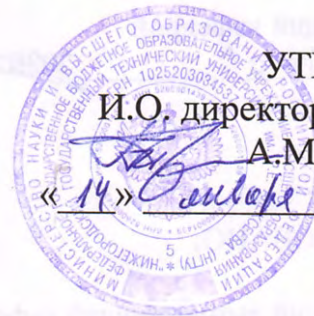


ТМО/баш/ТОХИП - ФТД.2 - 14/10/2020

Минобрнауки России  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
Нижегородский государственный технический университет  
им. Р.Е. Алексеева

Дзержинский политехнический институт (филиал)

Кафедра «Технологическое оборудование и транспортные системы»



УТВЕРЖДАЮ:

И.О. директора института

А.М.Петровский

2020 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование дисциплины

### НОРМАТИВНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ ОТРАСЛИ

Направление подготовки

15.03.02 «Технологические машины и оборудование»

*код и название направления*

Направленность (профиль)

«Технологическое оборудование химических и нефтехимических производств»

Уровень образования

бакалавриат

Форма обучения

очная

*(очная, очно-заочная, заочная)*

Дзержинск, 2020

Составитель рабочей программы дисциплины

доцент, к.т.н.  
(должность, ученая степень, звание)

  
(подпись)

/И.А. Балахин/  
(Ф. И. О.)

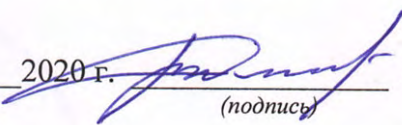
Рабочая программа принята на заседании кафедры «Технологическое оборудование и транспортные системы»

«13» 01 2020 г. Протокол заседания № 4

Заведующий кафедрой

«15» 01

2020 г.

  
(подпись)

/В.А. Диков/  
(Ф. И. О.)

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий выпускающей кафедрой

«Технологическое оборудование и транспортные системы»

(название кафедры)

  
(подпись)

/В.А.Диков /  
(Ф. И.О.)

Декан факультета

Инженерно-технологический

(наименование факультета)

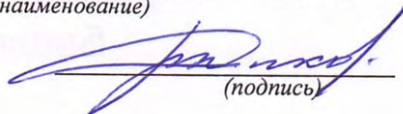
  
(подпись)

Г.В. Пастухова  
(расшифровка подписи)

Председатель методической комиссии по профилю подготовки

Технологическое оборудование химических и нефтехимических производств

(наименование)

  
(подпись)

В.А.Диков  
(расшифровка подписи)

Заместитель начальника отдела

учебно-методического и библиотечного обслуживания

  
(подпись)

Е.Г.Воробьева-Дурнакина  
(расшифровка подписи)

## СОДЕРЖАНИЕ

|  |    |
|--|----|
| 1. Наименование дисциплины   | 4  |
| 2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы  | 4  |
| 3. Место дисциплины в структуре образовательной программы бакалавриата   | 5  |
| 4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся            | 7  |
| 5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий  | 7  |
| 6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине  | 9  |
| 7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине  | 11 |
| 8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины  | 17 |
| 9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», помогающих в освоении дисциплины  | 18 |
| 10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины   | 20 |
| 11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости) | 21 |
| 12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине   | 21 |

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

## 1. Наименование дисциплины

Дисциплина ФТД.2 «Нормативная документация отрасли» - это дисциплина по направлению подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование», направленность «Технологическое оборудование химических и нефтехимических производств», уровень подготовки - бакалавриат.

Профильными для данной дисциплины являются виды профессиональной деятельности: производственно-технологическая и проектно-конструкторская.

Данная дисциплина готовит к решению следующих задач профессиональной деятельности:

- разработка рабочей проектной и технической документации;
- оформление законченных проектно-конструкторских работ с проверкой соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам.

Объектами профессиональной деятельности при изучении дисциплины являются: нормативно-техническая документация, системы стандартизации и сертификации; технологические машины и оборудование химических и нефтехимических производств; производственные технологические процессы изготовления оборудования химических и нефтехимических производств, их разработка и освоение новых технологий; технологическая оснастка и средства механизации и автоматизации технологических процессов изготовления технологического оборудования; средства испытания и контроля качества технологических машин и оборудования химических и нефтехимических производств.

## 2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

### 2.1. Учебная дисциплина обеспечивает:

- формирование **части** компетенции ПК-6 «способности разрабатывать рабочую проектную и техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы с проверкой соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам»

**Таблица 2.1 – Уровни формирования компетенций**

| Коды и содержание компетенций  | Формулировка дисциплинарной части компетенции               | Уровень, формирования компетенций                              |
|--|---|--|
| ПК-6 «способность разрабатывать рабочую проектную и техническую документацию, оформлять закон- | способность разрабатывать проектно-техническую документацию | Формируется частично в составе дисциплин (табл. 3.1). Итоговый |



|   |  |  |
|---|--|--|
| ченные проектно-конструкторские работы с проверкой соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам» |  | контроль сформированности компетенции ПК-6 осуществляется в ходе государственной итоговой аттестации.<br>Уровень - углубленный |
|---|--|--|

**2.2 В результате изучения дисциплины бакалавр должен овладеть следующими знаниями, умениями и навыками в рамках формируемых компетенций (табл. 2.2)**

**Таблица 2.2 - Планируемые результаты обучения**

| Уровень освоения компетенции | Описание признаков проявления компетенций  | Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций) |  |   |
|------------------------------|--|---|--|---|
|                              |  | Знать   | Уметь  | Владеть   |
| <b>Компетенция ПК-6</b>      |  |   |  |   |
| продвину-<br>тый             | Способен разрабатывать рабочую проектную и техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы с проверкой соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам | Нормативно-техническую документацию химической и нефтехимической отрасли                      | разрабатывать рабочую проектную и техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы; проверять соответствие разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам | навыками разработки рабочей проектной и технической документации, оформления законченных проектно-конструкторских работ; проверки соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам |

При наличии лиц с ограниченными возможностями здоровья устанавливается особый порядок освоения дисциплины, предусматривающий возможность достижения ими планируемых результатов обучения с учетом состояния здоровья и имеющихся заболеваний.

### **3. Место дисциплины в структуре образовательной программы бакалавриата.**

**3.1. Дисциплина ФТД.2 реализуется в рамках базовой части блока Факультативы.**

**3.2. Дисциплина изучается на 4 курсе в 7 семестре.**

**3.3. Требования к входным знаниям, умениям и владениям студентов:**

Для освоения дисциплины ФТД.2 «Нормативная документация отрасли» студент должен:

**Знать:**

- нормативно-техническую документацию химической и нефтехимической отрасли.

**Уметь:**

- разрабатывать рабочую проектную и техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы;
- проверять соответствие разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам.

**Владеть:**

- навыками разработки рабочей проектной и технической документации, оформления за-

- конченных проектно-конструкторских работ;
- навыками проверки соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам

Этапы формирования компетенций и ожидаемые результаты обучения, определяющие уровень сформированности компетенций, указаны в табл. 3.1, 3.2.

**Таблица 3.1 – Дисциплины, участвующие в формировании компетенций ПК-6 вместе с дисциплиной ФТД.2 «Нормативная документация отрасли»**

| Код компетенции | Названия учебных дисциплин, модулей, практик участвующих в формировании компетенций, вместе с данной практикой | Курсы /семестры обучения |   |        |   |        |   |        |    |   |
|-----------------|--|--------------------------|---|--------|---|--------|---|--------|----|---|
|                 |  | 1 курс                   |   | 2 курс |   | 3 курс |   | 4 курс |    |   |
|                 |  | 1                        | 2 | 3      | 4 | 5      | 6 | 7      | 8  |   |
| 1               | 2  | 3                        | 4 | 5      | 6 | 7      | 8 | 9      | 10 |   |
| ПК-6            | Основы проектирования  |                          |   |        |   |        |   | +      | +  |   |
|                 | Машины и аппараты предприятий основной химии   |                          |   |        |   |        |   | +      | +  |   |
|                 | Машины и аппараты нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств  |                          |   |        |   |        |   | +      | +  |   |
|                 | Специальное оборудование предприятий химии и переработки пластмасс   |                          |   |        |   |        |   |        | +  | + |
|                 | Специальное оборудование предприятий нефтехимии и нефтепереработки   |                          |   |        |   |        |   |        | +  | + |
|                 | <b>Нормативная документация отрасли</b>  |                          |   |        |   |        |   |        | +  |   |
|                 | Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности                            |                          |   |        |   |        |   | +      |    |   |
|                 | Преддипломная практика   |                          |   |        |   |        |   |        |    | + |
|                 | Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты   |                          |   |        |   |        |   |        |    | + |

**Таблица 3.2 – Этапы формирования компетенций вместе с дисциплиной ФТД.2 «Нормативная документация отрасли»**

| Код  | Наименование дисциплинарной части компетенции   | Начальный этап (пороговый уровень) | Основной этап (углубленный уровень)   | Завершающий этап (продвинутый уровень)  |
|------|---|------------------------------------|---|---|
|      |   | Наименования дисциплин             |   |   |
| ПК-6 | способность разрабатывать рабочую проектную и техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы с проверкой соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам |                                    | 1. Основы проектирования<br>2. Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности<br>3. Нормативная документация отрасли | 1. Машины и аппараты предприятий основной химии<br>2. Машины и аппараты нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств<br>3. Специальное оборудование предприятий химии и переработки пластмасс<br>4. Специальное оборудование предприятий нефтехимии и нефтепереработки<br>5. Преддипломная практика<br>6. Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты |

**4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся**

Объем дисциплины (общая трудоемкость) составляет 2 зачетные единицы (з.е), в часах это 72 академических часа, в том числе контактная работа обучающихся с преподавателем 21 час, самостоятельная работа обучающихся 51 час.

**Таблица 4.1 - ФТД.2 «Нормативная документация отрасли»**

| Вид учебной работы   |                           | Всего  | 7 семестр |
|--|---------------------------|--------|-----------|
| 1. Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) (всего), в том числе: |                           | 21     | 21        |
| 1.1. Аудиторные занятия (всего)  |                           | 17     | 17        |
| в том числе:   | Лекции (Л)                | 17     | 17        |
|  | Лабораторные работы (ЛР)  | -      | -         |
|  | Практические занятия (ПЗ) | -      | -         |
|  | Практикумы                |        |           |
| 1.2. Внеаудиторные занятия (всего)   |                           | 4      | 4         |
| групповые консультации по дисциплине   |                           | 4      | 4         |
| групповые консультации по промежуточной аттестации (зачет)   |                           |        |           |
| индивидуальная работа преподавателя с обучающимися:  |                           |        |           |
| - по проектированию: проект (работа)   |                           |        |           |
| - по выполнению работ РГР, реферат, КР   |                           |        |           |
| 2. Самостоятельная работа студента (СРС) (всего)   |                           | 51     | 51        |
| Вид промежуточной аттестации - Зачет   |                           | зачет  | зачет     |
| Общая трудоемкость, ч. (зачетные единицы)  |                           | 72 / 2 | 72 / 2    |

**5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий**

**5.1. Разделы дисциплин и виды занятий**

Распределение учебной нагрузки по разделам дисциплины приведено в табл. 5.1.

Тематическое содержание разделов дисциплины с перечислением содержащихся в них дидактических единиц приведено в табл. 5.2.

Виды самостоятельной работы приведены в табл. 5.3.

**Таблица 5.1 - Распределение учебной нагрузки по разделам дисциплины**

| Номер раздела | Наименование раздела дисциплины   | Виды занятий и их трудоемкость, часы |        |                      |                     |                                 |     |  |
|---------------|---|--------------------------------------|--------|----------------------|---------------------|---------------------------------|-----|--|
|               |   | Всего часов (без зачета)             | Лекции | Практические занятия | Лабораторные работы | Внеаудиторная контактная работа | СРС | Формируемые компетенции ОК, ОПК, ПК, ПСК |
| 1             | Классификация нормативно-технической документации, виды документации, актуальность, подчиненность | 7,1                                  | 1,7    |                      |                     | 0,4                             | 5   | ПК-6                                     |
| 2             | Действующие технические регламенты таможенного союза  | 7,1                                  | 1,7    |                      |                     | 0,4                             | 5   | ПК-6                                     |
| 3             | Система единой конструкторской документации, структура, основные положения                        | 7,1                                  | 1,7    |                      |                     | 0,4                             | 5   | ПК-6                                     |
| 4             | Система стандартов безопасности труда, структура, основные положения                              | 7,1                                  | 1,7    |                      |                     | 0,4                             | 5   | ПК-6                                     |
| 5             | Строительные нормы и правила, структура, основные положения                                       | 7,1                                  | 1,7    |                      |                     | 0,4                             | 5   | ПК-6                                     |

|       |  |     |     |  |  |     |    |      |
|-------|--|-----|-----|--|--|-----|----|------|
| 6     | Правила промышленной безопасности, структура, основные положения   | 7,1 | 1,7 |  |  | 0,4 | 5  | ПК-6 |
| 7     | Государственные и ведомственные нормативные документы, структура, основные положения. Международные нормативные документы, актуальность, подчиненность | 7,1 | 1,7 |  |  | 0,4 | 5  | ПК-6 |
| 8     | Локальные нормативные документы предприятий, структура, основные положения   | 7,1 | 1,7 |  |  | 0,4 | 5  | ПК-6 |
| 9     | Порядок разработки нормативных документов, процедура, уполномоченные органы, экспертиза  | 7,1 | 1,7 |  |  | 0,4 | 5  | ПК-6 |
| 10    | Информационные системы нормативно-технической документации: РОССТАНДАРТ, Кодекс, NormaCS, Техэксперт, КонсультантПлюс, Гарант                          | 8,1 | 1,7 |  |  | 0,4 | 6  | ПК-6 |
| Итого |  | 72  | 17  |  |  | 4   | 51 |      |

**Таблица 5.2 - Содержание разделов дисциплины (по лекциям)**

| № раздела | Наименование раздела   | Код компетенции | Содержание темы (вначале наименование темы, затем перечисление дидактических единиц)   | Трудоемкость (час.) | Технология оценивания |
|-----------|--|-----------------|--|---------------------|-----------------------|
| 1         | Классификация нормативно-технической документации, виды документации, актуальность, подчиненность  | ПК-6            | Тема 1. Классификация нормативно-технической документации, виды документации, актуальность, подчиненность  | 1,7                 | Собеседование         |
| 2         | Действующие технические регламенты таможенного союза   | ПК-6            | Тема 2. Действующие технические регламенты таможенного союза   | 1,7                 | Собеседование         |
| 3         | Система единой конструкторской документации, структура, основные положения   | ПК-6            | Тема 3. Система единой конструкторской документации, структура, основные положения   | 1,7                 | Собеседование         |
| 4         | Система стандартов безопасности труда, структура, основные положения   | ПК-6            | Тема 4. Система стандартов безопасности труда, структура, основные положения   | 1,7                 | Собеседование         |
| 5         | Строительные нормы и правила, структура, основные положения  | ПК-6            | Тема 5. Строительные нормы и правила, структура, основные положения  | 1,7                 | Собеседование         |
| 6         | Правила промышленной безопасности, структура, основные положения   | ПК-6            | Тема 6. Правила промышленной безопасности, структура, основные положения   | 1,7                 | Собеседование         |
| 7         | Государственные и ведомственные нормативные документы, структура, основные положения. Международные нормативные документы, актуальность, подчиненность | ПК-6            | Тема 7. Государственные и ведомственные нормативные документы, структура, основные положения. Международные нормативные документы, актуальность, подчиненность | 1,7                 | Собеседование         |
| 8         | Локальные нормативные документы предприятий, структура, основные положения   | ПК-6            | Тема 8. Локальные нормативные документы предприятий, структура, основные положения   | 1,7                 | Собеседование         |
| 9         | Порядок разработки нормативных документов, процедура, уполномоченные органы, экспертиза  | ПК-6            | Тема 9. Порядок разработки нормативных документов, процедура, уполномоченные органы, экспертиза  | 1,7                 | Собеседование         |
| 10        | Информационные системы нормативно-технической документации: РОССТАНДАРТ,   | ПК-6            | Тема 10. Информационные системы нормативно-технической документации: NormaCS, Техэксперт, РОС-   | 1,7                 | Собеседование         |



|       |  |  |                                   |    |  |
|-------|--|--|-----------------------------------|----|--|
|       | Кодекс, NormaCS, Техэксперт, КонсультантПлюс, Гарант |  | СТАНДАРТ, КонсультантПлюс, Гарант |    |  |
| Итого |  |  |                                   | 10 |  |

**Таблица 5.3 - Самостоятельная работа студентов**

| № раздела | Наименование раздела   | Код компетенции | Виды самостоятельной работы ( <i>детализация – виды самостоятельной работы по каждому разделу</i> ) | Трудоемкость (час.) | Технология оценивания |
|-----------|--|-----------------|---|---------------------|-----------------------|
| 1         | Классификация нормативно-технической документации, виды документации, актуальность, подчиненность  | ПК-6            | - изучение основной и дополнительной литературы, рекомендованной по курсу                           | 5                   | Собеседование         |
| 2         | Действующие технические регламенты таможенного союза   | ПК-6            | - изучение основной и дополнительной литературы, рекомендованной по курсу                           | 5                   | Собеседование         |
| 3         | Система единой конструкторской документации, структура, основные положения   | ПК-6            | - изучение основной и дополнительной литературы, рекомендованной по курсу                           | 5                   | Собеседование         |
| 4         | Система стандартов безопасности труда, структура, основные положения   | ПК-6            | - изучение основной и дополнительной литературы, рекомендованной по курсу                           | 5                   | Собеседование         |
| 5         | Строительные нормы и правила, структура, основные положения  | ПК-6            | - изучение основной и дополнительной литературы, рекомендованной по курсу                           | 5                   | Собеседование         |
| 6         | Правила промышленной безопасности, структура, основные положения   | ПК-6            | - изучение основной и дополнительной литературы, рекомендованной по курсу                           | 5                   | Собеседование         |
| 7         | Государственные и ведомственные нормативные документы, структура, основные положения. Международные нормативные документы, актуальность, подчиненность | ПК-6            | - изучение основной и дополнительной литературы, рекомендованной по курсу                           | 5                   | Собеседование         |
| 8         | Локальные нормативные документы предприятий, структура, основные положения   | ПК-6            | - изучение основной и дополнительной литературы, рекомендованной по курсу                           | 5                   | Собеседование         |
| 9         | Порядок разработки нормативных документов, процедура, уполномоченные органы, экспертиза  | ПК-6            | - изучение основной и дополнительной литературы, рекомендованной по курсу                           | 5                   | Собеседование         |
| 10        | Информационные системы нормативно-технической документации: РОССТАНДАРТ, Кодекс, NormaCS, Техэксперт, КонсультантПлюс, Гарант                          | ПК-6            | - изучение основной и дополнительной литературы, рекомендованной по курсу                           | 6                   | Собеседование         |
| Итого     |  |                 |   | 51                  |                       |

## **6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

6.1 Темы и содержание учебных занятий по самостоятельной работе представлены в таблице 6.1.

**Таблица 6.1 - Темы и содержание учебных занятий в форме самостоятельной работы**

| Раздел    | Тема    | Содержание занятий  | Кол-во час |
|-----------|---------|---|------------|
| Раздел 1  | Тема 1  | 1. Работа с лекционным материалом, с основными понятиями.<br>2. Работа с каталогом национальных стандартов<br><a href="https://www.rst.gov.ru/portal/gost/home/standarts/catalognational">https://www.rst.gov.ru/portal/gost/home/standarts/catalognational</a>               | 5          |
| Раздел 2  | Тема 2  | 1. Работа с лекционным материалом, с основными понятиями.<br>2. Работа с регламентами таможенного союза<br><a href="https://www.rst.gov.ru/portal/gost/home/standarts/technicalregulationses">https://www.rst.gov.ru/portal/gost/home/standarts/technicalregulationses</a>    | 5          |
| Раздел 3  | Тема 3  | 1. Работа с лекционным материалом, с основными понятиями.<br>2. Работа с ЕСКД <a href="https://sert-service.ru/normacs-sistema-standartizatsii-yeskd/">https://sert-service.ru/normacs-sistema-standartizatsii-yeskd/</a>   | 5          |
| Раздел 4  | Тема 4  | 1. Работа с лекционным материалом, с основными понятиями.<br>2. Работа с системой стандартов безопасности труда<br><a href="https://docs.cntd.ru/document/1200105195">https://docs.cntd.ru/document/1200105195</a>  | 5          |
| Раздел 5  | Тема 5  | 1. Работа с лекционным материалом, с основными понятиями.<br>2. Работа со строительными нормами и правилами<br><a href="https://docs.cntd.ru/document/5200307">https://docs.cntd.ru/document/5200307</a>  | 5          |
| Раздел 6  | Тема 6  | 1. Работа с лекционным материалом, с основными понятиями.<br>2. Работа с правилами промышленной безопасности<br><a href="http://www.consultant.ru/law/podborki/theme-promyshlennaya_bezopasnost/">http://www.consultant.ru/law/podborki/theme-promyshlennaya_bezopasnost/</a> | 5          |
| Раздел 7  | Тема 7  | 1. Работа с лекционным материалом, с основными понятиями.<br>2. Работа с государственными и ведомственными нормативными документами<br><a href="https://docs.cntd.ru/document/420243605">https://docs.cntd.ru/document/420243605</a>  | 5          |
| Раздел 8  | Тема 8  | 1. Работа с лекционным материалом, с основными понятиями.<br>2. Работа с локальными нормативными документами предприятий<br><a href="https://base.garant.ru/57412228/">https://base.garant.ru/57412228/</a>   | 5          |
| Раздел 9  | Тема 9  | 1. Работа с лекционным материалом, с основными понятиями.<br>2. Работа с нормативными документами <a href="https://docs.cntd.ru/document/1200174018">https://docs.cntd.ru/document/1200174018</a>   | 5          |
| Раздел 10 | Тема 10 | 1. Работа с лекционным материалом, с основными понятиями.<br>2. Работа с информационными системами, указанных в табл. 6.2   | 6          |

**6.2. Список литературы для самостоятельной работы**

Список литературы для самостоятельной работы представлен в таблице 6.2.

**Таблица 6.2 - Список литературы для самостоятельной работы**

| № пп | Наименование источника   |
|------|--|
| 1    | Информационная система «РОССТАНДАРТ» (свободный доступ). Электронный ресурс. <a href="https://www.rst.gov.ru/portal/gost">https://www.rst.gov.ru/portal/gost</a> |
| 2    | Информационная система "Кодекс" (свободный доступ). Электронный ресурс. <a href="https://docs.cntd.ru/">https://docs.cntd.ru/</a>                                |
| 3    | Информационная система «NormaCS» (свободный доступ). Электронный ресурс. <a href="https://www.normacs.ru">https://www.normacs.ru</a>                             |
| 4    | Информационная система «Техэксперт» (свободный доступ). Электронный ресурс. <a href="https://cntd.ru">https://cntd.ru</a>  |
| 5    | Информационная система «КонсультантПлюс» (свободный доступ). Электронный ресурс. <a href="https://www.consultant.ru">https://www.consultant.ru</a>               |
| 6    | Информационная система «Гарант» (свободный доступ). Электронный ресурс. <a href="https://www.garant.ru">https://www.garant.ru</a>                                |

**6.3. Методическое сопровождение самостоятельной работы**

Самостоятельная работа по дисциплине регламентируется следующими разработками:

1. Методические указания для студентов по организации самостоятельной работы по дисциплинам, закрепленным за преподавателями кафедры ТОХПП.

2. Методические рекомендации по организации и планированию самостоятельной работы студентов по дисциплине. Приняты Учебно-методическим советом НГТУ им. Р.Е. Алексеева, протокол № 2 от 22 апреля 2013 г. Электронный адрес: [http://www.ntu.ru/RUS/otd\\_sl/ymy/metod\\_dokym\\_obraz/met\\_rekom\\_organiz\\_samocst\\_rab.pdf?20](http://www.ntu.ru/RUS/otd_sl/ymy/metod_dokym_obraz/met_rekom_organiz_samocst_rab.pdf?20).

## 7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

### 7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

Этапы формирования компетенций (с указанием дисциплин, формирующих компетенции совместно с дисциплиной ФТД.2 «Нормативная документация отрасли») отражены в разделе 3 (табл. 3.1 и 3.2).

Зная этапы формирования компетенций и место дисциплины ФТД.2 «Нормативная документация отрасли» в этой ценностной цепочке создаем систему оценки уровней сформированности компетенций и результатов обучения по данной дисциплине. Для этого планируем результаты обучения (знать, уметь и владеть) оцениваем, применив определенные критерии оценки, для чего формируем шкалу и процедуры оценивания (табл. 7.1).

Для каждого результата обучения выделяем 4 критерия, соответствующие степени сформированности данной компетенции (или ее части).

Эталонный планируемый результат соответствует критерию 4 (точность, правильность, соответствие).

Критерии 1-3 – показатели «отклонений от «эталона»».

Критерий 2 – минимальный приемлемый уровень сформированности компетенции (или ее части).

**Таблица 7.1 – Шкалы оценивания на этапе промежуточной аттестации по дисциплине**

| № пп | Наименование этапа            | Технология оценивания                         | Шкала (уровень) оценивания (j – уровень оценивания) |                    |                      |                   | Этапы контроля |
|------|-------------------------------|---|---|--------------------|----------------------|-------------------|----------------|
|      |                               |   | ниже порогового К1                                  | Пороговый К2       | Углубленный К3       | Продвинутый К4    |                |
| 1    | Усвоение материала дисциплины | Знаниевая компонента                          | Отсутствие усвоения                                 | Не полное усвоение | Хорошее усвоение     | Отличное усвоение | Зачет          |
|      |                               | Деятельностная компонента (ответы на вопросы) | Отсутствие ответа                                   | Ошибки при ответах | Недочеты при ответах | Правильные ответы |                |

Критерии для определения уровня сформированности компетенций в рамках дисциплины при промежуточной аттестации (зачет):

Знаниевый компонент включает в себя планирование знаний на следующих уровнях:

- ✓ уровень знакомства с теоретическими основами –  $Z_1$  (пороговый уровень),
- ✓ уровень воспроизведения –  $Z_2$  (углубленный уровень),
- ✓ уровень извлечения новых знаний –  $Z_3$  (продвинутый уровень).

Деятельностный компонент (умения и навыки) планируется на следующих уровнях:

- ✓ умение решать типовые задачи с выбором известного метода, способа –  $Y_1$ ,
- ✓ умение решать задачи путем комбинации известных методов, способов –  $Y_2$
- ✓ умение решать нестандартные задачи –  $Y_3$ .

## **7.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания (табл. 7.2)**

Показатели и критерии оценивания освоения компетенций на различных этапах их формирования с описанием шкал оценивания приведены в табл. 7.2.

**Таблица 7.2 – Показатели и критерии оценивания освоения компетенций**

| Планируемые результаты обучения по дисциплине   | Критерии оценивания результатов обучения (уровень усвоения)                             |   |  |  | Процедуры оценивания |
|---|---|---|--|--|----------------------|
|   | 1. Отсутствие усвоения  | 2. Неполное усвоение  | 3. Хорошее усвоение  | 4. Отличное усвоение   |                      |
| <b>Знать</b> Код компетенции – ПК-6   |   |   |  |  |                      |
| З <sub>1</sub> - нормативно-техническую документацию  | Не знает нормативно-техническую документацию  | Знает частично нормативно-техническую документацию  | Знает достаточно хорошо нормативно-техническую документацию  | Знает прекрасно нормативно-техническую документацию  | Собеседование        |
| З <sub>2</sub> - основные этапы и процедуры при разработке проектной и технической документации | Не знает основные этапы и процедуры при разработке проектной и технической документации | Знает частично основные этапы и процедуры при разработке проектной и технической документации | Знает достаточно хорошо основные этапы и процедуры при разработке проектной и технической документации | Знает прекрасно основные этапы и процедуры при разработке проектной и технической документации | Собеседование        |
| З <sub>3</sub> - как оформлять законченные проектно-конструкторские работы                      | Не знает как оформлять законченные проектно-конструкторские работы                      | Знает частично как оформлять законченные проектно-конструкторские работы                      | Знает достаточно хорошо как оформлять законченные проектно-конструкторские работы                      | Знает прекрасно как оформлять законченные проектно-конструкторские работы                      | Собеседование        |
| <b>Уметь</b> Код компетенции – ПК-6   |   |   |  |  |                      |
| У <sub>1</sub> – анализировать нормативно-техническую документацию                              | Не может анализировать нормативно-техническую документацию                              | Может частично анализировать нормативно-техническую документацию                              | Может достаточно хорошо анализировать нормативно-техническую документацию                              | Может профессионально анализировать нормативно-техническую документацию                        | Собеседование        |
| У <sub>2</sub> - разрабатывать проектную и техническую документацию                             | Не может разрабатывать проектную и техническую документацию                             | Может частично разрабатывать проектную и техническую документацию                             | Может достаточно хорошо разрабатывать проектную и техническую документацию                             | Может профессионально разрабатывать проектную и техническую документацию                       | Собеседование        |
| У <sub>3</sub> – оформлять законченные проектно-конструкторские работы                          | Не может оформлять законченные проектно-конструкторские работы продукции                | Может частично оформлять законченные проектно-конструкторские работы продукции                | Может достаточно хорошо оформлять законченные проектно-конструкторские работы                          | Может профессионально оформлять законченные проектно-конструкторские работы                    | Собеседование        |

### 7.3. Материалы для текущей аттестации

Шкалы оценивания этапа текущей аттестации приведены в табл. 7.3.

**Таблица 7.3 – Этап текущей аттестации по дисциплине ФТД.2 «Нормативная документация отрасли»**

| Вид оценивания аудиторных занятий | Технология оценивания           | Шкала (уровень) оценивания на этапе текущего контроля |                        |                               |  |
|-----------------------------------|---------------------------------|---|------------------------|-------------------------------|--|
|                                   |                                 | 1.Отсутствие усвоения                                 | 2.Не полное усвоение   | 3.Хорошее усвоение            | 4.Отличное усвоение  |
| Работа на лекциях                 | Участие в групповых обсуждениях | отсутствие участия                                    | единичное высказывание | активное участие в обсуждении | Высказывание неординарных суждений с обоснованием точки зрения |
|                                   | Ответы на вопросы               | выполнение менее 50%                                  | выполнение выше 50%    | выполнение более 67%          | выполнение более 83%   |
| <b>Оценка</b>                     |                                 | Незачет   | Зачет                  | Зачет                         | Зачет  |

#### Критериальная оценка:

|                     |                            |                                       |
|---------------------|----------------------------|---------------------------------------|
| Пороговый уровень   | оценка «удовлетворительно» | <b>1.2 + 2.2</b> или <b>1.1 + 2.2</b> |
| Углубленный уровень | оценка «хорошо»            | <b>1.3 + 2.3</b> или <b>1.2 + 2.3</b> |
| Продвинутый уровень | оценка «отлично»           | <b>1.4 + 2.4</b> или <b>1.3 + 2.4</b> |

### 7.4. Материалы для промежуточной аттестации

Формой итоговой аттестации по дисциплине является зачет.

Шкала оценивания итоговой аттестации (*зачет*) приведена в табл. 7.4.

**Таблица 7.4 – Этап промежуточной аттестации по дисциплине**

| Наименование этапа оценивания | Технология оценивания     |   | Шкала (уровень) оценивания на этапе промежуточной аттестации |                                       |   |   | Этапы контроля |
|-------------------------------|---------------------------|---|--|---------------------------------------|---|---|----------------|
|                               |                           |   | 1. Отсутствие усвоения                                       | 2. Неполное усвоение                  | 3. Хорошее усвоение                                   | 4. Отличное усвоение                                  |                |
| Усвоение материала            | Знаниевая компонента      | З | не выполнение заданий  | неполное усвоение                     | хорошее усвоение                                      | отличное усвоение                                     | зачет          |
|                               | Деятельностная компонента | У | отсутствие отчета по лабораторным и практическим работам     | умение анализировать на низком уровне | умение анализировать и сопоставлять на хорошем уровне | умение анализировать и сопоставлять на высоком уровне |                |
| <b>Оценка</b>                 |                           |   | незачет  | зачет                                 | зачет   | зачет   |                |

#### Критериальная оценка (на основании табл. 7.2):

|                     |                  |  |
|---------------------|------------------|--|
| Пороговый уровень   | оценка «незачет» | <b>З<sub>1</sub> + У<sub>1</sub></b> или <b>З<sub>2</sub> + У<sub>1</sub></b>  |
| Углубленный уровень | оценка «зачет»   | <b>З<sub>2</sub> + У<sub>2</sub></b> или <b>З<sub>3</sub> + У<sub>2</sub></b> или <b>З<sub>1</sub> + У<sub>3</sub></b> |
| Продвинутый уровень | оценка «зачет»   | <b>З<sub>3</sub> + У<sub>3</sub></b> или <b>З<sub>2</sub> + У<sub>3</sub></b>  |



**Оценки "зачтено"** заслуживает обучающийся, обнаруживший знания основного учебного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, справляющийся с выполнением практических заданий, предусмотренных программой, знакомых с основной литературой, рекомендованной программой. Оценка "зачтено" выставляется обучающимся, допустившим погрешности в ответе на зачете и при выполнении всех заданий, но обладающим необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.

**Оценка "незачтено"** выставляется обучающемуся, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой практических заданий. Оценка "незачтено" ставится обучающимся, которые не могут продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании образовательного учреждения без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

## **7.5. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной деятельности**

### **7.5.1. Конкретная технология оценивания, оценочные средства**

Конкретная технология оценивания, в зависимости от вида учебной работы, представлена в таблицах 5.2-5.5, оценочные средства указаны в таблице 7.5. Для выполнения процедур оценивания составлен паспорт оценочных средств

**Таблица 7.5 - Паспорт оценочных средств**

| <b>№ п/п</b> | <b>Тематика для контроля</b>   | <b>Код контролируемой компетенции (или ее части)</b> | <b>Количество тестовых вопросов при собеседовании</b> |
|--------------|--|--|---|
| 1            | Классификация нормативно-технической документации, виды документации, актуальность, подчиненность  | ПК-6   | 2   |
| 2            | Действующие технические регламенты таможенного союза   | ПК-6   | 2   |
| 3            | Система единой конструкторской документации, структура, основные положения   | ПК-6   | 2   |
| 4            | Система стандартов безопасности труда, структура, основные положения   | ПК-6   | 2   |
| 5            | Строительные нормы и правила, структура, основные положения  | ПК-6   | 2   |
| 6            | Правила промышленной безопасности, структура, основные положения   | ПК-6   | 2   |
| 7            | Государственные и ведомственные нормативные документы, структура, основные положения. Международные нормативные документы, актуальность, подчиненность | ПК-6   | 2   |
| 8            | Локальные нормативные документы предприятий, структура, основные положения   | ПК-6   | 2   |
| 9            | Порядок разработки нормативных документов, процедура, уполномоченные органы, экспертиза  | ПК-6   | 2   |
| 10           | Информационные системы нормативно-технической документации: РОССТАНДАРТ, Кодекс, NormaCS, Техэксперт, КонсультантПлюс, Гарант                          | ПК-6   | 2   |

## **7.5.2. Комплект оценочных материалов предназначенных для оценивания уровня сформированности компетенций на определенных этапах обучения.**

### **7.5.2.1. Примеры вопросов для промежуточной аттестации**

1. Примеры типов нормативно-технических документов.
2. Подчиненность нормативно-технических документов.
3. Актуальность нормативно-технических документов.
4. Технические регламенты таможенного союза.
5. Межгосударственные стандарты.
6. Национальные стандарты.
7. Стандарты предприятия.
8. Своды правил.
9. ГОСТы, ГОСТ Р.
10. Строительные нормы и правила.
11. ОСТы
12. СанПиНы
13. Технические условия.
14. Технические описания.
15. Руководящие документы.
16. Организации, обладающие правом выпускать нормативно-технические документы.
17. Процедура вступления документов в силу.
18. Стандартизация в РФ.
19. Основные положения стандартизации в РФ.
20. Цели стандартизации в РФ.
21. Задачи стандартизации в РФ.
22. Эксплуатационная документация.
23. Технологическая документация.
24. Ремонтная документация.

### **7.5.2.2. Комплект оценочных материалов для итоговой аттестации**

#### **Перечень вопросов и заданий для подготовки к зачету:**

1. Классификация нормативно-технической документации, виды документов, их актуальность и подчиненность.
2. Разработчики нормативно-технической документации, процедура вступления документов в силу.
3. Стандартизация в РФ, основные положения, цели и задачи.
4. Технические регламенты таможенного союза.
5. Виды стандартов.
6. Система единой конструкторской документации, структура, основные положения.
7. Классификация и обозначение изделий в конструкторских документах.
8. Общие правила выполнения чертежей.
9. Правила выполнения машиностроительных чертежей.
10. Правила оформления и обращения конструкторских документов.
11. Правила оформления эксплуатационной и ремонтной документации.
12. Правила выполнения схем.
13. Правила выполнения строительных документов.
14. Общие правила выполнения технологических расчетов оборудования.
15. Общие правила выполнения прочностных расчетов оборудования.
16. Система стандартов безопасности труда, структура, основные положения.
17. Строительные нормы и правила, структура, основные положения.
18. Правила промышленной безопасности, структура, основные положения.

19. Государственные и ведомственные нормативные документы, структура, основные положения.
20. Международные нормативные документы, актуальность, подчиненность.
21. Локальные нормативные документы предприятий, структура, основные положения
22. Порядок разработки нормативных документов, процедура, уполномоченные органы, экспертиза.
23. Информационная система нормативно-технической документации КонсультантПлюс.
24. Информационная система нормативно-технической документации РОССТАНДАРТ.
25. Информационная система нормативно-технической документации NormaCS.
26. Информационная система нормативно-технической документации Техэксперт.
27. Информационная система нормативно-технической документации Гарант.

### 7.5.2.2. Критерии оценивания курсовой работы

Курсовой работы нет

## 7.6. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Методические материалы представлены ниже:

Положение о фонде оценочных средств для установления уровня сформированности компетенций обучающихся и выпускников на соответствие требованиям ФГОС ВО от 5 декабря 2014г. [http://www.ntnu.ru/RUS/otd\\_sl/ymy/norm\\_dokym\\_ngty/polog\\_o\\_fonde\\_ocen\\_sredstv.pdf](http://www.ntnu.ru/RUS/otd_sl/ymy/norm_dokym_ngty/polog_o_fonde_ocen_sredstv.pdf)

Положение о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся НГТУ [http://www.ntnu.ru/RUS/otd\\_sl/ymy/norm\\_dokym\\_ngty/polog\\_kontrol\\_yspev.pdf](http://www.ntnu.ru/RUS/otd_sl/ymy/norm_dokym_ngty/polog_kontrol_yspev.pdf)

## 8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

### Карта обеспеченности дисциплины учебно-методической литературой

|   |  |   |
|---|--|---|
| ФТД.2 «Нормативная документация отрасли»<br><small>(полное название дисциплины)</small> | Ф Факультативы   |   |
|   | <input checked="" type="checkbox"/> обязательная<br><input type="checkbox"/> по выбору студента  | <input type="checkbox"/> базовая часть цикла<br><input checked="" type="checkbox"/> вариативная часть цикла                           |
| 15.03.02<br><small>(код направления / специальности)</small>                            | Технологические машины и оборудование<br><small>(полное название направления подготовки / специальности)</small>                           |   |
| ТМО<br><small>(аббревиатура направления / специальности)</small>                        | Уровень подготовки <input type="checkbox"/> специалист<br><input checked="" type="checkbox"/> бакалавр<br><input type="checkbox"/> магистр | Форма обучения <input checked="" type="checkbox"/> очная<br><input type="checkbox"/> заочная<br><input type="checkbox"/> очно-заочная |
| 2019<br><small>(год утверждения учебного плана ОПОП)</small>                            | Семестр 7  | Количество групп <u>1</u><br>Количество студентов <u>15</u>   |

Составители программы:

1) Балахнин И.А. Дзержинский политехнический институт, кафедра «Технологическое оборудование и транспортные системы», тел. 34-67-37

### СПИСОК ИЗДАНИЙ

| № пп                        | Библиографическое описание<br>(автор, заглавие, вид издания, место, издательство,<br>год издания, количество страниц) | Количество экземпляров в библиотеке |
|-----------------------------|---|-------------------------------------|
| 1 Основная литература       |   |                                     |
| 1                           | Информационная система «РОССТАНДАРТ» (свободный доступ)   | Электронный ресурс                  |
| 2                           | Информационная система «Кодекс» (свободный доступ)  | Электронный ресурс                  |
| 3                           | Информационная система «Техэксперт» (свободный доступ)  | Электронный ресурс                  |
| 4                           | Информационная система «NormaCS» (свободный доступ)   | Электронный ресурс                  |
| 2 Дополнительная литература |   |                                     |
| 1                           | Информационная система «КонсультантПлюс» (свободный доступ)   | Электронный ресурс                  |
| 2                           | Информационная система «Гарант» (свободный доступ)  | Электронный ресурс                  |

Основные данные об обеспеченности на

2020 г.

(дата составления рабочей программы)

основная литература  обеспечена  не обеспечена

дополнительная литература  обеспечена  не обеспечена

## 9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», помогающих в освоении дисциплины

### 9.1. Ресурсы системы федеральных образовательных порталов:

1. Федеральный портал. Российское образование. <http://www.edu.ru/>
  2. Российский образовательный портал. <http://www.school.edu.ru/default.asp>
  3. Естественный научно-образовательный портал. <http://www.en.edu.ru/>
  4. Федеральный правовой портал. Юридическая Россия. <http://www.law.edu.ru/>
  5. Информационно-коммуникационные технологии в образовании. <http://www.ict.edu.ru/>
  6. Федеральный образовательный портал. Социально-гуманитарное и политическое образование. <http://www.humanities.edu.ru/>
  7. Российский портал открытого образования. <http://www.openet.edu.ru/>
  8. Федеральный образовательный портал. Инженерное образование. <http://www.techno.edu.ru/>
  9. Федеральный образовательный портал. Здоровье и образование. <http://www.valeo.edu.ru/>
  10. Федеральный образовательный портал. Международное образование. <http://www.international.edu.ru/>
  11. Федеральный образовательный портал. Непрерывная подготовка преподавателей. <http://www.neo.edu.ru/wps/portal>
  12. Государственное учреждение «Центр исследований и статистики науки» ЦИСН. Официальный сайт: <http://www.csr.ru/about/default.htm>.
  13. Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики РФ. Электронный ресурс: <http://www.gks.ru>.
- Зарубежные сетевые ресурсы
14. Архив научных журналов издательства <http://iopscience.iop.org/> и т.д.

## 9.2. Научно-техническая библиотека НГТУ им. Р.Е. Алексеева

<http://www.nntu.ru/RUS/biblioteka/bibl.html>

### 9.2.1. Электронные библиотечные системы

Электронно-библиотечная система ООО «Издательство Лань»:

Электронный каталог книг <http://library.nntu.nnov.ru/>

Электронный каталог периодических изданий <http://library.nntu.nnov.ru/>

Информационная система доступа к каталогам библиотек сферы образования и науки ЭКБСОН <http://www.vlibrary.ru/>

Электронная библиотечная система «Университетская библиотека ONLINE НГТУ»  
[http://biblioclub.ru/index.php?page=main\\_ub](http://biblioclub.ru/index.php?page=main_ub)

Электронная библиотека "Айбукс" <http://ibooks.ru/>

Реферативные наукометрические базы

WebofScience [http://apps.webofknowledge.com/UA\\_GeneralSearch\\_input.do](http://apps.webofknowledge.com/UA_GeneralSearch_input.do)

Scopus <http://www.scopus.com/>

Реферативные журналы [http://www.nntu.ru/RUS/biblioteka/resyrs/ref\\_gyrnal\\_14.htm](http://www.nntu.ru/RUS/biblioteka/resyrs/ref_gyrnal_14.htm)

Госты Нормы, правила, стандарты и законодательство России

<http://www.nntu.ru/RUS/biblioteka/resyrs/norma.htm>

База данных гостов РосИнформ Вологодского ЦНТИ

[http://www.nntu.ru/RUS/biblioteka/resyrs/baza\\_gost.htm](http://www.nntu.ru/RUS/biblioteka/resyrs/baza_gost.htm)

Бюллетени новых поступлений литературы в библиотеку

<http://www.nntu.ru/RUS/biblioteka/index.htm>

Ресурсы Интернет <http://www.nntu.ru/RUS/biblioteka/index.htm>

Персональные библиографические указатели ученых НГТУ

[http://www.nntu.ru/RUS/biblioteka/bibl\\_ych.html](http://www.nntu.ru/RUS/biblioteka/bibl_ych.html)

Доступ онлайн

Научные журналы НЭИКОН

ЭБС BOOK.ru.

База данных зарубежных диссертаций "ProQuestDissertation&ThesesGlobal"

ЭБС ZNANIUM.COM

ЭБС издательства "Лань"

ЭБС "Айбукс"

База данных Scopus издательства Elsevier; База данных WebofScienceCoreCollection

База данных Polpred.com Обзор СМИ

Электронная библиотека eLIBRARY.RU <http://www.nntu.ru/RUS/biblioteka/news.html>

## 9.3. Центр дистанционных образовательных технологий НГТУ им. Р.Е. Алексеева

Электронная библиотека [http://cdot-nntu.ru/?page\\_id=312](http://cdot-nntu.ru/?page_id=312)

Другое, что вы используете в качестве ресурсов сети «Интернет».

## 9.4 Научно-техническая библиотека ДПИ НГТУ <http://www.dpi-ngtu.ru/>

### 9.4.1. Электронные библиотечные системы

Электронно-библиотечная система ООО «Издательство Лань»: <http://e.lanbook.com/>

Электронно-библиотечная система издательства «ЮРАЙТ» <http://biblio-online.at/home?1>

Информационная система «Единое окно доступа к информационным ресурсам»

<http://window.edu.ru/catalog/>

Госты Нормы, правила, стандарты и законодательство России <http://gost-rf.ru/>

Электронная библиотека eLIBRARY.RU <http://elibrary.ru/defaultx.asp>

### 9.4.2. Информационные ресурсы библиотеки ДПИ НГТУ

Электронный каталог - локально

Электронная библиотека - локально

База выполненных запросов - локально

**Реферативные журналы Falcon 2.0-** локально

Справочно-поисковая система «КонсультантПлюс» - локально

Виртуальная выставка трудов преподавателей ДПИ НГТУ <http://www.dpi-ngtu.ru/aboutlibrary/1115—2015>

Виртуальная выставка трудов преподавателей ДПИ НГТУ (Архив) <http://www.dpi-ngtu.ru/aboutlibrary/862-virtvistavkaprepoddpingtu>

Библиографические указатели преподавателей ДПИ НГТУ <http://www.dpi-ngtu.ru/aboutlibrary/798-biblukazateliprepodovdpi>

Бюллетень новых поступлений [http://dpi-ngtu.ru/doc\\_for\\_load/novie\\_postuplenia.pdf](http://dpi-ngtu.ru/doc_for_load/novie_postuplenia.pdf)

Периодические издания: «Периодические издания ДПИ НГТУ»; «Сводный список журналов»; «Журналы в интернете» <http://www.dpi-ngtu.ru/aboutlibrary/periodizdaniya>

Виртуальные выставки <http://www.dpi-ngtu.ru/aboutlibrary/virtvistavki>

Научно-техническая библиотека НГТУ им. Р.Е. Алексеева

<http://www.nntu.rii/RUS/biblioteka/bilt.html>

#### **9.4.3. Интернет-ресурсы <http://www.dpi-ngtu.ru/aboutlibrary/resources>**

Официальные сайты

Образовательные ресурсы

Библиотеки в интернете

Патенты и стандарты

Информационные центры

Энциклопедии, справочники, словари

#### **9.4.4. Материалы в помощь студентам: <http://www.dpi-ngtu.ru/aboutlibrary/resources>**

### **10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

#### **10.1. Методические рекомендации, разработанные преподавателем:**

- Методические рекомендации для студентов по организации аудиторной работы по дисциплинам, закрепленным за преподавателями кафедры ТОХПП.

#### **10.2. Методические рекомендации НГТУ им. Р.Е.Алексеева:**

- Методические рекомендации по организации аудиторной работы. Приняты Учебно-методическим советом НГТУ им. Р.Е. Алексеева, протокол № 2 от 22 апреля 2013 г. Электронный адрес: [http://www.nntu.ru/RUS/otd\\_sl/ymy/metod\\_dokym\\_obraz/met\\_rekom\\_aydit\\_rab.pdf?20](http://www.nntu.ru/RUS/otd_sl/ymy/metod_dokym_obraz/met_rekom_aydit_rab.pdf?20). Дата обращения 23.09.2015.
- Методические рекомендации по организации и планированию самостоятельной работы студентов по дисциплине. Приняты Учебно-методическим советом НГТУ им. Р.Е. Алексеева, протокол № 2 от 22 апреля 2013 г. Электронный адрес: [http://www.nntu.ru/RUS/otd\\_sl/ymy/metod\\_dokym\\_obraz/met\\_rekom\\_organiz\\_samoct\\_rab.pdf?20](http://www.nntu.ru/RUS/otd_sl/ymy/metod_dokym_obraz/met_rekom_organiz_samoct_rab.pdf?20).
- Учебное пособие «Проведение занятий с применением интерактивных форм и методов обучения», Ермакова Т.И., Ивашкин Е.Г., 2013 г. Электронный адрес: [http://www.nntu.ru/RUS/otd\\_sl/ymy/metod\\_dokym\\_obraz/provedenie-zanyatij-s-primeneniem-interakt.pdf](http://www.nntu.ru/RUS/otd_sl/ymy/metod_dokym_obraz/provedenie-zanyatij-s-primeneniem-interakt.pdf).
- Учебное пособие «Организация аудиторной работы в образовательных организациях высшего образования», Ивашкин Е.Г., Жукова Л.П., 2014 г. Электронный адрес: [http://www.nntu.ru/RUS/otd\\_sl/ymy/metod\\_dokym\\_obraz/organizaciya-auditornoj-raboty.pdf](http://www.nntu.ru/RUS/otd_sl/ymy/metod_dokym_obraz/organizaciya-auditornoj-raboty.pdf).



**11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)**

Дисциплина, относится к группе дисциплин, в рамках которых предполагается использование информационных технологий как вспомогательного инструмента.

Информационные технологии применяются в следующих направлениях: объяснение лекционного материала, самостоятельная работа студентов.

**12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

Таблица 12.1 – Сведения о помещениях

| № ауд | Наименование аудитории           | Площадь, м <sup>2</sup> | Количество посадочных мест |
|-------|----------------------------------|-------------------------|----------------------------|
| 3204  | Аудитория лекционных занятий     | 63,2                    | 30                         |
| 3205  | Лаборатория с выходом в Интернет | 62,8                    | 14                         |

Таблица 12.2 – Основное учебное оборудование

| № ауд | Наименование специализированных аудиторий и лабораторий | Перечень основного оборудования  |
|-------|---|--|
| 3204  | Аудитория лекционных занятий                            | Плакаты, переносное мультимедийное оборудование  |
| 3205  | Лаборатория с выходом в Интернет                        | Локальная компьютерная сеть из 14 персональных компьютеров класса Pentium 4 с возможностью выхода в Интернет |