифровой экономики.

26. Сущность и содержание рисков реализации проектов Индустрии 4.0, условия возникновения.

27. Виды рисков, потерь и последствий, возникающих при реализации проектов Индустрии 4.0.

28. Риск менеджмент в системе управления рисками проектов Индустрии 4.0.