

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ  
ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Проектирование и организация технологических процессов

**Код модуля**  
1154504(1)

**Модуль**  
Проектирование и организация технологических  
процессов

**Екатеринбург**

Оценочные материалы составлены автором(ами):

| <b>№ п/п</b> | <b>Фамилия, имя, отчество</b> | <b>Ученая степень, ученое звание</b>          | <b>Должность</b> | <b>Подразделение</b>                               |
|--------------|-------------------------------|---|------------------|--|
| 1            | Тарасов Дмитрий Александрович | кандидат технических наук, без ученого звания | Доцент           | департамент информационных технологий и автоматике |

**Согласовано:**

Управление образовательных программ

Т.Г. Комарова

**Авторы:**

- Тарасов Дмитрий Александрович, Доцент, Департамент информационных технологий и автоматике

## 1. СТРУКТУРА И ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ **Проектирование и организация технологических процессов**

|    |                                      |                                |   |
|----|--------------------------------------|--------------------------------|---|
| 1. | Объем дисциплины в зачетных единицах | 3                              |   |
| 2. | Виды аудиторных занятий              | Лекции<br>Лабораторные занятия |   |
| 3. | Промежуточная аттестация             | Экзамен                        |   |
| 4. | Текущая аттестация                   | Собеседование/устный опрос     | 1 |
|    |                                      | Отчет по лабораторным работам  | 1 |

## 2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ (ИНДИКАТОРЫ) ПО ДИСЦИПЛИНЕ МОДУЛЯ **Проектирование и организация технологических процессов**

Индикатор – это признак / сигнал/ маркер, который показывает, на каком уровне обучающийся должен освоить результаты обучения и их предъявление должно подтвердить факт освоения предметного содержания данной дисциплины, указанного в табл. 1.3 РПМ-РПД.

Таблица 1

| Код и наименование компетенции   | Планируемые результаты обучения (индикаторы)  | Контрольно-оценочные средства для оценивания достижения результата обучения по дисциплине                |
|--|---|--|
| 1  | 2   | 3  |
| ПК-4 -Способен разрабатывать проектную документацию, создавать формальные методики оценки, концептуально проектировать графические пользовательские интерфейсы | З-1 - Сформулировать способы разработки проектной документации, создания формальной методики оценки, концептуально проектировать графические пользовательские интерфейсы<br>П-1 - Осуществлять обоснованный выбор способов разработки проектной документации, создавать формальные методики оценки, концептуально проектировать графические пользовательские интерфейсы | Лабораторные занятия<br>Лекции<br>Отчет по лабораторным работам<br>Собеседование/устный опрос<br>Экзамен |

|  |   |  |
|--|---|--|
|  | У-1 - Выбирать оптимальные способы разработки проектной документации, создавать формальные методики оценки, концептуально проектировать графические пользовательские интерфейсы |  |
|--|---|--|

### 3. ПРОЦЕДУРЫ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ В РАМКАХ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ МОДУЛЯ В БАЛЬНО-РЕЙТИНГОВОЙ СИСТЕМЕ (ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА БРС)

#### 3.1. Процедуры текущей и промежуточной аттестации по дисциплине

|   |                                 |                              |
|---|---------------------------------|------------------------------|
| <b>1. Лекции: коэффициент значимости совокупных результатов лекционных занятий – 0.50</b>   |                                 |                              |
| Текущая аттестация на лекциях   | Сроки – семестр, учебная неделя | Максимальная оценка в баллах |
| <i>Собеседование/устный опрос</i>   | 3,17                            | 100                          |
| Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по лекциям – 0.50   |                                 |                              |
| Промежуточная аттестация по лекциям – <b>экзамен</b>  |                                 |                              |
| Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по лекциям – 0.50   |                                 |                              |
| <b>2. Практические/семинарские занятия: коэффициент значимости совокупных результатов практических/семинарских занятий – не предусмотрено</b> |                                 |                              |
| Текущая аттестация на практических/семинарских занятиях   | Сроки – семестр, учебная неделя | Максимальная оценка в баллах |
|   |                                 |                              |
| Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по практическим/семинарским занятиям – <b>не предусмотрено</b>                  |                                 |                              |
| Промежуточная аттестация по практическим/семинарским занятиям – <b>нет</b>  |                                 |                              |
| Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по практическим/семинарским занятиям – <b>не предусмотрено</b>            |                                 |                              |
| <b>3. Лабораторные занятия: коэффициент значимости совокупных результатов лабораторных занятий – 0.50</b>                                     |                                 |                              |
| Текущая аттестация на лабораторных занятиях   | Сроки – семестр, учебная неделя | Максимальная оценка в баллах |
| <i>отчет по лабораторным работам</i>  | 3,17                            | 100                          |
| Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по лабораторным занятиям – 1.00   |                                 |                              |
| Промежуточная аттестация по лабораторным занятиям – <b>нет</b>  |                                 |                              |
| Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по лабораторным занятиям – 0.00   |                                 |                              |

|   |                                 |                              |
|---|---------------------------------|------------------------------|
| <b>4. Онлайн-занятия: коэффициент значимости совокупных результатов онлайн-занятий –не предусмотрено</b>  |                                 |                              |
| Текущая аттестация на онлайн-занятиях   | Сроки – семестр, учебная неделя | Максимальная оценка в баллах |
| Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по онлайн-занятиям -не предусмотрено        |                                 |                              |
| Промежуточная аттестация по онлайн-занятиям –нет  |                                 |                              |
| Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по онлайн-занятиям – не предусмотрено |                                 |                              |

### 3.2. Процедуры текущей и промежуточной аттестации курсовой работы/проекта

|  |                                 |                              |
|--|---------------------------------|------------------------------|
| Текущая аттестация выполнения курсовой работы/проекта  | Сроки – семестр, учебная неделя | Максимальная оценка в баллах |
| Весовой коэффициент текущей аттестации выполнения курсовой работы/проекта– не предусмотрено                |                                 |                              |
| Весовой коэффициент промежуточной аттестации выполнения курсовой работы/проекта– защиты – не предусмотрено |                                 |                              |

## 4. КРИТЕРИИ И УРОВНИ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ МОДУЛЯ

4.1. В рамках БРС применяются утвержденные на кафедре/институте критерии (признаки) оценивания достижений студентов по дисциплине модуля (табл. 4) в рамках контрольно-оценочных мероприятий на соответствие указанным в табл.1 результатам обучения (индикаторам).

Таблица 4

### Критерии оценивания учебных достижений обучающихся

| Результаты обучения | Критерии оценивания учебных достижений, обучающихся на соответствие результатам обучения/индикаторам   |
|---------------------|--|
| Знания              | Студент демонстрирует знания и понимание в области изучения на уровне указанных индикаторов и необходимые для продолжения обучения и/или выполнения трудовых функций и действий, связанных с профессиональной деятельностью.   |
| Умения              | Студент может применять свои знания и понимание в контекстах, представленных в оценочных заданиях, демонстрирует освоение умений на уровне указанных индикаторов и необходимых для продолжения обучения и/или выполнения трудовых функций и действий, связанных с профессиональной деятельностью.                                |
| Опыт /владение      | Студент демонстрирует опыт в области изучения на уровне указанных индикаторов.   |
| Другие результаты   | Студент демонстрирует ответственность в освоении результатов обучения на уровне запланированных индикаторов.<br>Студент способен выносить суждения, делать оценки и формулировать выводы в области изучения.<br>Студент может сообщать преподавателю и коллегам своего уровня собственное понимание и умения в области изучения. |

4.2 Для оценивания уровня выполнения критериев (уровня достижений обучающихся при проведении контрольно-оценочных мероприятий по дисциплине модуля) используется универсальная шкала (табл. 5).

Таблица 5

**Шкала оценивания достижения результатов обучения (индикаторов) по уровням**

| <b>Характеристика уровней достижения результатов обучения (индикаторов)</b> |  |  |            |   |
|---|--|--|------------|---|
| <b>№ п/п</b>  | <b>Содержание уровня выполнения критерия оценивания результатов обучения (выполненное оценочное задание)</b>             | <b>Шкала оценивания</b>                        |            |   |
|   |  | <b>Традиционная характеристика уровня</b>      |            | <b>Качественная характеристика уровня</b> |
| 1.  | Результаты обучения (индикаторы) достигнуты в полном объеме, замечаний нет   | Отлично<br>(80-100 баллов)                     | Зачтено    | Высокий (В)                               |
| 2.  | Результаты обучения (индикаторы) в целом достигнуты, имеются замечания, которые не требуют обязательного устранения      | Хорошо<br>(60-79 баллов)                       |            | Средний (С)                               |
| 3.  | Результаты обучения (индикаторы) достигнуты не в полной мере, есть замечания   | Удовлетворительно<br>(40-59 баллов)            |            | Пороговый (П)                             |
| 4.  | Освоение результатов обучения не соответствует индикаторам, имеются существенные ошибки и замечания, требуется доработка | Неудовлетворительно<br>но<br>(менее 40 баллов) | Не зачтено | Недостаточный (Н)                         |
| 5.  | Результат обучения не достигнут, задание не выполнено  | Недостаточно свидетельств для оценивания       |            | Нет результата                            |

**5. СОДЕРЖАНИЕ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ МОДУЛЯ**

**5.1. Описание аудиторных контрольно-оценочных мероприятий по дисциплине модуля**

**5.1.1. Лекции**

Самостоятельное изучение теоретического материала по темам/разделам лекций в соответствии с содержанием дисциплины (п. 1.2. РПД)

**5.1.2. Лабораторные занятия**

Примерный перечень тем

1. Регламенты и методы проектирования Методика технологических расчётов

2. Пространственное размещение производственного процесса. Проектирование производственных процессов в подразделениях полиграфических предприятий

3. Инженерное и материально-техническое обеспечение полиграфического производства. Технико-экономическое обоснование проектных решений

LMS-платформа – не предусмотрена

## **5.2. Описание внеаудиторных контрольно-оценочных мероприятий и средств текущего контроля по дисциплине модуля**

Разноуровневое (дифференцированное) обучение.

### **Базовый**

#### **5.2.1. Собеседование/устный опрос**

Примерный перечень тем

1. Системный подход в проектировании

2. Методика проектирования

3. Проектирование производства и оценка эффективности

Примерные задания

1. Содержание дисциплины “Проектирование полиграфического производства”. Её роль в подготовке технолога полиграфического производства. Современное состояние технологии, оборудования и организации полиграфического производства, тенденции его развития. Производственный процесс, его элементы. Понятие о технологическом процессе. Комплексный производственный процесс как единство частичных процессов, протекающих на предприятии. Влияние масштабов производства на формирование производственных процессов. Роль специализации и кооперирования. Типовые процессы в полиграфии. Общие понятия о системах. Классификация систем. Элементы систем. Полиграфическое предприятие как система. Технологические и производственные связи подсистем производственного процесса. Цель функционирования системы, локальные цели подсистемы, приоритеты при выборе целей.

2. Технологический проект как комплекс взаимосвязанных и взаимосогласованных инженерных решений. Основные требования, предъявляемые к проекту. Состав проекта. Содержание технологической части проекта полиграфического предприятия и последовательность проектных действий. Промышленное задание на продукцию полиграфического предприятия, его анализ, основные проектные решения. Технологические требования к инженерному обеспечению производства. Связь технологического проектирования с проблемами охраны природной среды. Объекты расчётов, единицы их измерения. Определение объёма работы на основных стадиях полиграфического производства. Расчёты загрузки на операциях технологического процесса. Определение количества основного производственного оборудования. Расчёты производственных площадей. Нормы площади и их обоснование. Методика расчётов необходимого количества основных материалов.

3. Характеристика производственных зданий для полиграфических предприятий. Основные элементы конструкции здания и их назначение. Нагрузки на межэтажные перекрытия от технологического оборудования. Технологические требования к производственным зданиям. Содержание технологического задания на проектирование зданий.

Основные задачи, решаемые при пространственном размещении производственного процесса. Требования, предъявляемые к компоновочному плану. Функциональные связи производственных подразделений предприятия. Планировка оборудования и рабочих мест. Разработка проекта оптимальной планировки как решение задачи о назначении. Планировка производства и транспортная система предприятия. Проектирование допечатного производства. Проектирование печатного производства. Проектирование брошюровочно-переплетного производства. Инженерное и материально-техническое обеспечение полиграфического производства. Энергоснабжение. Расчёт расхода электроэнергии на технологические нужды и освещение. Технологическое водоснабжение и канализация. Укрупнённый расчёт расхода воды. Мероприятия по защите стоков от вредных примесей. Вредные выделения технологических процессов. Вентиляция и кондиционирование воздуха. Складское хозяйство. Технологические требования к условиям хранения полиграфических материалов. Расчёты площадей, необходимых для хранения бумаг и картона. Показатели эффективности проектируемого производственного процесса. Методика технико-экономических обоснований. Оценка вариантов проектов.

LMS-платформа – не предусмотрена

### **5.2.2. Отчет по лабораторным работам**

Примерный перечень тем

1. Регламенты и методы проектирования Методика технологических расчётов
2. Пространственное размещение производственного процесса. Проектирование производственных процессов в подразделениях полиграфических предприятий
3. Инженерное и материально-техническое обеспечение полиграфического производства. Техничко-экономическое обоснование проектных решений

Примерные задания

1. Какие существуют методы проектирования?
2. В чем заключается технико-экономическое обоснование?
3. Какие существуют регламенты проектирования?

LMS-платформа – не предусмотрена

### **5.3. Описание контрольно-оценочных мероприятий промежуточного контроля по дисциплине модуля**

#### **5.3.1. Экзамен**

Список примерных вопросов

1. Предприятие как система
2. Законы и принципы организации
3. Производственная система предприятия
4. Связи и отношения на производстве
5. Производственный процесс. Состав производственного процесса
6. Рабочие места. Цеха. Персонал
7. Производственные связи этапов производственного процесса
8. Специализация. Пропорциональность. Прямоточность. Непрерывность. Параллельность. Ритмичность.
9. Этапы предпроектных работ, план, ТЭО



10. Состав и содержание технико-экономического обоснования проектирования
  11. Задание на проектирование полиграфического производства
  12. Состав комплексного проекта на создание типографии
  13. Технологический проект
  14. Рабочий проект
  15. Здания. Фундамент. Стены. Колонны. Пролёты. Перекрытия. Лестницы. Двери. Окна. Кровли и покрытия.
  16. Производственные здания. Одноэтажные. Двухэтажные. Многоэтажные. Преимущества и недостатки. Основные параметры. Типовые планы.
  17. Распределение нагрузки на перекрытия. Правила установки оборудования.
  18. Особенности компоновки подразделений в зданиях разной этажности
  19. Компоновочный план: нормативные требования, функциональные требования, планировочные требования, технико-экономические требования.
  20. Размещение цехов и формирование производственной системы, планировочный план.
  21. Компоновочный план предприятия, грузопотоки.
  22. Производственные площади
  23. Планировка производства (по видам)
  24. Инженерное обеспечение производственного процесса
- LMS-платформа – не предусмотрена

#### **5.4 Содержание контрольно-оценочных мероприятий по направлениям воспитательной деятельности**

Направления воспитательной деятельности сопрягаются со всеми результатами обучения компетенций по образовательной программе, их освоение обеспечивается содержанием всех дисциплин модулей.