Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

«Алтайский государственных технический университет им. И. И. Ползунова»

**Университетский технологический колледж**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ**

**ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОму МОДУЛю**

**Обслуживание и эксплуатация технологического оборудования и технологической оснастки**

Для специальности: 18.02.13 Технология производства изделий из полимерных композитов

Форма обучения: очная

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Статус** | **Должность** | **И.О. Фамилия** |
| Разработчик | Доцент | О.С. Беушева |
| Эксперт | Технолог ООО «Конти» | В.А. Меденцев |

Барнаул

ПАСПОРТ

ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

***«***Обслуживание и эксплуатация технологического оборудования и технологической оснастки***»***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Контролируемые разделы дисциплины** | **Код контролируемой компетенции** | **Способ оценивания** | **Оценочное средство** |
| МДК 03.01 «Основы обслуживания и эксплуатации технологического оборудования для производства изделий из полимерных композитов»:  Тема 3.1.1 Оборудование производства шин  Тема 3.1.2 Оборудование производства резинотехнических изделий.  Тема 3.1.3 Оборудование переработки термопластов  Тема 3.1.4 Оборудование переработки реактопластов | ПК 3.1.  ПК 3.2.  ОК 01.  ОК 02.  ОК 03.  ОК 04.  ОК 05.  ОК 06.  ОК 07.  ОК 09. | *Контрольная работа*  *Зачет* | Текущий контроль успеваемости №1.1, 1.2,  Тесты для промежуточной аттестации №2.1. |
| МДК.03.02 «Основы обслуживания и эксплуатации технологической оснастки для производства изделий из полимерных композитов»:  Тема 3.2.1 Технологическая оснастка оборудования для производства шин Тема 3.2.2 Технологическая оснастка оборудования для изготовления резиновых технических изделий  Тема 3.2.3 Технологическая оснастка оборудования для переработки термопластов  Тема 3.2.4 Технологическая оснастка оборудования для переработки реактопластов | ПК 3.1.  ПК 3.2.  ОК 01.  ОК 02.  ОК 03.  ОК 04.  ОК 05.  ОК 06.  ОК 07.  ОК 09. | *Контрольная работа*  *Зачет с оценкой* | Текущий контроль успеваемости №2.1, 2.2  Тесты для промежуточной аттестации №2.2 |
| УП. 03.01 Учебная практика | ОК 01.  ОК 02.  ОК 03.  ОК 04.  ОК 05.  ОК 06.  ОК 07.  ОК 09.  ПК 3.1.  ПК 3.2. | *Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной практике:*  *оценка процесса*  *оценка результатов* | Защита отчета |
| ПП. 03.01 Производственная практика | ОК 01.  ОК 02.  ОК 03.  ОК 04.  ОК 05.  ОК 06.  ОК 07.  ОК 09.  ПК 3.1.  ПК 3.2 | *Экспертное наблюдение выполнения практических работ на производственной практике:*  *оценка процесса*  *оценка результатов* | Защита отчета |
| ПМ 03 Оборудование производства шин . Оборудование производства резинотехнических изделий. Оборудование переработки термопластов. Оборудование переработки реактопластов | ПК 3.1.  ПК 3.2.  ОК 01.  ОК 02.  ОК 03.  ОК 04.  ОК 05.  ОК 06.  ОК 07.  ОК 09. | *Экзамен* *по модулю* | Тесты для промежуточной аттестации №3 |

**КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля | Критерии оценки | Методы оценки |
| ПК 3.1 Подготавливать к работе технологическое оборудование, инструменты и технологическую оснастку для производства изделий из полимерных композитов | Осуществляет поиск, систематизацию и анализ информации для выполнения своей работы.  Выбирает наиболее подходящее технологическое решение на основе проанализированной информации. | Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках:  оценка процесса  оценка результатов |
| ПК 3.2. Контролировать и обеспечивать бесперебойную работу оборудования, технологических линий | Осуществляет поиск, систематизацию и анализ информации для выполнения своей работы.  Выбирает наиболее подходящее технологическое решение на основе проанализированной информации. | Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках:  оценка процесса  оценка результатов |
| ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам | Ведёт поиск и анализ требуемой информации для осуществления профессиональной деятельности.  Выбирает варианты решения поставленных задач на основании имеющейся и выбранной информации в своей профессиональной деятельности.  Разрабатывает и предлагает варианты решения нетривиальных задач в своей работе. | Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках:  оценка процесса  оценка результатов |
| ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности | Задействует различные механизма поиска и систематизации информации.  Анализирует, выбирает и синтезирует необходимую информацию для решения задач и осуществления профессиональной деятельности. | Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках:  оценка процесса  оценка результатов |
| ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие | Определяет вектор своего профессионального развития.  Приобретает необходимые навыки и умения для осуществления личностного развития и повышения уровня профессиональной компетентности. | Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках:  оценка процесса  оценка результатов |
| ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами | Умеет работать в коллективе и взаимодействовать с подчинёнными и руководством.  Обладает высокими навыками коммуникации.  Участвует в профессиональном общении и выстраивает необходимые профессиональные связи и взаимоотношения. | Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках:  оценка процесса  оценка результатов |
| ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста | Грамотно устно и письменно излагает свои мысли.  Применяет правила делового этикета, делового общения и взаимодействия с подчинёнными и руководством. | Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках:  оценка процесса  оценка результатов |
| ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей | Проявляет активную гражданскую и патриотическую позицию.  Демонстрирует осознанное поведение при взаимодействии с окружающим миром. | Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках:  оценка процесса  оценка результатов |
| ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях | Участвует в сохранении окружающей среды.  Применяет основные правила поведения и действий в чрезвычайных ситуациях.  Содействует ресурсосбережению в производственном процессе и бытовой жизни. | Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках:  оценка процесса  оценка результатов |
| ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности | Применяет современные средства коммуникации, связи и информационные технологии в своей работе. | Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках:  оценка процесса  оценка результатов |

**1 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ**

**ЗАДАНИЯ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ №1.1**

1. Выбор станков для сборки легковых радиальных шин
2. Обеспечение процесса обрезинивания металлокорда для радиальных шин
3. Транспортные машины в производстве шин Выбор оборудования для профилирования протекторных заготовок
4. Принципы выбора приборов для контроля и регулирования параметров технологических процессов профилирования
5. Оборудование для навивки протектора
6. Головки червячных машин
7. Формующие инструменты головок червячных машин
8. Станки для сборки радиальных покрышек
9. Машины для раскроя резиновых и резинотканевых деталей. Основные типы режущих инструментов и механизмов
10. Модернизации процессов сборки покрышек и оценка их эффективности
11. Червячные машины. Назначение и классификация. Устройство и принцип работы
12. Оборудование для изготовления бортовых колец и крыльев
13. Диагонально-резательные машины. Обеспечение точности реза
14. Приборы контроля технологических параметров экструзии резиновых заготовок
15. Методы компенсации прогиба валков каландров

**ЗАДАНИЯ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ №1.2**

1. Выбор оборудования для реализации технологического процесса изготовления неформовых изделий
2. Выбор оборудования для технологического процесса изготовления формовых изделий
3. Сравнительная характеристика теплоносителей
4. Дорновый способ сборки рукавов
5. Плунжерные литьевые прессы. Назначение, принцип действия, характеристики
6. Оборудование для производства формовых изделий
7. Механизмы для перезарядки прессформ
8. Оборудование для производства формовых изделий
9. Станки для изготовления зубчатых клиновых ремней
10. Вулканизационное оборудование непрерывного действия
11. Формующие элементы в линиях изготовления рукавов
12. Поточная линия для изготовления длинномерных изделий
13. Оборудование рукавного производства
14. Подбор транспортных средств для перемещения сырья и полуфабрикатов
15. Клеемешалки и клеепромазочные машины

**ЗАДАНИЯ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ №2.1**

1. Формующие инструменты головок червячных машин
2. Сдвоенные и строенные протекторные головки, назначение, преимущества
3. Характеристика методов изготовления профилированных издели**й**
4. Оборудование и оснастка для питания червячных машин
5. Порядок расчета и конструирования профильных приспособлений
6. Охарактеризовать основные принципы течения полимерного материала
7. Влияние течения полимерного материала на качество профилирования
8. Схемы соединения формующей головки с корпусом экструдера
9. Принципы подбора формующего инструмента для головок червячных машин
10. Требования к течению резиновой смеси для обеспечения качества процесса
11. Построение профиля заготовок для конструирования профильных инструментов головок
12. Принципы расчета рабочих характеристик головок
13. Необходимые мероприятия для изготовления профильных приспособлений головок экструдеров
14. Составление схемпрофилирования резиновых заготовок
15. Влияние технологических свойств резиновых смесей на процессы формования

**ЗАДАНИЯ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ №2.2**

1. Функциональные зоны одношнековых экструдеров
2. Методы калибровки полимерных труб
3. Холодоканальные и горячеканальные литьевые формы
4. Принцип работы и конструкции двухшнековых экструдеров
5. Процессы, протекающие в отдельных зонах экструдера
6. Прессовое оборудование. Выбор прессов и параметров процессов
7. Устройство для калибровки труб
8. Конструкция и принцип работы одношнекового экструдера
9. Назначение экструзионных машин
10. Экструзионные агрегаты для производства труб
11. Типовые схемы приводов
12. Агрегаты для производства пленок экструзией с раздувом
13. Конструкция и и принцип действия литьевых машин
14. Типовые схемы приводов
15. Гидравлические прессы для переработки реактопластов

**2 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ**

**АТТЕСТАЦИИ**

**ТЕСТЫ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ №2.1**

1. Станки для сборки легковых радиальных шин ( ОК 01,ПК 3.1)
2. Оборудование для изготовления бортовых крыльев (ОК 02,ПК-3.1)
3. Обеспечение процесса обрезинивания металлокорда для радиальных шин (ОК 06,ПК 3.2)
4. Транспортные машины в производстве шин (ОК 04,ПК 3.2)
5. Выбор оборудования для профилирования протекторных заготовок ОК 02,(ПК 3.2)
6. Принципы выбора приборов для контроля и регулирования параметров технологических процессов профилирования (ОК 06,ПК 3.2)
7. Станки для сборки грузовых радиальных шин (ПК 3.1)
8. Оборудование для навивки протектора (ПК 3.2)
9. Станки для сборки крупногабаритных покрышек (ОК 09,ПК 3.1)
10. Клеемешалки и клеепромазочные машины (ОК 07,ПК 3.1)
11. Машины для раскроя резиновых и резинотканевых деталей. Основные типы режущих инструментов и механизмов (ОК 06,ПК 3.1)
12. Модернизации процессов сборки покрышек и оценка их эффективности (ОК 9,ПК 3.2)
13. Червячные машины. Назначение и классификация. Устройство и принцип работы (ПК 3.1)
14. Оборудование для изготовления бортовых колец и крыльев (ПК 3.1)
15. Диагонально-резательные машины. Обеспечение точности реза (ОК 03,ПК 3.2)
16. Приборы контроля технологических параметров экструзии резиновых заготовок (ОК 09,ПК 3.2)
17. Способы обогрева вулканизируемых деталей (ОК 03,ПК 3.2)
18. Машины и аппараты для вулканизации резинотехнических изделий. Вулканизационные котлы и прессы (ОК 02,ПК 3.1)
19. Формующие инструменты головок червячных машин (ОК 01,ПК 3.1)
20. Плунжерные литьевые прессы. Назначение, принцип действия, характеристики (ПК 3.1)
21. Вулканизационное оборудование непрерывного действия (ОК 02,ПК 3.1)
22. Оборудование для производства транспортерных лент (ПК 3.1)
23. Станки для изготовления зубчатых клиновых ремней (ОК-02,ПК 3.1)
24. Оборудование рукавного производства (ОК 02,ПК 3.1)
25. Оборудование для производства формовых изделий (ОК 01,ПК 3.1)
26. Поточная линия для изготовления длинномерных изделий (ОК 05,ПК 3.2)
27. Оборудование для производства неформовых изделий (ПК 3.1)
28. Многопозиционные литьевые машины и агрегаты (ОК 04,ПК 3.1)
29. Оборудование для сборки рукавов высокого давления (ПК 3.1)
30. Вулканизационное оборудование непрерывного действия (ПК 3.1)

**ТЕСТЫ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ №2.2**

1. Классификация и принципиальное устройство экструзионных головок (ОК 05, ПК 3.2)
2. Принципы расчета рабочих характеристик головок (ОК 01,ПК3.1)
3. Влияние формующего инструмента на производительность экструзионных линий (ПК 3.2)
4. Конструкция головки для трубчатых заготовок из резиновых смесей (ОК06,(ПК 3.1)
5. Принципы подбора формующего инструмента головок (ОК 01,ПК3.1)
6. Требования к течению резиновой смеси для обеспечения качества процесса (ОК 04,ПК 3.2)
7. Перечислить схемы соединения формующей головки с корпусом экструдера (ОК 05, ПК 3.1)
8. Особенность конструкции соэкструзионных головок (ОК 02,ПК 3.1)
9. Влияние течения полимерного материала на качество профилирования (ОК 03, ПК 3.2)
10. Конструктивное оформление профильных головок для экструзии полимерных композиций (ОК 05, ПК3.1)
11. Конструктивное оформление плоскощелевых головок (ОК 02, ПК 3.1)
12. Способы крепления формующей головки к корпусу экструдера (ОК 09,ПК 3.2)
13. Формующие инструменты головок червячных машин. (ОК 01, ПК 3.1)
14. Сдвоенные и строенные протекторные головки, назначение, преимущества (ОК 02, ПК 3.1)
15. Построение профиля заготовок для конструирования профильных инструментов головок (ОК 06,ПК 3.2)
16. Прессформы для производства формовых изделий (ПК-3.2)
17. Конструкция головки для трубчатых заготовок из резиновых смесей (ОК 09, ПК3.1)
18. Требования, предъявляемые к формующим головкам (ОК 07, ПК3.1)
19. Принципы подбора формующего инструмента для головок червячных машин (ОК 04,ПК 3.2)
20. Необходимые мероприятия для изготовления профильных приспособлений головок экструдеров (ОК 11,ПК 3.2)
21. Устройство соэкструзионных головок (ОК02,ПК3.1)
22. Порядок расчета, конструирования и изготовления профильных приспособлений (ОК 09,ПК 3.2)
23. Расчет рабочих характеристик головок (ОК 09,ПК 3.2)
24. Назначение и конструкция формующего инструмент(ОК 09,ПК 3.1)
25. Системы управления работой соэкструзионных головок (ОК 06,ПК 3.2)
26. Конструкция и назначение многопрофильных головок (ОК 04,ПК 3.1)
27. Схемы соединения формующей головки с корпусом экструдера(ОК03,ПК 3.1)
28. Универсальные головки для изделий открытого типа (ОК 06,ПК 3.1)
29. Основные принципы течения полимерного материала для реализации процесса экструзии (ОК 03,ПК 3.1)
30. Распределение скоростей потока полимерной массы по линиям течения (ОК 03,ПК 3.2 )

**ТЕСТЫ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ №3**

1. Машины для раскроя резиновых и резинотканевых деталей. Основные типы режущих инструментов и механизмов (ОК 06, ПК 3.1)
2. Станки для сборки грузовых радиальных шин ( ОК 01,ПК 3.1)
3. Выбор оборудования для профилирования протекторных заготовок (ОК 02, ПК 3.2)
4. Назначение и конструкция формующего инструмент (ОК 09, ПК 3.1)
5. Конструкция и назначение многопрофильных головок (ОК06,ПК 3.1)
6. Червячные машины. Назначение и классификация. Устройство и принцип работы (ОК 01,ПК 3.1)
7. Принципы выбора приборов для контроля и регулирования параметров технологических процессов профилирования (ОК 06,ПК 3.2)
8. Конструктивное оформление профильных головок для экструзии полимерных композиций (ОК 05, ПК3.1)
9. Поточная линия для изготовления длинномерных изделий (ОК 07,ПК 3.2)
10. Модернизации процессов сборки покрышек и оценка их эффективности (ОК 04,ПК 3.2)
11. Классификация и принципиальное устройство экструзионных головок (ОК 05, ПК 3.2)
12. Необходимые мероприятия для изготовления профильных приспособлений головок экструдеров (ОК 04,ПК 3.2)
13. Формующие инструменты головок червячных машин. (ОК 01, ПК3.1)
14. Оборудование рукавного производства (ОК 02,ПК 3.1)
15. Влияние течения полимерного материала на качество профилирования (ОК 03, ПК3.2)
16. Порядок расчета, конструирования и изготовления профильных приспособлений (ОК 09,ПК 3.2)
17. Клеемешалки и клеепромазочные машины (ОК 07,ПК 3.1)

**Критерии оценки промежуточной аттестации**

|  |  |
| --- | --- |
| *Отлично* | студент, твёрдо знает программный материал, системно и грамотно излагает его, демонстрирует необходимый уровень компетенций, чёткие, сжатые ответы на дополнительные вопросы, свободно владеет понятийным аппаратом. |
| *Хорошо* | студент, проявил полное знание программного материала, демонстрирует сформированные на достаточном уровне умения и навыки, указанные в программе компетенции, допускает непринципиальные неточности при изложении ответа на вопросы. |
| *Удовлетворительно* | студент, обнаруживает знания только основного материала, но не усвоил детали, допускает ошибки принципиального характера, демонстрирует не до конца сформированные компетенции, умения систематизировать материал и делать выводы. |
| *Неудовлетворительно* | студент, не усвоил основное содержание материала, не умеет систематизировать информацию, делать необходимые выводы, чётко и грамотно отвечать на заданные вопросы, демонстрирует низкий уровень овладения необходимыми компетенциями. |
| *Зачтено* | студент проявил знание программного материала, демонстрирует сформированные (иногда не полностью) умения и навыки, указанные в программе компетенции, умеет (в основном) систематизировать материал и делать выводы |
| *Не зачтено* | студент не усвоил основное содержание материала, не умеет систематизировать информацию, делать выводы, четко и грамотно отвечать на заданные вопросы, демонстрирует низкий уровень овладения необходимыми компетенциями |