

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**  
**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**  
**высшего образования**  
**«Нижегородский государственный технический университет**  
**им. Р.Е. Алексеева»(НГТУ)**

---

Образовательно-научный институт транспортных систем (ИТС)

УТВЕРЖДАЮ:

Директор института:

\_\_\_\_\_ А.В. Тумасов

“ 16 ” июня 2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

Б.1В.ОД.9 Проектирование современных автопредприятий

для подготовки магистров

Направление подготовки : 23.04.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

Направленность: Автомобильный транспорт

Форма обучения: очная, заочная

Год начала подготовки 2022

Выпускающая кафедра АТ

Кафедра-разработчик АТ

Объем дисциплины 216/6

Промежуточная аттестация экзамен

Разработчик : Коновалова Е..С., ассистент кафедры

**НИЖНИЙ НОВГОРОД**

**2022 год**

Рецензент: Молев Ю.И., д.т.н, доцент \_\_\_\_\_ « 14 » апреля 2022г.

Рабочая программа дисциплины: разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО 3++) по направлению подготовки 23.04.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов», утвержденного приказом МИНОБРНАУКИ РОССИИ от 7 августа 2020 № 906 на основании учебного плана принятого УМС НГТУ протокол от 14.04.2022 № 15

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры «Автомобильный транспорт», протокол от 02.06.2022 № 9

Зав. кафедрой *д.т.н., профессор Кузьмин Н.А.* \_\_\_\_\_

Программа рекомендована к утверждению Ученым советом ИТС, протокол от 16.06.2022 № 10

Рабочая программа зарегистрирована в УМУ, регистрационный № 23.04.03-Т-5

Начальник МО \_\_\_\_\_ Булгакова Н.Р.

Заведующая отделом комплектования НТБ \_\_\_\_\_ Кабанина Н.И.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

|                                                                                                                        |                                        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) .....                                                                    | 4                                      |
| 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ .....                                                        | 4                                      |
| 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ<br>ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) .....                            | 5                                      |
| 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....                                                                             | 6                                      |
| 5. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ<br>ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ                           | <b>ОШИБКА! ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА.</b> |
| 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....                                                                    | 22                                     |
| 7. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....                                                                         | 23                                     |
| 8. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОВЗ .....                                                             | 24                                     |
| 9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ<br>ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ ..... | 25                                     |
| 10. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ОБУЧАЮЩИМСЯ ПО ОСВОЕНИЮ<br>ДИСЦИПЛИНЫ .....                                              | <b>ОШИБКА! ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА.</b> |
| 11. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ                                                                | <b>ОШИБКА! ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА.</b> |
| ПРИЛОЖЕНИЯ .....                                                                                                       | 34                                     |
| 12. РЕЦЕНЗИЯ .....                                                                                                     | 35                                     |
| ЛИСТ АКТУАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ .....                                                                   |                                        |

## **1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

### **1.1. Цель освоения дисциплины**

Целью освоения дисциплины является изучение нормативной и методической документации технологического проектирования в автомобильной отрасли.

### **1.2. Задачи освоения дисциплины**

1. Осуществление управленческой деятельности на автомобильном транспорте в соответствии с требованиями государственных стандартов, нормативов, положений и постановлений РФ;
2. Работа с первичной документацией структурных подразделений автотранспортных предприятий;
3. Определение производственной программы по техническому обслуживанию, сервису, ремонту и другим услугам при эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин различного назначения или изготовлении оборудования, внедрение эффективных инженерных решений в практику;
4. Реализация в составе коллектива исполнителей поставленных целей проекта решения транспортных задач, критериев и показателей достижения целей, построении структуры их взаимосвязей, выявлении приоритетов решения задач с учетом показателей экономической и экологической безопасности.
5. Участие в составе коллектива исполнителей в разработке планов развития транспортных предприятий.

## **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

2.1. Учебная дисциплина (модуль) Проектирование современных автопредприятий включена в перечень дисциплин вариативной части (формируемой участниками образовательных отношений) блок Б1, определяющий направленность ОП. Дисциплина реализуется в соответствии с требованиями ФГОС, ОП ВО и УП.

Дисциплина базируется на следующих дисциплинах: транспортная инфраструктура, конструкция и расчет автомобиля, проектирование транспортного и технологического оборудования автопредприятий, Проектирование современных предприятий.

Результаты обучения, полученные при освоении дисциплины, необходимы при изучении следующих дисциплин: автомобильные дилерские центры, безопасность жизнедеятельности.

Рабочая программа дисциплины «Проектирование современных автопредприятий» для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья разрабатывается индивидуально с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

## **3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Процесс изучения дисциплины (модуля) направлен на формирование элементов

следующих компетенций в соответствии с ОПОП ВО по направлению подготовки (специальности) 23.04.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов:

- профессиональных (ПК): ПК-2

Таблица 1- Формирование компетенций дисциплинам (очное обучение)

| Наименование дисциплин, формирующих компетенцию совместно                                   | Семестры, формирования дисциплины |   |   |   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|---|---|---|
|                                                                                             | 1                                 | 2 | 3 | 4 |
| <b>ПК-2</b>                                                                                 |                                   |   |   |   |
| <i>Документация и стандартизация в отрасли</i>                                              |                                   |   |   |   |
| <i>Автомобильные дилерские центры</i>                                                       |                                   |   |   |   |
| <b>Проектирование современных автопредприятий</b>                                           |                                   |   |   |   |
| <i>Преддипломная практика</i>                                                               |                                   |   |   |   |
| <i>Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы</i> |                                   |   |   |   |

Таблица 2- Формирование компетенций дисциплинам (заочное обучение)

| Наименование дисциплин, формирующих компетенцию совместно                                   | Семестры, формирования дисциплины |   |   |   |   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|---|---|---|---|
|                                                                                             | 1                                 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| <b>ПК-2</b>                                                                                 |                                   |   |   |   |   |
| <i>Документация и стандартизация в отрасли</i>                                              |                                   |   |   |   |   |
| <i>Автомобильные дилерские центры</i>                                                       |                                   |   |   |   |   |
| <b>Проектирование современных автопредприятий</b>                                           |                                   |   |   |   |   |
| <i>Преддипломная практика</i>                                                               |                                   |   |   |   |   |
| <i>Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы</i> |                                   |   |   |   |   |

#### 4.ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОП

Таблица 3- Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения

| Код и наименование компетенции                                                                                                                                                                                               | Код и наименование индикатора достижения компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Планируемые результаты обучения по дисциплине                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Оценочные средства              |                                                                                           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Текущего контроля               | Промежуточной аттестации                                                                  |
| ПК-2. Способен к проведению технологических расчетов транспортного предприятия с целью определения потребности в производственно-технической базе, персонале, материалах, запасных частях и других производственных ресурсах | Освоение дисциплины причастно к ТФ D/04.7 (ПС33.005 «Специалист по техническому диагностированию и контролю технического состояния автотранспортных средств при периодическом техническом осмотре»), управление оператором технического осмотра (пунктом технического осмотра)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                 |                                                                                           |
|                                                                                                                                                                                                                              | ИПК-2.1 Свободно осуществляет расчеты производственно-технических служб и всех прочих структур грузовых и пассажирских автотранспортных предприятий, станций технического обслуживания и автомобильных дилерских центров<br>ИПК-2.2 Производит проектирование современных грузовых и пассажирских автотранспортных предприятий с проведением технологических расчетов согласно действующей нормативной документации<br>ИПК-2.3 Особо тщательно и подробно производит главные разделы технологических расчетов автопредприятий по определению потребности в производственно-технической базе, персонале, материалах и запасных частях | <b>Знать:</b><br>- алгоритмы и методики расчетов производственно-технических служб и прочих структур всего спектра существующих автотранспортных предприятий;<br>- особенности алгоритмов технологических расчетов грузовых и пассажирских автотранспортных предприятий согласно действующей нормативной документации;<br>- особенности технологических расчетов автопредприятий по определению потребности в производственно-технической базе, персонале, материалах и запасных частях. | <b>Уметь:</b><br>- осуществляет расчеты производственно-технических служб и всех прочих структур автотранспортных предприятий различного функционального назначения;<br>- производит технологические расчеты грузовых и пассажирских автотранспортных предприятий в полном соответствии с действующей нормативной документацией;<br>- проводить технологические расчеты по определению потребности в производственно-технической базе, персонале, материалах и запасных частях всего спектра существующих автопредприятий.; | <b>Владеть:</b><br>- методиками расчетов производственно-технических служб и прочих структур существующих автотранспортных предприятий различного функционального профиля;<br>- алгоритмами технологических расчетов грузовых и пассажирских автотранспортных предприятий согласно действующей нормативной документации;<br>- методиками подробных технологических расчетов автопредприятий по определению потребности в производственно-технической базе, персонале, материалах и запасных частях.. | Вопросы для письменного опроса. | Вопросы для письменного опроса.<br>Вопросы для устного собеседования: билеты (25 билетов) |

## 5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 5.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 6 зач.ед. 216 часов, распределение часов по видам работ семестрам представлено в таблице 3.

Таблица 4

#### Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ для очной формы обучения

| Вид учебной работы                                                                                                                                                                                              | Трудоёмкость в час                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| <b>Формат изучения дисциплины</b>                                                                                                                                                                               | с использованием элементов электронного обучения |
| <b>Общая трудоёмкость</b> дисциплины по учебному плану                                                                                                                                                          | <b>216</b>                                       |
| <b>1. Контактная работа:</b>                                                                                                                                                                                    | <b>77</b>                                        |
| <b>1.1. Аудиторная работа, в том числе:</b>                                                                                                                                                                     | <b>68</b>                                        |
| занятия лекционного типа (Л)                                                                                                                                                                                    | 34                                               |
| занятия семинарского типа (ПЗ)                                                                                                                                                                                  | 34                                               |
| <b>1.2. Внеаудиторная, в том числе</b>                                                                                                                                                                          | <b>9</b>                                         |
| текущий контроль, консультации по дисциплине                                                                                                                                                                    | 3                                                |
| контактная работа на промежуточном контроле (КРА)                                                                                                                                                               | 3                                                |
| курсовая работа                                                                                                                                                                                                 | 3                                                |
| <b>2. Самостоятельная работа (СРС)</b>                                                                                                                                                                          | <b>112</b>                                       |
| контрольная работа                                                                                                                                                                                              | -                                                |
| самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиум и т.д.) | 94                                               |
| курсовая работа                                                                                                                                                                                                 | 18                                               |
| Подготовка к экзамену(контроль)                                                                                                                                                                                 | 27                                               |

#### для заочной формы обучения

| Вид учебной работы                                                                                                                                                                                              | Трудоёмкость в час                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| <b>Формат изучения дисциплины</b>                                                                                                                                                                               | с использованием элементов электронного обучения |
| <b>Общая трудоёмкость</b> дисциплины по учебному плану                                                                                                                                                          | <b>216</b>                                       |
| <b>1. Контактная работа:</b>                                                                                                                                                                                    | <b>33</b>                                        |
| <b>1.3. Аудиторная работа, в том числе:</b>                                                                                                                                                                     | <b>24</b>                                        |
| занятия лекционного типа (Л)                                                                                                                                                                                    | 8                                                |
| занятия семинарского типа (ПЗ)                                                                                                                                                                                  | 16                                               |
| <b>1.4. Внеаудиторная, в том числе</b>                                                                                                                                                                          | <b>9</b>                                         |
| текущий контроль, консультации по дисциплине                                                                                                                                                                    | 3                                                |
| контактная работа на промежуточном контроле (КРА)                                                                                                                                                               | 3                                                |
| курсовые работы                                                                                                                                                                                                 | 3                                                |
| <b>2. Самостоятельная работа (СРС)</b>                                                                                                                                                                          | <b>174</b>                                       |
| контрольная работа                                                                                                                                                                                              | 4                                                |
| самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиум и т.д.) | 152                                              |
| курсовая работа                                                                                                                                                                                                 | 18                                               |
| Подготовка к экзамену (контроль)                                                                                                                                                                                | 9                                                |

## 5.2. Содержание дисциплины, структурированное по темам

Таблица 5.1

Содержание дисциплины, структурированное по темам для *очной* формы обучения

| Планируемые<br>(контролируемые)<br>результаты<br>освоения:<br>код УК; ОПК; ПК<br>и индикаторы<br>достижения<br>компетенций | Наименование разделов, тем                                                                                                               | Виды учебной работы |                             |                              |                               | Вид СРС                              | Наименование<br>используемых<br>активных и<br>интерактивных<br>образовательных<br>технологий | Реализация<br>в рамках<br>Практической<br>подготовки<br>(трудоемкость в<br>часах) | Наименование<br>разработанного<br>Электронного<br>курса<br>(трудоемкость в<br>часах) |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-----------------------------|------------------------------|-------------------------------|--------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|--|
|                                                                                                                            |                                                                                                                                          | Контактная работа   |                             |                              | Самосто<br>ятельная<br>работа |                                      |                                                                                              |                                                                                   |                                                                                      |  |
|                                                                                                                            |                                                                                                                                          | Лекции, час         | Лабораторные<br>работы, час | Практические<br>занятия, час |                               |                                      |                                                                                              |                                                                                   |                                                                                      |  |
| 1 семестр                                                                                                                  |                                                                                                                                          |                     |                             |                              |                               |                                      |                                                                                              |                                                                                   |                                                                                      |  |
| ПК-2:<br>ИПК-2.1<br>ИПК-2.2<br>ИПК-2.3                                                                                     | Раздел 1 Стадии проектирования                                                                                                           |                     |                             |                              |                               |                                      |                                                                                              |                                                                                   |                                                                                      |  |
|                                                                                                                            | Тема 1.1 . Проект и чертежи.<br>Использование цифровых технологий в<br>транспортных системах. Интеграция<br>цифровых транспортных систем | 0,16                |                             | 0,16                         |                               | чтение основной и<br>доп. литературы |                                                                                              |                                                                                   |                                                                                      |  |
|                                                                                                                            | Самостоятельная работа по<br>освоению 1 раздела:                                                                                         |                     |                             |                              | 0,52                          |                                      |                                                                                              |                                                                                   |                                                                                      |  |
|                                                                                                                            | Практическое занятие №1. Исходные<br>данные для проектной документации                                                                   |                     |                             | 0,16                         |                               |                                      |                                                                                              |                                                                                   |                                                                                      |  |
|                                                                                                                            | Итого по 1 разделу                                                                                                                       | 0,16                |                             | 0,16                         | 0,52                          |                                      |                                                                                              |                                                                                   |                                                                                      |  |
| ПК-2:<br>ИПК-2.1<br>ИПК-2.2<br>ИПК-2.3                                                                                     | Раздел 2 Производственная программа по ТО и Р                                                                                            |                     |                             |                              |                               |                                      |                                                                                              |                                                                                   |                                                                                      |  |
|                                                                                                                            | Тема 2.1. Нормативная периодичность<br>ТО и ресурсного пробега                                                                           | 3,61                |                             | 3,61                         | 11,89                         | чтение основной и<br>доп. литературы |                                                                                              |                                                                                   |                                                                                      |  |
|                                                                                                                            | Тема 2.2. Определение числа ТО на 1<br>а/м за цикл (ресурс)                                                                              | 2,41                |                             | 2,41                         | 7,93                          | чтение основной и<br>доп. литературы |                                                                                              |                                                                                   |                                                                                      |  |
|                                                                                                                            | Тема 2.3. Определение годовой<br>программы ТО                                                                                            | 2,41                |                             | 2,41                         | 7,93                          | чтение основной и<br>доп. литературы |                                                                                              |                                                                                   |                                                                                      |  |
|                                                                                                                            | Тема 2.4. Определение числа<br>диагностических воздействий                                                                               | 1,20                |                             | 1,20                         | 3,96                          | чтение основной и<br>доп. литературы |                                                                                              |                                                                                   |                                                                                      |  |
|                                                                                                                            | Тема 2.5. Расчет годового объема работ<br>по ТО и Р (чел-час)                                                                            | 2,41                |                             | 2,41                         | 7,93                          | чтение основной и<br>доп. литературы |                                                                                              |                                                                                   |                                                                                      |  |
|                                                                                                                            | Тема 2.6. Распределение найденного<br>объема ТО и ТР по производственным                                                                 | 3,61                |                             | 3,61                         | 11,89                         | чтение основной и<br>доп. литературы |                                                                                              |                                                                                   |                                                                                      |  |



| Планируемые<br>(контролируемые)<br>результаты<br>освоения:<br>код УК; ОПК; ПК<br>и индикаторы<br>достижения<br>компетенций | Наименование разделов, тем                                                                      | Виды учебной работы |                             |                              |                               | Вид СРС                              | Наименование<br>используемых<br>активных и<br>интерактивных<br>образовательных<br>технологий | Реализация<br>в рамках<br>Практической<br>подготовки<br>(трудоемкость в<br>часах) | Наименование<br>разработанного<br>Электронного<br>курса<br>(трудоемкость в<br>часах) |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-----------------------------|------------------------------|-------------------------------|--------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                            |                                                                                                 | Контактная работа   |                             |                              | Самосто<br>ятельная<br>работа |                                      |                                                                                              |                                                                                   |                                                                                      |
|                                                                                                                            |                                                                                                 | Лекции, час         | Лабораторные<br>работы, час | Практические<br>занятия, час |                               |                                      |                                                                                              |                                                                                   |                                                                                      |
|                                                                                                                            | зонам и участкам                                                                                |                     |                             |                              |                               |                                      |                                                                                              |                                                                                   |                                                                                      |
|                                                                                                                            | Тема 2.7. Распределение объема<br>диагностических работ                                         | 1,20                |                             | 1,20                         | 3,96                          | чтение основной и<br>доп. литературы |                                                                                              |                                                                                   |                                                                                      |
|                                                                                                                            | Практическое занятие №2<br>Производственные программы<br>предприятий                            |                     |                             | 16,84                        |                               |                                      |                                                                                              |                                                                                   |                                                                                      |
|                                                                                                                            | Самостоятельная работа по<br>освоению 2 раздела:                                                |                     |                             |                              | 55,48                         |                                      |                                                                                              |                                                                                   |                                                                                      |
|                                                                                                                            | Итого по 2 разделу                                                                              | 16,84               |                             | 16,84                        | 55,48                         |                                      |                                                                                              |                                                                                   |                                                                                      |
| ПК-2:<br>ИПК-2.1<br>ИПК-2.2<br>ИПК-2.3                                                                                     | Раздел 3 Основы технологического расчета                                                        |                     |                             |                              |                               |                                      |                                                                                              |                                                                                   |                                                                                      |
|                                                                                                                            | Тема 3.1. Методы организации ТО и Р<br>а/м                                                      | 0,68                |                             | 0,68                         | 2,24                          | чтение основной и<br>доп. литературы |                                                                                              |                                                                                   |                                                                                      |
|                                                                                                                            | Тема 3.2. Режимы работы ТО и ТР.                                                                | 0,68                |                             | 0,68                         | 2,24                          | чтение основной и<br>доп. литературы |                                                                                              |                                                                                   |                                                                                      |
|                                                                                                                            | Тема 3.3. Посты ТО                                                                              | 2,04                |                             | 2,04                         | 6,72                          | чтение основной и<br>доп. литературы |                                                                                              |                                                                                   |                                                                                      |
|                                                                                                                            | Тема 3.4. Конвейеры                                                                             | 1,36                |                             | 1,36                         | 4,48                          | чтение основной и<br>доп. литературы |                                                                                              |                                                                                   |                                                                                      |
|                                                                                                                            | Тема 3.5. Посты ТР                                                                              | 2,04                |                             | 2,04                         | 6,72                          | чтение основной и<br>доп. литературы |                                                                                              |                                                                                   |                                                                                      |
|                                                                                                                            | Практическое занятие №3                                                                         |                     |                             | 6,80                         |                               |                                      |                                                                                              |                                                                                   |                                                                                      |
|                                                                                                                            | Самостоятельная работа по<br>освоению 3 раздела:                                                |                     |                             |                              | 22,40                         |                                      |                                                                                              |                                                                                   |                                                                                      |
|                                                                                                                            | Итого по 3 разделу                                                                              | 6,80                |                             | 6,80                         | 22,40                         |                                      |                                                                                              |                                                                                   |                                                                                      |
| ПК-2:<br>ИПК-2.1                                                                                                           | Раздел 4 Составление технологических карт для разрабатываемого или<br>реконструируемого участка |                     |                             |                              |                               |                                      |                                                                                              |                                                                                   |                                                                                      |
|                                                                                                                            | Тема 4.1. Составы помещений                                                                     | 0,73                |                             | 0,73                         | 1,85                          | чтение основной и                    |                                                                                              |                                                                                   |                                                                                      |

| Планируемые<br>(контролируемые)<br>результаты<br>освоения:<br>код УК; ОПК; ПК<br>и индикаторы<br>достижения<br>компетенций | Наименование разделов, тем                                                                                                                                                                                                                              | Виды учебной работы |                             |                              |                               | Вид СРС                              | Наименование<br>используемых<br>активных и<br>интерактивных<br>образовательных<br>технологий | Реализация<br>в рамках<br>Практической<br>подготовки<br>(трудоемкость в<br>часах) | Наименование<br>разработанного<br>Электронного<br>курса<br>(трудоемкость в<br>часах) |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-----------------------------|------------------------------|-------------------------------|--------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                         | Контактная работа   |                             |                              | Самосто<br>ятельная<br>работа |                                      |                                                                                              |                                                                                   |                                                                                      |
|                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                         | Лекции, час         | Лабораторные<br>работы, час | Практические<br>занятия, час |                               |                                      |                                                                                              |                                                                                   |                                                                                      |
| ИПК-2.2<br>ИПК-2.3                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                         |                     |                             |                              |                               | доп. литературы                      |                                                                                              |                                                                                   |                                                                                      |
|                                                                                                                            | Тема 4.2. Площади зон обслуживания                                                                                                                                                                                                                      | 1,46                |                             | 1,46                         | 2,40                          | чтение основной и<br>доп. литературы |                                                                                              |                                                                                   |                                                                                      |
|                                                                                                                            | Тема 4.3. Площади производственных<br>участком                                                                                                                                                                                                          | 1,46                |                             | 1,46                         | 4,80                          | чтение основной и<br>доп. литературы |                                                                                              |                                                                                   |                                                                                      |
|                                                                                                                            | Тема 4.4. Площади зон хранения                                                                                                                                                                                                                          | 1,46                |                             | 1,46                         | 4,80                          | чтение основной и<br>доп. литературы |                                                                                              |                                                                                   |                                                                                      |
|                                                                                                                            | Тема 4.5. Площади вспомогательных<br>помещений                                                                                                                                                                                                          | 0,73                |                             | 0,73                         | 4,80                          | чтение основной и<br>доп. литературы |                                                                                              |                                                                                   |                                                                                      |
|                                                                                                                            | Тема 4.6. Определение необходимого<br>технологического оборудования и расчет<br>уровня механизации производственных<br>процессов определение необходимого<br>технологического оборудования и расчет<br>уровня механизации производственных<br>процессов | 2,19                |                             | 2,19                         | 7,20                          | чтение основной и<br>доп. литературы |                                                                                              |                                                                                   |                                                                                      |
|                                                                                                                            | Тема 4.7. Разработка производственного<br>корпуса, генерального плана и рабочего<br>участка                                                                                                                                                             | 2,19                |                             | 2,19                         | 7,20                          | чтение основной и<br>доп. литературы |                                                                                              |                                                                                   |                                                                                      |
|                                                                                                                            | Практическое занятие №4 Товарно-<br>транспортная накладная. Товарная<br>накладная                                                                                                                                                                       |                     |                             |                              |                               |                                      |                                                                                              |                                                                                   |                                                                                      |
|                                                                                                                            | Самостоятельная работа по<br>освоению 4 раздела:                                                                                                                                                                                                        |                     |                             |                              | 11,11                         | чтение основной и<br>доп. литературы |                                                                                              |                                                                                   |                                                                                      |
|                                                                                                                            | Итого по 4 разделу                                                                                                                                                                                                                                      | 10,20               |                             | 10,20                        | 33,60                         |                                      |                                                                                              |                                                                                   |                                                                                      |
|                                                                                                                            | ИТОГО ЗА СЕМЕСТР                                                                                                                                                                                                                                        | 34                  |                             | 34                           | 112                           |                                      |                                                                                              |                                                                                   |                                                                                      |
|                                                                                                                            | ИТОГО по дисциплине                                                                                                                                                                                                                                     | 34                  |                             | 34                           | 112                           |                                      |                                                                                              |                                                                                   |                                                                                      |
|                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                         |                     |                             |                              |                               |                                      |                                                                                              |                                                                                   |                                                                                      |

Таблица 5.2

Содержание дисциплины, структурированное по темам для *заочной* формы обучения

| Планируемые<br>(контролируемые)<br>результаты<br>освоения:<br>код УК; ОПК; ПК<br>и индикаторы<br>достижения<br>компетенций | Наименование разделов, тем                                                                                                               | Виды учебной работы  |                              |                              |                                                   | Вид СРС                              | Наименование<br>используемых<br>активных и<br>интерактивных<br>образовательных<br>технологий | Реализация<br>в рамках<br>Практической<br>подготовки<br>(трудоемкость в<br>часах) | Наименование<br>разработанного<br>Электронного<br>курса<br>(трудоемкость в<br>часах) |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|------------------------------|------------------------------|---------------------------------------------------|--------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                            |                                                                                                                                          | Контактная<br>работа |                              |                              | Самостоятельная<br>работа студентов<br>(СРС), час |                                      |                                                                                              |                                                                                   |                                                                                      |
|                                                                                                                            |                                                                                                                                          | Лекции, час          | Лабораторны<br>е работы, час | Практические<br>занятия, час |                                                   |                                      |                                                                                              |                                                                                   |                                                                                      |
| 1 семестр                                                                                                                  |                                                                                                                                          |                      |                              |                              |                                                   |                                      |                                                                                              |                                                                                   |                                                                                      |
| ПК-2:<br>ИПК-2.1<br>ИПК-2.2<br>ИПК-2.3                                                                                     | Раздел 1 Стадии проектирования                                                                                                           |                      |                              |                              |                                                   |                                      |                                                                                              |                                                                                   |                                                                                      |
|                                                                                                                            | Тема 1.1 . Проект и чертежи.<br>Использование цифровых технологий<br>в транспортных системах. Интеграция<br>цифровых транспортных систем | 0,04                 |                              |                              | 0,81                                              | чтение основной и<br>доп. литературы |                                                                                              |                                                                                   |                                                                                      |
|                                                                                                                            | Самостоятельная работа по<br>освоению 1 раздела:                                                                                         |                      |                              |                              | 0,81                                              |                                      |                                                                                              |                                                                                   |                                                                                      |
|                                                                                                                            | Практическое занятие №1.<br>Исходные данные для проектной<br>документации                                                                |                      |                              | 0,07                         |                                                   |                                      |                                                                                              |                                                                                   |                                                                                      |
|                                                                                                                            | Итого по 1 разделу                                                                                                                       | 0,04                 |                              | 0,07                         | 0,81                                              |                                      |                                                                                              |                                                                                   |                                                                                      |
| ПК-2:<br>ИПК-2.1<br>ИПК-2.2<br>ИПК-2.3                                                                                     | Раздел 2 Производственная программа по ТО и Р                                                                                            |                      |                              |                              |                                                   |                                      |                                                                                              |                                                                                   |                                                                                      |
|                                                                                                                            | Тема 2.1. Нормативная<br>периодичность ТО и ресурсного<br>пробега                                                                        | 0,85                 |                              | 1,70                         | 18,47                                             | чтение основной и<br>доп. литературы |                                                                                              |                                                                                   |                                                                                      |
|                                                                                                                            | Тема 2.2. Определение числа ТО на 1<br>а/м за цикл (ресурс)                                                                              | 0,57                 |                              | 1,13                         | 12,31                                             | чтение основной и<br>доп. литературы |                                                                                              |                                                                                   |                                                                                      |
|                                                                                                                            | Тема 2.3. Определение годовой<br>программы ТО                                                                                            | 0,57                 |                              | 1,13                         | 12,31                                             | чтение основной и<br>доп. литературы |                                                                                              |                                                                                   |                                                                                      |
|                                                                                                                            | Тема 2.4. Определение числа<br>диагностических воздействий                                                                               | 0,28                 |                              | 0,57                         | 6,16                                              | чтение основной и<br>доп. литературы |                                                                                              |                                                                                   |                                                                                      |
|                                                                                                                            | Тема 2.5. Расчет годового объема                                                                                                         | 0,57                 |                              | 1,13                         | 12,31                                             | чтение основной и                    |                                                                                              |                                                                                   |                                                                                      |

| Планируемые<br>(контролируемые)<br>результаты<br>освоения:<br>код УК; ОПК; ПК<br>и индикаторы<br>достижения<br>компетенций | Наименование разделов, тем                                                                    | Виды учебной работы  |                              |                              |                                                   | Вид СРС                           | Наименование<br>используемых<br>активных и<br>интерактивных<br>образовательных<br>технологий | Реализация<br>в рамках<br>Практической<br>подготовки<br>(трудоемкость в<br>часах) | Наименование<br>разработанного<br>Электронного<br>курса<br>(трудоемкость в<br>часах) |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|------------------------------|------------------------------|---------------------------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                            |                                                                                               | Контактная<br>работа |                              |                              | Самостоятельная<br>работа студентов<br>(СРС), час |                                   |                                                                                              |                                                                                   |                                                                                      |
|                                                                                                                            |                                                                                               | Лекции, час          | Лабораторны<br>е работы, час | Практические<br>занятия, час |                                                   |                                   |                                                                                              |                                                                                   |                                                                                      |
|                                                                                                                            | работ по ТО и Р (чел-час)                                                                     |                      |                              |                              |                                                   | доп. литературы                   |                                                                                              |                                                                                   |                                                                                      |
|                                                                                                                            | <b>Тема 2.6.</b> Распределение найденного объема ТО и ТР по производственным зонам и участкам | 0,85                 |                              | 1,70                         | 18,47                                             | чтение основной и доп. литературы |                                                                                              |                                                                                   |                                                                                      |
|                                                                                                                            | <b>Тема 2.7.</b> Распределение объема диагностических работ                                   | 0,28                 |                              | 0,57                         | 6,16                                              | чтение основной и доп. литературы |                                                                                              |                                                                                   |                                                                                      |
|                                                                                                                            | <b>Практическое занятие №2</b><br>Производственные программы предприятий                      |                      |                              | 7,93                         |                                                   |                                   |                                                                                              |                                                                                   |                                                                                      |
|                                                                                                                            | <b>Самостоятельная работа по освоению 2 раздела:</b>                                          |                      |                              |                              | 86,19                                             |                                   |                                                                                              |                                                                                   |                                                                                      |
|                                                                                                                            | <b>Итого по 2 разделу</b>                                                                     | 3,96                 |                              | 7,93                         | 86,19                                             |                                   |                                                                                              |                                                                                   |                                                                                      |
| ПК-2:<br>ИПК-2.1<br>ИПК-2.2<br>ИПК-2.3                                                                                     | <b>Раздел 3 Основы технологического расчета</b>                                               |                      |                              |                              |                                                   |                                   |                                                                                              |                                                                                   |                                                                                      |
|                                                                                                                            | <b>Тема 3.1.</b> Методы организации ТО и Р а/м                                                | 0,16                 |                              | 0,32                         | 3,48                                              | чтение основной и доп. литературы |                                                                                              |                                                                                   |                                                                                      |
|                                                                                                                            | <b>Тема 3.2.</b> Режимы работы ТО и ТР.                                                       | 0,16                 |                              | 0,32                         | 3,48                                              | чтение основной и доп. литературы |                                                                                              |                                                                                   |                                                                                      |
|                                                                                                                            | <b>Тема 3.3.</b> Посты ТО                                                                     | 0,48                 |                              | 0,96                         | 10,44                                             | чтение основной и доп. литературы |                                                                                              |                                                                                   |                                                                                      |
|                                                                                                                            | <b>Тема 3.4.</b> Конвейеры                                                                    | 0,32                 |                              | 0,64                         | 6,96                                              | чтение основной и доп. литературы |                                                                                              |                                                                                   |                                                                                      |
|                                                                                                                            | <b>Тема 3.5.</b> Посты ТР                                                                     | 0,48                 |                              | 0,96                         | 10,44                                             | чтение основной и доп. литературы |                                                                                              |                                                                                   |                                                                                      |
|                                                                                                                            | <b>Практическое занятие №3</b><br>Технологически расчет                                       |                      |                              | 3,20                         |                                                   |                                   |                                                                                              |                                                                                   |                                                                                      |
|                                                                                                                            | <b>Самостоятельная работа по освоению 3 раздела:</b>                                          |                      |                              |                              | 34,80                                             |                                   |                                                                                              |                                                                                   |                                                                                      |

| Планируемые<br>(контролируемые)<br>результаты<br>освоения:<br>код УК; ОПК; ПК<br>и индикаторы<br>достижения<br>компетенций | Наименование разделов, тем                                                                                                                                                                                                                                 | Виды учебной работы  |                              |                              |                                                   | Вид СРС                              | Наименование<br>используемых<br>активных и<br>интерактивных<br>образовательных<br>технологий | Реализация<br>в рамках<br>Практической<br>подготовки<br>(трудоемкость в<br>часах) | Наименование<br>разработанного<br>Электронного<br>курса<br>(трудоемкость в<br>часах) |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|------------------------------|------------------------------|---------------------------------------------------|--------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                            | Контактная<br>работа |                              |                              | Самостоятельная<br>работа студентов<br>(СРС), час |                                      |                                                                                              |                                                                                   |                                                                                      |
|                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                            | Лекции, час          | Лабораторны<br>е работы, час | Практические<br>занятия, час |                                                   |                                      |                                                                                              |                                                                                   |                                                                                      |
|                                                                                                                            | Итого по 3 разделу                                                                                                                                                                                                                                         | 1,60                 |                              | 3,20                         | 34,80                                             |                                      |                                                                                              |                                                                                   |                                                                                      |
| ПК-2:<br>ИПК-2.1<br>ИПК-2.2<br>ИПК-2.3                                                                                     | Раздел 4 Составление технологических карт для<br>разрабатываемого или реконструируемого участка                                                                                                                                                            |                      |                              |                              |                                                   |                                      |                                                                                              |                                                                                   |                                                                                      |
|                                                                                                                            | Тема 4.1. Составы помещений                                                                                                                                                                                                                                | 0,17                 |                              | 0,34                         | 3,73                                              | чтение основной и<br>доп. литературы |                                                                                              |                                                                                   |                                                                                      |
|                                                                                                                            | Тема 4.2. Площади зон обслуживания                                                                                                                                                                                                                         | 0,34                 |                              | 0,69                         | 7,46                                              | чтение основной и<br>доп. литературы |                                                                                              |                                                                                   |                                                                                      |
|                                                                                                                            | Тема 4.3. Площади производственных<br>участком                                                                                                                                                                                                             | 0,34                 |                              | 0,69                         | 7,46                                              | чтение основной и<br>доп. литературы |                                                                                              |                                                                                   |                                                                                      |
|                                                                                                                            | Тема 4.4. Площади зон хранения                                                                                                                                                                                                                             | 0,34                 |                              | 0,69                         | 7,46                                              | чтение основной и<br>доп. литературы |                                                                                              |                                                                                   |                                                                                      |
|                                                                                                                            | Тема 4.5. Площади вспомогательных<br>помещений                                                                                                                                                                                                             | 0,17                 |                              | 0,34                         | 3,73                                              | чтение основной и<br>доп. литературы |                                                                                              |                                                                                   |                                                                                      |
|                                                                                                                            | Тема 4.6. Определение необходимого<br>технологического оборудования и<br>расчет уровня механизации<br>производственных процессов<br>определение необходимого<br>технологического оборудования и<br>расчет уровня механизации<br>производственных процессов | 0,51                 |                              | 1,03                         | 11,19                                             | чтение основной и<br>доп. литературы |                                                                                              |                                                                                   |                                                                                      |
|                                                                                                                            | Тема 4.7. Разработка<br>производственного корпуса,<br>генерального плана и рабочего участка                                                                                                                                                                | 0,51                 |                              | 1,03                         | 11,19                                             | чтение основной и<br>доп. литературы |                                                                                              |                                                                                   |                                                                                      |
|                                                                                                                            | Практическое занятие №4 Проект                                                                                                                                                                                                                             |                      |                              | 4,80                         |                                                   |                                      |                                                                                              |                                                                                   |                                                                                      |
|                                                                                                                            | Самостоятельная работа по<br>освоению 4 раздела:                                                                                                                                                                                                           |                      |                              |                              | 52,20                                             | чтение основной и<br>доп. литературы |                                                                                              |                                                                                   |                                                                                      |

| Планируемые<br>(контролируемые)<br>результаты<br>освоения:<br>код УК; ОПК; ПК<br>и индикаторы<br>достижения<br>компетенций | Наименование разделов, тем | Виды учебной работы  |                              |                              |                                                   | Вид СРС | Наименование<br>используемых<br>активных и<br>интерактивных<br>образовательных<br>технологий | Реализация<br>в рамках<br>Практической<br>подготовки<br>(трудоемкость в<br>часах) | Наименование<br>разработанного<br>Электронного<br>курса<br>(трудоемкость в<br>часах) |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|----------------------|------------------------------|------------------------------|---------------------------------------------------|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                            |                            | Контактная<br>работа |                              |                              | Самостоятельная<br>работа студентов<br>(СРС), час |         |                                                                                              |                                                                                   |                                                                                      |
|                                                                                                                            |                            | Лекции, час          | Лабораторны<br>е работы, час | Практические<br>занятия, час |                                                   |         |                                                                                              |                                                                                   |                                                                                      |
|                                                                                                                            |                            |                      |                              |                              |                                                   |         |                                                                                              |                                                                                   |                                                                                      |
|                                                                                                                            |                            |                      |                              |                              |                                                   |         |                                                                                              |                                                                                   |                                                                                      |
| Итого по 4 разделу                                                                                                         | 2,40                       |                      | 4,80                         | 52,20                        |                                                   |         |                                                                                              |                                                                                   |                                                                                      |
| ИТОГО ЗА СЕМЕСТР                                                                                                           | 8                          |                      | 16                           | 174                          |                                                   |         |                                                                                              |                                                                                   |                                                                                      |
| ИТОГО по дисциплине                                                                                                        | 8                          |                      | 16                           | 174                          |                                                   |         |                                                                                              |                                                                                   |                                                                                      |
|                                                                                                                            |                            |                      |                              |                              |                                                   |         |                                                                                              |                                                                                   |                                                                                      |
|                                                                                                                            |                            |                      |                              |                              |                                                   |         |                                                                                              |                                                                                   |                                                                                      |
|                                                                                                                            |                            |                      |                              |                              |                                                   |         |                                                                                              |                                                                                   |                                                                                      |
|                                                                                                                            |                            |                      |                              |                              |                                                   |         |                                                                                              |                                                                                   |                                                                                      |

## **6. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.**

Текущий контроль осуществляется по всем видам учебного процесса расчетно-графическая работа, курсовая работа контрольные работы.

### **6.1. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности**

#### **1. Виды темы для расчетно-графических работ**

|                                                                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Подготовить проект городской станции технического обслуживания для n-части населения i-ого района k города. |
| Подготовить проект дорожной станции технического обслуживания для района с числом жителей n количество.     |

#### **1. Виды темы для курсовой работ**

|                                                                                                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Подготовить проект производственно-технической службы автотранспортного предприятия на n количество k- подвижного состава                 |
| Подготовить проект производственно-технической службы грузового автотранспортного предприятия с годовым объемом перевозок n тыс.тонн      |
| Подготовить проект производственно-технической службы пассажирского автотранспортного предприятия с годовым объемом перевозок n тыс.тонн  |
| Подготовить проект производственно-технической службы таксомоторного автотранспортного предприятия для района с числом жителей n тыс.чел. |

### **2. Комплект оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации в форме зачета, включает в себя:**

#### **Примерный перечень вопросов для опроса на лекции:**

1. Виды транспорта;
2. Понятие транспорта, как отрасли народного хозяйства;
3. Понятие транспортной инфраструктуры;
4. Преимущества и недостатки отдельных видов транспорта;
5. Исторические особенности развития транспорта;
6. Влияние потребности экономики на развитие отдельных видов транспорта;
7. Инфраструктура транспорта и транспортные потоки;
8. Подвижность населения и развитие видов пассажирского транспорта;
9. Государственное регулирование транспортной отрасли;
10. Необходимость принятия транспортной стратегии РФ;
11. Энергетическая составляющая транспорта;
12. Современные тенденции развития транспорта;

13. Особенности применения видов транспорта в зависимости от географических условий России;
14. Экономическая составляющая транспорта в развитии регионов;
15. Государственная поддержка транспорта.
16. Понятие и общая характеристика сквозных технологий, субтехнологий и цифровых платформ

### **Контрольные вопросы для промежуточной аттестации (экзамен)**

1. Классификация станции технического обслуживания легковых автомобилей (СТО).
2. Выбор исходных данных и расчет производственной программы городских СТО.
3. Расчет годового объема работ городских СТО.
4. Расчет количества рабочих и вспомогательных постов ТО и ТР станции.
5. Расчет количества постов приемки и выдачи автомобилей.
6. Расчет поточной линии мойки автомобилей.
7. Планировка производственного корпуса станции. Основные требования.
8. Расчет суточной производственной программы дорожной станции обслуживания автомобилей.
9. Выбор местоположения дорожной станции.
10. Расчет суточного объема работ и количества постов обслуживания.
11. Расчет числа рабочих постов СТО
12. Расчет площадей складских помещений СТО
13. Расчет технико-экономических показателей СТО
14. Нормативные удельные технико-экономические показатели эталонного АТП
15. Расчет количества необходимых автобусов при заданном пассажиропотоке
16. Выбор и обоснование типа автобусов
17. Основные недостатки организации обслуживания автомобилей на универсальных постах
18. Основные преимущества и недостатки при организации обслуживания автомобилей на поточной линии
19. Расчет технико-экономических показателей СТО
20. Основные направления научно-технического прогресса на транспорте.
21. Что такое Интернет Вещей (IoT).
22. Из каких компонент состоит решение для IoT.
23. Понятие и виды сквозных технологий.
24. Понятие и виды субтехнологий.
25. Понятие и виды цифровых платформ.
26. Рынок сквозных технологий и цифровых платформ
27. Применение сквозных технологий и цифровых платформ в торговой деятельности.



## 6.2. Описание показателей и критериев контроля успеваемости, описание шкал оценивания

Для оценки знаний, умений, навыков и формирования компетенции по дисциплине может применяться **балльно-рейтинговая/традиционная** система контроля и оценки успеваемости студентов.

В основу балльно-рейтинговой системы положены принципы, в соответствии с которыми формирование рейтинга студента осуществляется в ходе текущего, промежуточного контроля и промежуточной аттестации знаний.

Таблица 6

| Шкала оценивания | Экзамен/<br>Зачет с оценкой | Зачет   |
|------------------|-----------------------------|---------|
| 85-100           | Отлично                     | зачет   |
| 70-84            | Хорошо                      |         |
| 60-69            | Удовлетворительно           |         |
| 0-59             | Неудовлетворительно         | незачет |

При промежуточном контроле успеваемость студентов оценивается по четырехбалльной системе «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» либо «зачет», «незачет».

**Таблица 7 – Критерии оценивания результата обучения по дисциплине и шкала оценивания**

| Код и наименование компетенции                                                                                                                                                                                              | Код и наименование индикатора достижения компетенции                                                                                                                                                                     | Критерии оценивания результатов обучения                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                          | Оценка<br>«неудовлетворительно»<br>/ «не зачтено»<br>0-59%<br>от max рейтинговой<br>оценки контроля                                                                                                                                                                                                                            | Оценка<br>«удовлетворительно» / «зачтено»<br>60-74%<br>от max рейтинговой оценки<br>контроля                                                                                                                                                                                                      | Оценка<br>«хорошо» /<br>«зачтено»<br>75-89%<br>от max рейтинговой<br>оценки контроля                                                                                                                                                                  | Оценка<br>«отлично» /<br>«зачтено»<br>90-100%<br>от max рейтинговой<br>оценки контроля                                                                                                                                                                             |
| ПК-2 Способен к проведению технологических расчетов транспортного предприятия с целью определения потребности в производственно-технической базе, персонале, материалах, запасных частях и других производственных ресурсах | ИПК-2.1 Свободно осуществляет расчеты производственно-технических служб и всех прочих структур грузовых и пассажирских автотранспортных предприятий, станций технического обслуживания и автомобильных дилерских центров | Изложение учебного материала бессистемное, неполное, не освоены современные основы организации производства, труда и управления персоналом автотранспортных предприятий, непонимание их использования в рамках поставленных целей и задач; неумение делать обобщения, выводы, что препятствует усвоению последующего материала | Фрагментарные, поверхностные знания лекционного курса; изложение полученных знаний неполное, однако это не препятствует усвоению последующего материала; допускаются отдельные существенные ошибки, исправленные с помощью преподавателя; затруднения при формулировании результатов и их решений | Знает материал на достаточно хорошем уровне; представляет основные задачи в рамках постановки целей и выбора оптимальных способов их достижения при управлении организацией производства, труда и управления персоналом автотранспортных предприятий. | Имеет глубокие знания всего материала структуры дисциплины; освоил новации лекционного курса по сравнению с учебной литературой; изложение полученных знаний полное, системное; допускаются единичные ошибки, самостоятельно исправляемые при собеседовании        |
|                                                                                                                                                                                                                             | ИПК-2.2 Производит проектирование современных грузовых и пассажирских автотранспортных предприятий с проведением технологических расчетов согласно действующей нормативной документации                                  | Изложение учебного материала бессистемное, неполное, не освоены современные основы организации производства, труда и управления персоналом автотранспортных предприятий, непонимание их использования в рамках поставленных целей и задач; неумение делать обобщения, выводы, что препятствует усвоению последующего материала | Фрагментарные, поверхностные знания лекционного курса; изложение полученных знаний неполное, однако это не препятствует усвоению последующего материала; допускаются отдельные существенные ошибки, исправленные с помощью преподавателя; затруднения при формулировании результатов и их решений | Знает материал на достаточно хорошем уровне; представляет основные задачи в рамках постановки целей и выбора оптимальных способов их достижения при управлении организацией производства, труда и управления персоналом автотранспортных предприятий  | Имеет глубокие знания всего материала структуры дисциплины; освоил новации лекционного курса по сравнению с учебной литературой; изложение полученных знаний полное, системное; допускаются единичные ошибки, самостоятельно исправляемые при собеседовании        |
|                                                                                                                                                                                                                             | ИПК-2.3 Особо тщательно и подробно производит главные разделы технологических расчетов автопредприятий по определению потребности в производственно-технической базе, персонале, материалах и запасных частях            | Изложение учебного материала бессистемное, незнание современного транспортного законодательства, что препятствует усвоению последующей информации; Демонстрирует частичные и слабые умения в техническом контроле производственных процессов и автотранспортных средств                                                        | Изложение учебного материала бессистемное, незнание современного транспортного законодательства, что препятствует усвоению последующей информации; Демонстрирует частичные и слабые умения в техническом контроле производственных процессов и автотранспортных средств                           | Владеет знаниями и навыками при применении метрологически проверенного оборудования; формулирует ограничения для решения ПЗ ; допускает незначительные ошибки, которые сам исправляет; комментирует выполняемые действия не всегда точно              | Имеет глубокие знания всего материала; в полной мере владеет основами современного транспортного законодательства; Свободно осуществляет технический контроль производственных процессов и автотранспортных средств в практических примерах в различных ситуациях. |

| Оценка                                              | Критерии оценивания                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Высокий уровень<br>«5»<br>(отлично)                 | оценку « <b>отлично</b> » заслуживает студент, освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал без пробелов; выполнивший все задания, предусмотренные учебным планом на высоком качественном уровне; практические навыки профессионального применения освоенных знаний сформированы. |
| Средний уровень<br>«4»<br>(хорошо)                  | оценку « <b>хорошо</b> » заслуживает студент, практически полностью освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не оценены максимальным числом баллов, в основном сформировал практические навыки.                                                              |
| Пороговый уровень<br>«3»<br>(удовлетворительно)     | оценку « <b>удовлетворительно</b> » заслуживает студент, частично с пробелами освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, многие учебные задания либо не выполнил, либо они оценены числом баллов близким к минимальному, некоторые практические навыки не сформированы.        |
| Минимальный уровень<br>«2»<br>(неудовлетворительно) | оценку «неудовлетворительно» заслуживает студент, не освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не выполнил, практические навыки не сформированы.                                                                                                              |

## 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 7.1 Учебная литература, печатные издания библиотечного фонда

| №                           | Библиографическое описание<br>(автор, заглавие, вид издания, место, издательство,<br>год издания, количество страниц)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Количество<br>экземпляров<br>в библиотеке |
|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| 1 Основная литература       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                           |
| 1                           | <b>Напольский Г.Н.</b><br>Технологическое проектирование автотранспортных предприятий и станций технического обслуживания: Учебник для вузов. – 2-е изд., перераб. и доп. / Г.Н. Напольский; Москва: Изд-во Транспорт, 1993. - 148 с.                                                                                                                                                                                                                             | 5                                         |
| 2                           | <b>Масуев М.А.</b><br>Проектирование современных предприятий: Учебно-методическим объединением по образованию области транспортных машин и транспортно-технологических комплексов в качестве учебного пособия для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности «Автомобильный транспорт» направления «Эксплуатация наземного транспорта и транспортного оборудования»/ М.А. Масуев; ВПО, Москва: Издательский центр «Академия» 2007. - 221 с. | 3                                         |
| 2 Дополнительная литература |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                           |

|                                   |                                                                                                                                                                                                                               |     |
|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 1                                 | <b>Лавров Л.Г.</b><br>Теория транспортных процессов и автомобильные перевозки: Комплекс учебно-метод.материалов. Ч.4 / Л. Г. Лавров; НГТУ им.Р.Е.Алексеева. - Н.Новгород: [Б.и.], 2011. - 90 с.                               | 171 |
| 2                                 | <b>Щукин О.И.</b><br>Проектирование современных предприятий: Конспект лекций / О. И. Щукин; Гос.морская акад.им.адм.С.О.Макарова, Каф.упр.трансп.системами и логистики. - СПб: Изд-во ГМА им.адм.С.О.Макарова, 2011. - 124 с. | 5   |
| 3                                 | <b>Кузьмин Н.А.</b> Автомобильный справочник-энциклопедия / Н.А. Кузьмин, В.И. Песков. – М.: ФОРУМ, 2011. – 288 с.                                                                                                            | 10  |
| 2.1 Периодические научные издания |                                                                                                                                                                                                                               |     |
| 1                                 | Журнал «Автотранспортное предприятие».                                                                                                                                                                                        |     |
| 2                                 | Журнал «Транспорт».                                                                                                                                                                                                           |     |
| 2                                 | Журнал «За рулем».                                                                                                                                                                                                            |     |
| 3                                 | Журнал «Клаксон».                                                                                                                                                                                                             |     |
| 1. Интернет-ресурс                |                                                                                                                                                                                                                               |     |
| 1                                 | «Консультант Плюс» <a href="http://www.consultant.ru">www.consultant.ru</a>                                                                                                                                                   |     |
| 2                                 | ЭБС «КнигаФонд» (Электронная библиотека) ООО «Центр Цифровой Дистрибуции» <a href="http://www.knigafund.ru">www.knigafund.ru</a>                                                                                              |     |

## 8.ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебный процесс по дисциплине обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства (состав по дисциплине определен в настоящей РПД и подлежит обновлению при необходимости).

### 8.1 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1. Научная электронная библиотека E-LIBRARY.ru. – Режим доступа: <http://elibrary.ru/defaultx.asp>
2. КонсультантПлюс [Электронный ресурс]: Справочная правовая система. - Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>.
3. Электронно-библиотечная система Znanium.com [Электронный ресурс]. - Режим доступа:<http://znanium.com/>. – Загл. с экрана.
4. Открытое образование [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://openedu.ru/>. - Загл с экрана.
5. Базы данных Всероссийского института научной и технической информации (ВИНИТИ РАН) по естественным, точным и техническим наукам [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.viniti.ru>. – Загл. с экрана.
6. Университетская информационная система Россия [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://uisrussia.msu.ru/>. – Загл. с экрана.
7. . Федеральный портал. Российское образование. <http://www.edu.ru/>
8. 2. Российский образовательный портал. <http://www.school.edu.ru/default.asp>
9. 3. Естественный научно-образовательный портал. <http://www.en.edu.ru/>
10. 4. Федеральный правовой портал. Юридическая Россия. <http://www.law.edu.ru/>

11. 5. Российский портал открытого образования. <http://www.openet.edu.ru/>
12. 6. Федеральный образовательный портал. Инженерное образование. <http://www.techno.edu.ru/>
13. 7. Федеральный образовательный портал. Международное образование. <http://www.international.edu.ru/>
14. 8. Федеральный образовательный портал. Непрерывная подготовка преподавателей. <http://www.neo.edu.ru/wps/portal>
15. 9. Государственное учреждение «Центр исследований и статистики науки» ЦИСН. Официальный сайт: <http://www.csr.su/about/default.htm>.
16. 10. Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики РФ. Электронный ресурс: <http://www.gks.ru>.
17. - Зарубежные сетевые ресурсы
18. 11. Архив научных журналов издательства <http://iopscience.iop.org/> и т.д.
19. 9.2. Научно-техническая библиотека НГТУ <http://www.nntu.ru/RUS/biblioteka/bibl.html>
20. Электронные библиотечные системы
21. Электронно-библиотечная система ООО «Издательство Лань»:
22. Электронный каталог книг <http://library.nntu.nnov.ru/>
23. Электронный каталог периодических изданий <http://library.nntu.nnov.ru/>
24. Информационная система доступа к каталогам библиотек сферы образования и науки ЭКБСОН <http://www.vlibrary.ru/>
25. Электронная библиотечная система «Университетская библиотека ONLINE НГТУ»
26. [http://biblioclub.ru/index.php?page=main\\_ub](http://biblioclub.ru/index.php?page=main_ub)
27. Электронная библиотека "Айбукс" <http://ibooks.ru/>
28. Реферативные наукометрические базы
29. Web of Science [http://apps.webofknowledge.com/UA\\_GeneralSearch\\_input.do](http://apps.webofknowledge.com/UA_GeneralSearch_input.do)
30. Scopus <http://www.scopus.com/>
31. Реферативные журналы [http://www.nntu.ru/RUS/biblioteka/resyrs/ref\\_gyrmal\\_14.htm](http://www.nntu.ru/RUS/biblioteka/resyrs/ref_gyrmal_14.htm)
32. Гости Нормы, правила, стандарты и законодательство России <http://www.nntu.ru/RUS/biblioteka/resyrs/norma.htm>
33. База данных гостей РосИнформ Вологодского ЦНТИ [http://www.nntu.ru/RUS/biblioteka/resyrs/baza\\_gost.htm](http://www.nntu.ru/RUS/biblioteka/resyrs/baza_gost.htm)
34. Бюллетени новых поступлений литературы в библиотеку
35. <http://www.nntu.ru/RUS/biblioteka/index.htm>
36. Ресурсы Интернет <http://www.nntu.ru/RUS/biblioteka/index.htm>
37. Персональные библиографические указатели ученых НГТУ
38. [http://www.nntu.ru/RUS/biblioteka/bibl\\_ych.html](http://www.nntu.ru/RUS/biblioteka/bibl_ych.html)
39. Доступ онлайн
40. Научные журналы НЭИКОН
41. ЭБС BOOK.ru.
42. База данных зарубежных диссертаций "ProQuest Dissertation & Theses Global"
43. ЭБС ZNANIUM.COM
44. ЭБС издательства "Лань"
45. ЭБС "Айбукс"
46. База данных Scopus издательства Elsevier; База данных Web of Science Core Collection
47. База данных Polpred.com Обзор СМИ
48. Электронная библиотека eLIBRARY.RU <http://www.nntu.ru/RUS/biblioteka/news.html>
49. 9.3. Центр дистанционных образовательных технологий НГТУ
50. Электронная библиотека [http://cdot-nntu.ru/?page\\_id=312](http://cdot-nntu.ru/?page_id=312)
51. Другое, что вы используете в качестве ресурсов сети «Интернет».

## 8.2. Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

**Таблица 8 - Перечень электронных библиотечных систем**

| № | Наименование ЭБС     | Ссылка, по которой осуществляется доступ к ЭБС                            |
|---|----------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| 1 | 2                    | 3                                                                         |
| 1 | Консультант студента | <a href="http://www.studentlibrary.ru/">http://www.studentlibrary.ru/</a> |
| 2 | Лань                 | <a href="https://e.lanbook.com/">https://e.lanbook.com/</a>               |
| 3 | Юрайт                | <a href="https://biblio-online.ru/">https://biblio-online.ru/</a>         |

**Таблица 8 - Перечень программного обеспечения**

| Программное обеспечение, используемое в университете на договорной основе                            | Программное обеспечение свободного распространения |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| 1                                                                                                    | 2                                                  |
| Microsoft Windows XP, Prof, S/P3 (подписка DreamSpark Premium, договор №Tr113003 от 25.09.14)        | Open Office 4.1.1 (лицензия Apache License 2.0)    |
| Microsoft Windows 7 (подписка MSDN 4689, подписка DreamSparkPremium, договор № Tr113003 от 25.09.14) | Adobe Acrobat Reader (FreeWare)                    |
| Visual Studio 2008 (подписка DreamSpark Premium, договор №Tr113003 от 25.09.14)                      |                                                    |
| Microsoft Office Professional Plus 2007 (лицензия № 42470655)                                        |                                                    |
| Microsoft Office (лицензия № 43178972)                                                               |                                                    |
| Windows XP лиц. № 65609340                                                                           |                                                    |
| Office 2007 лиц. № 43178971                                                                          |                                                    |
| Microsoft Windows XP Professional (лицензия № 43178980)                                              |                                                    |
| MicrosoftOffice 2007 (лицензия № 44804588)                                                           |                                                    |
| Adobe Design Premium CS 5.5.5 (лицензия № 65112135)                                                  |                                                    |
| КОМПАС-3D                                                                                            |                                                    |
| AutoCAD                                                                                              |                                                    |
| NanoCAD                                                                                              |                                                    |
| FreeCAD                                                                                              |                                                    |
| ABViewer                                                                                             |                                                    |

В таблице 9 указан перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем, к которым обеспечен доступ (удаленный доступ). Данный перечень подлежит обновлению в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

**Таблица 9 - Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем**

| <b>№</b> | <b>Наименование профессиональной базы данных, информационно-справочной системы</b>                  | <b>Доступ к ресурсу (удаленный доступ с указанием ссылки/доступ из локальной сети университета)</b>           |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1</b> | <b>2</b>                                                                                            | <b>3</b>                                                                                                      |
| 1        | База данных стандартов и регламентов РОССТАНДАРТ                                                    | <a href="https://www.gost.ru/portal/gost//home/standarts">https://www.gost.ru/portal/gost//home/standarts</a> |
| 2        | Общесоюзные нормы технологического проектирования предприятий автомобильного транспорта ОНТП-01-91э | <a href="http://gostrf.com/norma_data/8/8108/index.htm">http://gostrf.com/norma_data/8/8108/index.htm</a>     |
| 3        | Электронная база избранных статей по философии                                                      | <a href="http://www.philosophy.ru/">http://www.philosophy.ru/</a>                                             |
| 4        | Справочная правовая система «КонсультантПлюс»                                                       | доступ из локальной сети                                                                                      |

## **9. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОВЗ**

В таблице 10 указан перечень образовательных ресурсов, имеющих формы, адаптированные к ограничениям их здоровья, а также сведения о наличии специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования. При заполнении таблицы может быть использована информация, размещенная в подразделе «Доступная среда» специализированного раздела сайта НГТУ «Сведения об образовательной организации» <https://www.nntu.ru/sveden/accenv/>

**Таблица 10 - Образовательные ресурсы для инвалидов и лиц с ОВЗ**

| <b>№</b> | <b>Перечень образовательных ресурсов, приспособленных для использования инвалидами и лицами с ОВЗ</b> | <b>Сведения о наличии специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования</b> |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1        | ЭБС «Консультант студента»                                                                            | озвучка книг и увеличение шрифта                                                                               |
| 2        | ЭБС «Лань»                                                                                            | специальное мобильное приложение - синтезатор речи, который воспроизводит тексты книг и меню навигации         |
| 3        | ЭБС «Юрайт»                                                                                           | версия для слабовидящих                                                                                        |

## **10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Учебные аудитории для проведения занятий по дисциплине, оснащены оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определен в данном разделе.

*В таблице 11 перечислены:*

- учебные аудитории для проведения учебных занятий, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения;
- помещения для самостоятельной работы обучающихся, которые должны оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную, информационно-образовательную среду НГТУ.

**Таблица 11 - Оснащенность аудиторий и помещений для самостоятельной работы студентов по дисциплине**

| № ауд.     | Наименование оборудованного учебного кабинета                                                                                                                                                                                                                                          | Оснащенность оборудованного учебного кабинета                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Программное обеспечение                                                                                                                                                                                               |
|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ауд.1161.3 | Специальная аудитория "Студенческая лаборатория автомобильных эксплуатационных материалов ООО "Лукойл-Нижегороднефтеоргсинтез" (для проведения лекционных, практических и лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации) | 1. Интерактивная доска<br>2. Мультимедийный проектор (BENQ)<br>3. Ноутбук (LENOVO)<br>4. Переносная лаборатория для контроля качеств автомобильных топлив и масел, рефрактометр, переносной комплекс для диагностики топливной системы, ареометр.                                                                                                                                    | Windows 7 (лицензия 00268-50025-10614-AAOEM), Microsoft Office 2013 (лицензия 02278-04988-10027-AA125), Dr.Web по лицензии НГТУ, Adobe Reader 11 (freeware, <a href="http://www.adobe.com">http://www.adobe.com</a> ) |
| ауд.1161.4 | Мультимедийная аудитория (для проведения лекционных, практических и лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации)                                                                                                       | 1. Доска меловая;<br>2. Мультимедийный проектор (ACER)<br>3. Компьютер PC (Intel Celeron)                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Windows 7 (лицензия 00268-50025-10614-AAOEM), Microsoft Office 2013 (лицензия 02278-04988-10027-AA125), Dr.Web по лицензии НГТУ, Adobe Reader 11 (freeware, <a href="http://www.adobe.com">http://www.adobe.com</a> ) |
| ауд.1161.6 | Специальная аудитория "Техническая эксплуатация автомобилей" (для проведения лекционных, практических и лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации)                                                                   | 1. Доска меловая;<br>2. Мультимедийный проектор (BENQ);<br>3. Ноутбук (LENOVO)<br>4. Разрезы-макеты двигателей ЗМЗ-511, КамАЗ-740; разрез-макет механической коробки передач ВАЗ, ; разрез макеты механической и автоматической коробок передач автомобилей; разрез заднего моста автомобиля ВАЗ, разрез силового агрегата с передней подвеской, разрез реечного рулевого управления | Windows 7 (лицензия 00268-50025-10614-AAOEM), Microsoft Office 2013 (лицензия 02278-04988-10027-AA125), Dr.Web по лицензии НГТУ, Adobe Reader 11 (freeware, <a href="http://www.adobe.com">http://www.adobe.com</a> ) |
| ауд.1161.7 | Специальная аудитория «Ремонт автомобиля» (для проведения лекционных, практических и лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации)                                                                                      | 1. Доска меловая;<br>2. Коленвалы, распредвалы, гильзы цилиндров, шатуны, клапаны ГРМ двигателей; измерительный инструмент)                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                       |



## **11.МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ОБУЧАЮЩИМСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **11.1. Общие методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины, образовательные технологии**

Дисциплина реализуется посредством проведения контактной работы с обучающимися (включая проведение текущего контроля успеваемости), самостоятельной работы обучающихся и промежуточной аттестации.

Контактная работа может быть аудиторной, внеаудиторной, а также проводиться в электронной информационно-образовательной среде университета (далее - ЭИОС). В случае проведения части контактной работы по дисциплине в ЭИОС (в соответствии с расписанием учебных занятий), трудоемкость контактной работа в ЭИОС эквивалентна аудиторной работе.

Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий:

- *балльно-рейтинговая технология оценивания;*
- *электронное обучение;*
- *проблемное обучение;*
- *разбор конкретных ситуаций и профессиональных задач.*

Для оценки знаний, умений, навыков и уровня сформированности компетенции по дисциплине преподаватель может применять балльно-рейтинговую систему контроля и оценку успеваемости студентов.

По итогам текущей успеваемости студенту может быть выставлена оценка по промежуточной аттестации в соответствии с набранными за семестр баллами. Студентам, набравшим в ходе текущего контроля успеваемости по дисциплине от 61 до 100 баллов и выполнившим все обязательные виды запланированных учебных занятий, по решению преподавателя без прохождения промежуточной аттестации выставляется оценка в соответствии со шкалой оценки результатов освоения дисциплины.

**Результат обучения считается сформированным на повышенном уровне**, если теоретическое содержание курса освоено полностью. При устных собеседованиях студент исчерпывающе, последовательно, четко и логически излагает учебный материал; свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами заданий, использует в ответе дополнительный материал. Все предусмотренные рабочей учебной программой задания выполнены в соответствии с установленными требованиями, студент способен анализировать полученные результаты, проявляет самостоятельность при выполнении заданий.

**Результат обучения считается сформированным на пороговом уровне**, если теоретическое содержание курса освоено полностью. При устных собеседованиях студент последовательно, четко и логически стройно излагает учебный материал; справляется с задачами, вопросами и другими видами заданий, требующих применения знаний; все предусмотренные рабочей учебной программой задания выполнены в соответствии с установленными требованиями, студент способен анализировать полученные результаты; проявляет самостоятельность при выполнении заданий

**Результат обучения считается несформированным**, если студент при выполнении заданий не демонстрирует знаний учебного материала, допускает ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет задания, не демонстрирует необходимых умений, качество выполненных заданий не соответствует установленным

требованиям, качество их выполнения оценено числом баллов ниже трех по оценочной системе, что соответствует допороговому уровню.

### **11.2. Методические указания для занятий лекционного типа**

Лекционный курс предполагает систематизированное изложение основных вопросов тематического плана. В ходе лекционных занятий раскрываются базовые вопросы в рамках каждой темы дисциплины (Таблица 5). Обозначаются ключевые аспекты тем, а также делаются акценты на наиболее сложные и важные положения изучаемого материала. Материалы лекций являются опорной основой для подготовки обучающихся к практическим занятиям / лабораторным работам и выполнения заданий самостоятельной работы, а также к мероприятиям текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине.

В ходе лекционных занятий рекомендуется вести конспектирование учебного материала.

### **11.3. Методические указания по освоению дисциплины на занятиях семинарского типа**

Практические (семинарские) занятия представляют собой детализацию лекционного теоретического материала, проводятся в целях закрепления курса и охватывают все основные разделы. Основной формой проведения семинаров и практических занятий является обсуждение наиболее проблемных и сложных вопросов по отдельным темам, а также решение задач и разбор примеров и ситуаций в аудиторных условиях.

Практические (семинарские) занятия обучающихся обеспечивают:

- проверку и уточнение знаний, полученных на лекциях;
- получение умений и навыков составления докладов и сообщений, обсуждения вопросов по учебному материалу дисциплины;
- подведение итогов занятий по рейтинговой системе, согласно технологической карте дисциплины.

### **11.4. Методические указания по самостоятельной работе обучающихся**

Самостоятельная работа обеспечивает подготовку обучающегося к аудиторным занятиям и мероприятиям текущего контроля и промежуточной аттестации по изучаемой дисциплине. Результаты этой подготовки проявляются в активности обучающегося на занятиях и в качестве выполненных практических заданий и других форм текущего контроля.

При выполнении заданий для самостоятельной работы рекомендуется проработка материалов лекций по каждой пройденной теме, а также изучение рекомендуемой литературы, представленной в Разделе 6.

В процессе самостоятельной работы при изучении дисциплины студенты могут работать на компьютере в специализированных аудиториях для самостоятельной работы (указано в таблице 11). В аудиториях имеется доступ через информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет» к электронной информационно-образовательной среде университета (ЭИОС) и электронной библиотечной системе (ЭБС), где в электронном виде располагаются учебные и учебно-методические материалы, которые могут быть использованы для самостоятельной работы при изучении дисциплины.

Для обучающихся по заочной форме обучения самостоятельная работа является основным видом учебной деятельности.

## **12.ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта в ходе текущего контроля успеваемости**

**Перечень вопросов и заданий для подготовки к зачету (ПК-2: ИПК-2.1., ИПК-2.2., ИПК-2.3.):**

1. Классификация предприятий автомобильного транспорта.
2. Периодичность обслуживания и расчет производственной программы по ТО и ТР автомобилей.
3. Корректирование нормативной трудоемкости и расчет годового объема работ по ТО и ТР автомобилей.
4. Расчет годового объема работ по диагностированию Д-1 и Д-2.
5. Расчет количества универсальных постов ТО и ТР автомобилей.
6. Расчет количества постов диагностирования Д-1 и Д-2.
7. расчет поточных линий ТО-1 и ТО-2.
8. Условия стабильности работы поточных линий обслуживания автомобилей.
9. Организация обслуживания ТО на одной поточной линии двух типов автомобилей, имеющих различную трудоемкость.
10. Расчет производственной программы ТО и ТР, когда задан годовой объем груза, подлежащий перевозке.
11. Расчет численности технологически необходимых и штатных рабочих по ТО и ТР.
12. Расчет численности производственных рабочих на участках текущего ремонта.
13. Определение численности вспомогательных рабочих и их распределение по видам работ.
14. Расчет поточной линии ежедневного обслуживания и скорости конвейера.
15. Расчет площадей зоны ТО и ТР.
16. Расчет площадей участков ТР.
17. Расчет площадей складских помещений по удельной площади на 10 единиц подвижного состава.
18. Расчет площади склада смазочных материалов.
19. Расчет площади запасных частей.
20. Расчет площади склада шин.
21. Основные требования при планировке производственного корпуса.
22. Расчет площади административно-бытового корпуса.
23. Расчет площади стоянки подвижного состава.
24. Расчет количества рампы и полос движения при многоэтажных стоянках автомобилей.
25. Генеральный план предприятия. Определение площади территории предприятия. Основные требования при выборе земельного участка для строительства АТП.
26. Расчет технико-экономических показателей проектов АТП.
27. Классификация станции технического обслуживания легковых автомобилей (СТО).
28. Выбор исходных данных и расчет производственной программы городских СТО.
29. Расчет годового объема работ городских СТО.

30. Расчет количества рабочих и вспомогательных постов ТО и ТР станции.
31. Расчет количества постов приемки и выдачи автомобилей.
32. Расчет поточной линии мойки автомобилей.
33. Планировка производственного корпуса станции. Основные требования.
34. Расчет суточной производственной программы дорожной станции обслуживания автомобилей.
35. Выбор местоположения дорожной станции.
36. Расчет суточного объема работ и количества постов обслуживания.
37. Расчет числа рабочих постов СТО
38. Расчет площадей складских помещений СТО
39. Расчет технико-экономических показателей СТО
40. Нормативные удельные технико-экономические показатели эталонного АТП
41. Расчет количества необходимых автобусов при заданном пассажиропотоке
42. Выбор и обоснование типа автобусов
43. Основные недостатки организации обслуживания автомобилей на универсальных постах
44. Основные преимущества и недостатки при организации обслуживания автомобилей на поточной линии
45. Расчет технико-экономических показателей СТО
46. Основные направления научно-технического прогресса на транспорте.
47. Что такое Интернет Вещей (IoT).
48. Из каких компонент состоит решение для IoT.
49. Понятие и виды сквозных технологий.
50. Понятие и виды субтехнологий.
51. Понятие и виды цифровых платформ.
52. Рынок сквозных технологий и цифровых платформ
53. Применение сквозных технологий и цифровых платформ в торговой деятельности.

## РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу дисциплины «Проектирование современных автопредприятий»  
ОП ВО по направлению 23.04.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов», направленность «Автомобильный транспорт»  
(квалификация выпускника – магистр)

Молевым Юрием Игоревичем, доцентом кафедры «Строительные и дорожные машины» д.т.н., (далее по тексту рецензент), проведена рецензия рабочей программы дисциплины «Проектирование современных предприятий» ОП ВО по направлению 23.04.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов», направленность «Автомобильный транспорт» (магистр) разработанной в ФГБОУ ВО «Нижегородский государственный технический университет имени Р.Е. Алексеева», на кафедре «Автомобильный транспорт» ассистентом Коноваловой Е.С.

Рассмотрев представленные на рецензию материалы, рецензент пришел к следующим выводам:

Программа соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению 23.04.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов». Программа содержит все основные разделы, соответствует требованиям к нормативно-методическим документам. Представленная в Программе актуальность учебной дисциплины в рамках реализации ОПОП ВО не подлежит сомнению – дисциплина относится к вариативной части учебного цикла – Б1.

Представленные в Программе цели дисциплины соответствуют требованиям ФГОС ВО направления 23.04.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов».

В соответствии с Программой за дисциплиной «Проектирование современных автопредприятий» закреплена профессиональные компетенции (ПК-2). Дисциплина и представленная Программа способны реализовать их в объявленных требованиях.

Результаты обучения, представленные в Программе в категориях знать, уметь, владеть соответствуют специфике и содержанию дисциплины и демонстрируют возможность получения заявленных результатов.

Общая трудоёмкость дисциплины «Проектирование современных автопредприятий» составляет 6 зачётные единицы (216 часов). Информация о взаимосвязи изучаемых дисциплин и вопросам исключения дублирования в содержании дисциплин соответствует действительности. Дисциплина «Проектирование современных автопредприятий» взаимосвязана с другими дисциплинами ОПОП ВО и Учебного плана по направлению 23.04.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» и возможность дублирования в содержании отсутствует.

Представленная Программа предполагает использование современных образовательных технологий, используемые при реализации различных видов учебной работы. Формы образовательных технологий соответствуют специфике дисциплины.

Программа дисциплины «Проектирование современных автопредприятий» предполагает 10 занятий в интерактивной форме.

Виды, содержание и трудоёмкость самостоятельной работы студентов, представленные в Программе, соответствуют требованиям к подготовке выпускников, содержащимся во ФГОС ВО направления 23.04.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов».

Представленные и описанные в Программе формы текущей оценки знаний, соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

Форма промежуточного контроля знаний студентов, предусмотренная Программой, осуществляется в форме экзамена, что соответствует статусу дисциплины, как

дисциплины вариативной части учебного цикла – Б1 ФГОС ВО направления 23.04.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов».

Нормы оценки знаний, представленные в Программе, соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

Учебно-методическое обеспечение дисциплины представлено: основной литературой – 1 источник (базовый учебник), дополнительной литературой – 1 наименование, периодическими изданиями – 5 источников со ссылкой на электронные ресурсы, Интернет-ресурсы – 6 источников и соответствует требованиям ФГОС ВО направления 23.04.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов»

Материально-техническое обеспечение дисциплины соответствует специфике дисциплины «Проектирование современных автопредприятий» и обеспечивает использование современных образовательных, в том числе интерактивных методов обучения.

Методические рекомендации студентам и методические рекомендации преподавателям по организации обучения по дисциплине дают представление о специфике обучения по дисциплине «Проектирование современных автопредприятий».

### ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

На основании проведенной рецензии можно сделать заключение, что характер, структура и содержание рабочей программы дисциплины «Проектирование современных автопредприятий» ОПОП ВО по направлению 23.04.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов», направленность «Автомобильный транспорт» (квалификация выпускника – магистр), разработанная ассистентом Коноваловой Е.С. соответствует требованиям ФГОС ВО, современным требованиям экономики, рынка труда и позволит при её реализации успешно обеспечить формирование заявленных компетенций.

Рецензент: Молев Ю.И., доцент кафедры СДМ, д.т.н. \_\_\_\_\_ «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Подпись рецензента ФИО заверяю <sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> Только для внешних рецензентов

УТВЕРЖДАЮ:  
Директор Института  
транспортных систем

\_\_\_\_\_ А.В. Тумасов  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 202\_ г.

**Лист актуализации рабочей программы дисциплины<sup>22</sup>**  
**«Б1.В.ОД.9 Проектирование современных предприятий»**  
индекс по учебному плану, наименование

для подготовки магистров

Направление: 23.04.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

Направленность: Автомобильный транспорт

Форма обучения очная, заочная

Год начала подготовки: 202\_

Курс 4

Семестр 7

а) В рабочую программу не вносятся изменения. Программа актуализирована для 202\_ г. начала подготовки.

б) В рабочую программу вносятся следующие изменения (указать на какой год начала подготовки):

- 1) .....
- 2) .....
- 3) .....

Разработчик (и): Коновалова Е.С.

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 202\_ г.

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ протокол № \_\_\_\_\_ от « \_\_\_\_ »  
\_\_\_\_\_ 202\_ г.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ Н.А. Кузьмин

**Лист актуализации принят на хранение:**

Заведующий выпускающей кафедрой "Автомобильный транспорт"

Н.А. Кузьмин \_\_\_\_\_ « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 202\_ г.

Методический отдел УМУ: \_\_\_\_\_ « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 202\_ г.