21.05.04.09.ФТД.В-2019-РП

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»

ПОДПИСАНО ЭП КУЗГТУ

Директор

Дата: 25.11.2022 12:11:00

..

Фонд оценочных средств дисциплины

Организация и управление машиностроительным производством

Специальность 21.05.04 Горное дело
Специализация / направленность (профиль) Горные машины и оборудование

Присваиваемая квалификация
"Горный инженер (специалист)"

Формы обучения
заочная

5.1 Паспорт фонда оценочных средств

Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций выпускника:

Форма(ы) текущего контроля	**Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)**	**Индикатор(ы) достижения компетенции**	**Результаты обучения по дисциплине (модулю)**	**Уровень**
Опрос по контрольным вопросам, подготовка и защитаотчетов по практическим и(или) лабораторным работам	ПК-12	Выявляет основные экономические, экологические, социальные и политические факторы, определяющие специфику профессиональной деятельности. Учитывает при решении профессиональных задач экономические, экологические, социальные и политические факторы. Проводит анализ уровня цифровизации производственного процесса. Проводит измерение и анализ длительности производственного цикла и выявление узких мест с применением технологии аналитики данных и имитационного моделирования.	Знать возможности эффективного применения сырья и ресурсов, повторного использования отходов производств при изготовлении машиностроительных изделий. Знать уровни цифровизации производственного процесса. Знать методы определения длительности производственного цикла и выявление узких мест, в том числе с применением технологии аналитики данных и имитационного моделирования. Уметь выявлять основные экономические, экологические, социальные и политические факторы, определяющие специфику профессиональной деятельности, в том числе с применением сквозных цифровых технологий. Уметь проводить анализ длительности производственного цикла и выявление узких мест. Владеть навыками расчета показателей экономного использования сырья, материалов, топлива, энергии и трудовых ресурсов, в том числе с использованиемAPS-систем (SAP, AMM- Галактика и т.д.). Владеть навыками проведения измерения и анализа длительности производственного цикла и выявление узких мест с применением технологии аналитики данных и имитационного моделирования.	Высокий или средний
Высокий уровень достижения компетенции - компетенция сформирована частично, рекомендованные оценки: отлично, хорошо, зачтено. **Средний уровень достижения компетенции -** компетенция сформирована частично, рекомендованные оценки: хорошо, удовлетворительно, зачтено. **Низкий уровень достижения компетенции -** компетенция не сформирована частично, оценивается неудовлетворительно или не зачтено.				

5.2. Контрольные задания или иные материалы

Текущий контроль успеваемости и аттестационные испытания обучающихся могут быть организованы с использованием ресурсов ЭИОС КузГТУ. Полный перечень оценочных материалов расположен в ЭИОС КузГТУ.: https://el.kuzstu.ru/login/index.php.

Текущий контроль успеваемости и аттестационные испытания могут проводиться в письменной и (или) устной, и (или) электронной форме.

5.2.1.Оценочные средства при текущем контроле

Текущий контроль по темам дисциплины заключается в опросе обучающихся по контрольным вопросам.

Опросе обучающихся по контрольным вопросам.

Обучающийся отвечает на 2 вопроса.

Например:

1. Основные принципы организации производства
2. Жизненный цикл новой техники

Критерии оценивания при ответе на вопросы:

- 90- 100 баллов – при правильном и полном ответе на один из вопросов и правильном, но не полном ответе на другой из вопросов; при правильном и полном ответе на два вопроса;
- 70…89 баллов – при правильном и неполном ответе на два вопроса;
- 60…69 баллов – правильном и полном ответе только на один из вопросов
- 0… 59 баллов – при правильном и неполном ответе только на один из вопросов;при отсутствии правильных ответов на вопросы.

Количество баллов	0–59	60–100
Шкала оценивания	Не зачтено	Зачтено

Примерный перечень контрольных вопросов/заданий:

1. Основы организации интеллектуальных производств

1. Тенденции развития современных машиностроительных производств с учетом технологий «умного» производства (Smart Manufacturing)
2. Производственный процесс.
3. Типы производства и их технико-экономические характеристики.
4. Основные принципы организации производства.
5. Принципы организации цифровых производств
6. Система создания и освоения новой техники.
7. Жизненный цикл новой техники.
8. Система представления процессов создания и освоения новой техники.
9. Организация научно-исследовательской и опытно-конструкторской работы.
10. Организация технологической подготовки производства.
11. Организация освоения производства новой техники.
12. Ramp up менеджмент.
13. Планирование проектов создания и освоения новой техники с новых производственных технологий (Enovia, Teamcenter и т.д.)
14. Система внутризаводского планирования.
15. Сущность и структура системы внутризаводского планирования.
16. Основные принципы и методы планирования на предприятии.
17. Объекты и предметы в системе внутризаводского планирования
18. Системы автоматизированного планирования PPS, APS.
19. Оперативно-календарное планирование.
20. Сущность, содержание и виды оперативно-производственного планирования.
21. Виды систем оперативно-производственного планирования.
22. Позаказное планирование и планирование на склад.

2. Организация производственных процессов на цифровых предприятиях

1. Организация производственного процесса во времени.
2. Структура производственного цикла.
3. Расчет и анализ продолжительности производственного цикла с применением методов аналитики.
4. Эффективность использования оборудования и ее расчет с применением методов аналитики.
5. Производственная структура.
6. Общая структура предприятия.
7. Формы специализации основных цехов предприятия.
8. Производственная структура основных цехов предприятия.
9. Современные структуры предприятий.
10. Структура кибер-физических производственных систем.
11. Организация непоточного производства.

12. Методы организации непоточного производства. Технологическая и предметная формы специализации.
13. Особенности организации предметно-замкнутых участков.
14. Постовое производство.
15. Цеховое производство.
16. Гибкие производственные ячейки.
17. Кибер-физические производственные ячейки.
18. Организация поточного производства.
19. Общие подходы к организации поточного производства.
20. Классификация поточных линий.
21. Выбор, обоснование и компоновка поточных линий.
22. Форма организации поточного производства.
23. Организация цифровых производств.
24. Виды и организационно-технические особенности создания и эксплуатации роботизированных линий.
25. Организационно-технические особенности создания и эксплуатации робототехнических комплексов.
26. Организационно-технические особенности создания и эксплуатации гибких производственных систем.
27. Интегрированные формы организации цифрового производства
28. Организация бережливого производства.
29. Основы бережливого производства.
30. Дом бережливости.
31. Определение и классификация потерь.
32. Инструменты бережливого производства.
33. Бережливое производство необходимое условие цифровизации предприятия.
34. Организация ремонтного хозяйства.
35. Сущность и содержание системы планово-предупредительных ремонтов.
36. Предиктивная диагностика оборудования на основе искусственного интеллекта. Ремонтные нормативы.
37. Техническая и организационная подготовка планово-предупредительных ремонтов.
38. Стоимостно-ориентированное техническое обслуживание и ремонт на основе предиктивной аналитики .
39. Организация инструментального хозяйства.
40. Планирование потребности предприятия в различных видах оснащения с использованием подходов аналитики.
41. Организация работы центрального инструментального склада и инструментально-раздаточных кладовых на основе технологий «умного» производства (Smart Manufacturing).
42. Организация заточки, ремонта и восстановления инструмента на основе предиктивной аналитики.

3. Внутиризаводское планирование производства

1. Система внутризаводского планирования.
2. Сущность и структура системы внутризаводского планирования.
3. Основные принципы и методы планирования на предприятии.
4. Объекты и предметы в системе внутризаводского планирования.
5. Системы автоматизированного планирования PPS, APS.
6. Тактическое планирование.
7. Сущность и содержание тактического планирования.
8. Стратегии тактического планирования. Методы управления запасами.
9. Оперативно-календарное планирование.
10. Сущность, содержание и виды оперативно-производственного планирования.
11. Виды систем оперативно-производственного планирования.
12. Позаказное планирование и планирование на склад.

5.2.2 Оценочные средства при промежуточной аттестации

Формой промежуточной аттестации являетя зачет, в процессе которого определяется сформированность обозначенных в рабочей программе компетенций.

Инструментом измерения сформированности компетенций являются:

ответы на вопросы во время опроса по разделам дисциплины.

На зачете обучающийся отвечает на 2 вопроса.

Критерии оценивания при ответе на вопросы:

- 90-100 баллов – при правильном и полном ответе на два вопроса;
- 70…89 баллов – при правильном и полном ответе на один из вопросов и правильном, но не полном ответе на другой из вопросов;
- 60…69 баллов – правильном и полном ответе только на один из вопросов; при правильном и неполном ответе на два вопроса;
- 0…59 – при правильном и неполном ответе только на один из вопросов;при отсутствии правильных ответов на вопросы.

Количество баллов	0-59	60-100
Шкала оценивания	не зачтено	зачтено

Примерный перечень вопросов к зачету

1. Понятие «Организации производства». История развития науки об организации производства.
2. Тенденции развития современных машиностроительных производств.
3. Производственный процесс Типы производства и их технико-экономические характеристики
4. Основные принципы организации производства
5. Жизненный цикл новой техники
6. Система представления процессов создания и освоения новой техники
7. Организация научно-исследовательской работы с использованием Microsoft Project
8. Организация опытно-конструкторской работы с использованием Microsoft Project
9. Организация технологической подготовки производства с использованием Microsoft Project
10. Организация освоения производства новой техники с использованием Microsoft Project
11. Нормативные трудозатраты
12. Содержание и цели нормирования труда. Виды норм труда
13. Методы нормирования рабочих операций на основе аналитики данных
14. Нормирование труда основных рабочих на основе аналитики данных. Нормирование труда при многостаночном обслуживании на основе аналитики данных
15. Нормирование труда вспомогательных рабочих на основе аналитики данных. Нормирование в условиях бригадной организации труда на основе аналитики данных
16. Структура производственного цикла
17. Расчет и анализ продолжительности производственного цикла, в том числе с использованием цифровых платформ (Delmia, Plant Simulation, AnyLogic)
18. Общая структура предприятия. Формы специализации основных цехов предприятия
19. Производственная структура основных цехов предприятия
20. Современные структуры предприятия
21. Планирование структуры предприятия с использованием цифровых платформ (Delmia, Plant Simulation, AnyLogic)
22. Планирование структуры производства с использованием цифровых платформ (Delmia, Plant Simulation, AnyLogic)
23. Методы организации непоточного производства с использованием цифровых платформ (Delmia, Plant Simulation, AnyLogic)
24. Технологическая и предметная формы специализации. Особенности организации предметно-замкнутых участков с использованием цифровых платформ (Delmia, Plant Simulation, AnyLogic)
25. Постовое производство. Цеховое производство
26. Общие подходы к организации поточного производства с использованием цифровых платформ (Delmia, Plant Simulation, AnyLogic). Классификация поточных линий
27. Выбор, обоснование и компоновка поточных линий с использованием цифровых платформ (Delmia, Plant Simulation, AnyLogic). Форма организации поточного производства.
28. Виды и организационно-технические особенности создания и эксплуатации автоматических линий. Интегрированные формы организации производства.
29. Основы бережливого производства
30. Дом бережливости
31. Определение и классификация потерь
32. Основы картирования потока
33. Анализ потока создания ценности на основе цифровых технологий
34. Планирование потребности предприятия в различных видах оснащения
35. Организация работы центрального инструментального склада и инструментально- раздаточных кладовых
36. Организация заточки, ремонта и восстановления инструмента

37. Сущность и содержание системы планово-предупредительных ремонтов
38. Ремонтные нормативы
39. Техническая и организационная подготовка планово-предупредительных ремонтов
40. Сущность и структура системы внутризаводского планирования
41. Основные принципы и методы планирования на предприятии с использованием APS-систем
42. Оперативно-календарное планирование в APS-системах

2.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций

1. Текущий контроль успеваемости обучающихся, осуществляется в следующем порядке: в конце завершения освоения соответствующей темы обучающиеся, по распоряжению педагогического работника, убирают все личные вещи, электронные средства связи и печатные источники информации.

Для подготовки ответов на вопросы обучающиеся используют чистый лист бумаги любого размера и ручку. На листе бумаги обучающиеся указывают свои фамилию, имя, отчество (при наличии), номер учебной группы и дату проведения текущего контроля успеваемости.

Научно-педагогический работник устно задает два вопроса, которые обучающийся может записать на подготовленный для ответа лист бумаги.

В течение установленного научно-педагогическим работником времени обучающиеся письменно формулируют ответы на заданные вопросы. По истечении указанного времени листы бумаги с подготовленными ответами обучающиеся передают научно-педагогическому работнику для последующего оценивания результатов текущего контроля успеваемости.

При подготовке ответов на вопросы обучающимся запрещается использование любых электронных и печатных источников информации. В случае обнаружения научно-педагогическим работником факта использования обучающимся при подготовке ответов на вопросы указанные источники информации – оценка результатов текущего контроля соответствует 0 баллов и назначается дата повторного прохождения текущего контроля успеваемости.

Текущий контроль успеваемости обучающихся по результатам выполнения лабораторных и (или) практических работ осуществляется в форме отчета, который предоставляется научно-педагогическому работнику на бумажном и (или) электронном носителе. Научно-педагогический работник, после проведения оценочных процедур, имеет право вернуть обучающемуся отчет для последующей корректировки с указанием перечня несоответствий. Обучающийся обязан устранить все указанные несоответствия и направить отчет научно-педагогическому работнику в срок, не превышающий трех учебных дней, следующих за днем проведения текущего контроля успеваемости.

Результаты текущего контроля доводятся до сведения обучающихся в течение трех учебных дней, следующих за днем проведения текущего контроля успеваемости.

Обучающиеся, которые не прошли текущий контроль успеваемости в установленные сроки, обязаны пройти его в срок до начала процедуры промежуточной аттестации по дисциплине в соответствии с расписанием промежуточной аттестации.

Результаты прохождения процедур текущего контроля успеваемости обучающихся учитываются при оценивании результатов промежуточной аттестации обучающихся.

1. Промежуточная аттестация обучающихся проводится после завершения обучения по дисциплине в семестре в соответствии с календарным учебным графиком и расписанием промежуточной аттестации.

Для успешного прохождения процедуры промежуточной аттестации по дисциплине обучающиеся должны:

1. получить положительные результаты по всем предусмотренным рабочей программой формам текущего контроля успеваемости;
2. получить положительные результаты аттестационного испытания.

Для успешного прохождения аттестационного испытания обучающийся в течение времени, установленного научно-педагогическим работником, осуществляет подготовку ответов на два вопроса, выбранных в случайном порядке.

Для подготовки ответов используется чистый лист бумаги и ручка.

На листе бумаги обучающиеся указывают свои фамилию, имя, отчество (при наличии), номер учебной группы и дату проведения аттестационного испытания.

При подготовке ответов на вопросы обучающимся запрещается использование любых электронных и печатных источников информации.

По истечении указанного времени, листы с подготовленными ответам на вопросы обучающиеся передают научно-педагогическому работнику для последующего оценивания результатов промежуточной аттестации.

В случае обнаружения научно-педагогическим работником факта использования обучающимся при подготовке ответов на вопросы указанные источники информации – оценка результатов промежуточной аттестации соответствует 0 баллов и назначается дата повторного прохождения аттестационного испытания.

Результаты промежуточной аттестации обучающихся размещаются в ЭИОС КузГТУ.

Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся могут быть организованы с использованием ЭИОС КузГТУ, порядок и формы проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся при этом не меняется.