

## Паспорт экзамена

по дисциплине «Проектирование электротехнологических установок», 3 семестр

### 1. Методика оценки

Билет формируется по следующему правилу: первый вопрос выбирается из первой половины списка вопросов, второй вопрос из второй половины списка вопросов. Также студент выполняет практическое задание по анализу технологичности механизма электро-технологической установки.

Таким образом, проверяется уровень сформированности компетенций и соотнесенных с ними индикаторов, закрепленных за дисциплиной.

На экзамене преподаватель вправе задавать студенту уточняющие и дополнительные вопросы из общего перечня (п. 4).

### Форма экзаменационного билета

НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
Факультет ФМА

#### Билет № 1

к экзамену по дисциплине «Проектирование электротехнологических установок»

---

1. Какие способы обработки цилиндрических металлических заготовок вы знаете?
2. Какие способы защиты персонала от термического поражения вы знаете?
3. Анализ технологичности конструкции заданного механизма.

Утверждаю: зав. кафедрой АЭТУ \_\_\_\_\_ Алиферов А.И.  
(подпись)

(31.08.2021)

### 2. Уровни освоения компетенций и критерии оценки

Ответ на экзаменационный билет засчитывается на **продвинутом** уровне, если студент при ответе на вопросы проводит сравнительный комплексный анализ материала, выявляет проблемы, предлагает механизмы их решения, представляет количественные характеристики определенных процессов, приводит конкретные примеры, не допускает ошибок и дан исчерпывающий анализ технологичности конструкции. Компетенции и соотнесенные с ними индикаторы, закрепленные за дисциплиной, сформированы в полном объеме. Оценка составляет *от 33 до 40 баллов*.

Ответ на экзаменационный билет засчитывается на **базовом** уровне, если студент при ответе на вопросы формулирует основные понятия, дает характеристику процессов, явлений, проводит анализ причин, условий, способен представить количественные и каче-

ственные характеристики процессов, дан анализ технологичности конструкции. Компетенции и соотнесенные с ними индикаторы, закрепленные за дисциплиной, содержат существенные пробелы и сформированы на базовом уровне. Оценка составляет *от 27 до 32 баллов*.

Ответ на экзаменационный билет засчитывается на **пороговом** уровне, если студент при ответе на вопросы дает определение основных понятий, может показать причинно-следственные связи явлений, анализ технологичности конструкции не полный. Компетенции и соотнесенные с ними индикаторы, закрепленные за дисциплиной, содержат пробелы и сформированы на пороговом уровне. Оценка составляет *от 20 до 26 баллов*.

Ответ на экзаменационный билет считается **неудовлетворительным**, если студент при ответе на вопросы не дает определений основных понятий, не способен показать причинно-следственные связи явлений не знает критериев технологичности конструкции и не может применить их для анализа. Компетенции и соотнесенные с ними индикаторы, закрепленные за дисциплиной, не сформированы. Оценка составляет *менее 20 баллов*.

### 3. Шкала оценки

Экзамен считается сданным, если сумма баллов по всем заданиям билета составляет от 20 до 40 баллов включительно. Сумма менее 20 баллов признается неудовлетворительным результатом промежуточной аттестации по дисциплине (модулю).

В общей оценке по дисциплине экзаменационные баллы учитываются в соответствии с правилами балльно-рейтинговой системы, установленными в НГТУ.

### 4. Вопросы к экзамену по дисциплине «Проектирование электротехнологических установок»

1. Какие способы обработки массивных металлических заготовок вы знаете?
2. Какие способы обработки цилиндрических металлических заготовок вы знаете?
3. Какие способы холодного раскроя листового металла вы знаете?
4. Какие способы горячего раскроя листового металла вы знаете?
5. Какие способы формования листового металла вы знаете?
6. Какие способы передела листового металла вы знаете?
7. Какие виды гидродвигателей вы знаете? Опишите их конструкции и обозначьте области применения?
8. Какие виды электродвигателей вы знаете? Опишите их конструкции и обозначьте области применения?
9. Какие виды двигателей внешнего сгорания вы знаете? Опишите их конструкции и обозначьте области применения?
10. Какие виды двигателей внутреннего сгорания вы знаете? Опишите их конструкции и обозначьте области применения?
11. Какие виды насосов вы знаете? Опишите конструкции и принципы работы?
12. Какие виды компрессоров вы знаете? Опишите конструкции и принципы работы?
13. Какие виды вакуумных насосов вы знаете? Опишите конструкции и принципы работы?
14. Какие виды клапанов и вентилях вы знаете? Приведите примеры?
15. Что такое одностадийное и многостадийное производство изделий? Приведите примеры.
16. Что такое производство изделий методом литья в песчаные формы? Опишите технологический процесс.
17. Опишите технологию получения сортового проката на металлургическом заводе.
18. Опишите технологию получения листового проката на металлургическом заводе.
19. Опишите технологию получения трубного проката на металлургическом заводе.
20. Опишите технологию получения проката методом волочения на металлургическом заводе.

21. Какие способы защиты персонала от шумового воздействия в цехе вы знаете?
22. Какие способы защиты персонала от термического поражения вы знаете?
23. Какие способы защиты персонала от химического поражения вы знаете?
24. Какие способы защиты персонала от радиационного поражения вы знаете?
25. Какие способы защиты персонала от электрического поражения вы знаете?
26. Какие способы защиты персонала от механических повреждений вы знаете?
27. Опишите технологию производства изделий методом горячего объёмного формования.
28. Опишите технологию производства объёмного изделия из листового проката.
29. Опишите технологию производства алюминия на металлургическом заводе.
30. Опишите технологию отбора пробы и проведения анализа пробы металла на металлургическом предприятии.