

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

«Приднестровский государственный университет им. Т.Г. Шевченко»

Бендерский политехнический филиал

Кафедра «Инженерные науки, промышленность и транспорт»

УТВЕРЖДАЮ  
И.о. директора ВПОУ «ПГУ им. Т.Г. Шевченко»  
Филиал  
С.С. Иванова  
(подпись, расшифровка подписи)  
« 30 » 2021 г

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

на 2021/2022 учебный год (для набора 2018 года)

Учебной дисциплины

**Б1.В.06 «ОСНОВЫ ТЕОРИИ НАДЕЖНОСТИ»**

Направление подготовки:

**2.23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических  
машин и комплексов**

Профиль подготовки

**Автомобили и автомобильное хозяйство**  
(наименование профиля подготовки)

квалификация (степень) выпускника

Бакалавр

Форма обучения:

заочная

(Дистанционный формат)

Бендеры 2021

Рабочая программа дисциплины «**Основы теории надежности**» /сост.  
Н.И. Корнейчук – Бендеры: БПФ ГОУ ПГУ, 2021 - 12 с.

**Рабочая программа предназначена для преподавания дисциплины Б1.В.06 обязательной вариативной части студентам заочной формы обучения по направлению подготовки 2.23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов.**

Рабочая программа составлена с учетом Федерального Государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по направлению подготовки 2.23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, утвержденного приказом от 14 декабря 2015 г. N 1470 Министерством образования и науки Российской Федерации.

Составитель:  / Н.И. Корнейчук/ профессор кафедры ИНПиТ  
(подпись)

## 1. Цели и задачи освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Основы теории надежности» являются:

Формирование знаний, умений и навыков, необходимых для оценки показателей надежности транспортных машин, выявления причин отказов их конструкций, организации технологических процессов изготовления, эксплуатации и ремонта транспортных машин с целью обеспечения заданных показателей надежности.

## 2. Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина «Основы теории надежности» относится к вариативной части обязательные дисциплины основной образовательной программы подготовки бакалавров по профилю «Автомобили и автомобильное хозяйство» направления 2.23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов». Для изучения дисциплины необходимы знания, полученные при изучении дисциплин: «Математика», «Физика», «Эксплуатационные материалы», «Основы работоспособности технических систем».

## 3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Студент в соответствии с целями ООП и задачами профессиональной деятельности, указанными в ФГОС ВО должен демонстрировать следующие компетенции:

| Код компетенции | Формулировка компетенции                                                                                                                                                                                                                                            |
|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОПК-3           | готовностью применять систему фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для идентификации, формулирования и решения технических и технологических проблем эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов |
| ПК-20           | способностью к выполнению в составе коллектива исполнителей лабораторных, стендовых, полигонных, приемо-сдаточных и иных видов испытаний систем и средств, находящихся в эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования               |
| ПК-39           | способностью использовать в практической деятельности данные оценки технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, полученные с применением диагностической аппаратуры и по косвенным признакам                            |
| ПК-40           | способностью определять рациональные формы поддержания и восстановления работоспособности транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования                                                                                                           |

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

### 3.1. Знать:

- основные понятия, определения, свойства и показатели надежности;
- классификацию, причины и последствия возникновения отказов транспортных машин;
- физическую природу возникновения отказов;

### 3.2. Уметь:

- оценивать надежность конструкций транспортных средств и их элементов;
  - рассчитывать надежность технических систем;
- 3.3. Владеть:
- методами сбора и анализа показателей надежности

#### 4. Структура и содержание дисциплины

##### 4.1. Распределение трудоемкости в з.е./часах по видам аудиторной и самостоятельной работы студентов по семестрам дисциплины «Основы теории надежности»

| Семестр | Форма обучения | Количество часов                 |             |        |           |                 |                   | Форма<br>итогового<br>контроля |
|---------|----------------|----------------------------------|-------------|--------|-----------|-----------------|-------------------|--------------------------------|
|         |                | Трудоем -<br>кость,<br>з.е./часы | В том числе |        |           |                 |                   |                                |
|         |                |                                  | Аудиторных  |        |           |                 | Самост.<br>работы |                                |
|         |                |                                  | Всего       | Лекций | Лаб. раб. | Практич.<br>зан |                   |                                |
| 12      | з/о            | 4/144                            | 28          | 12     | 6         | 10              | 107               | Экзамен,<br>К                  |
| Итого:  |                | 4/144                            | 28          | 12     | 6         | 10              | 107               | 9                              |

##### 4.2. Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины «Основы теории надежности»

| № раздела | Наименование разделов                                                                                       | Количество часов  |    |    |    |                           |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|----|----|----|---------------------------|
|           |                                                                                                             | Аудиторная работа |    |    |    | Внеауд.<br>работа<br>(СР) |
|           |                                                                                                             | Всего             | Л  | ЛР | ПЗ |                           |
| 1.        | Надежность – важнейшее свойство качества продукции                                                          | 15                | 2  | -  | 2  | 11                        |
| 2.        | Основные понятия, термины и определения, принятые в области надежности                                      | 19                | 2  | 2  | -  | 15                        |
| 3.        | Расчет показателей надежности машин                                                                         | 44                | 2  | 2  | 4  | 36                        |
| 4.        | Надежность сложных машин                                                                                    | 19                | 2  | -  | 2  | 15                        |
| 5.        | Физическая сущность процессов изменения надежности конструктивных элементов автомобилей при их эксплуатации | 21                | 2  | 2  | 2  | 15                        |
| 6.        | Методы повышения и поддержания надежности машин                                                             | 17                | 2  | -  | -  | 15                        |
| Всего:    |                                                                                                             | 135               | 12 | 6  | 10 | 107                       |

#### 4.3. Тематический план по видам учебной деятельности студентов

##### Лекции

| №, п/п        | № раздела дисциплины | Объем часов | Тема лекции                                                                                                       | Учебно-наглядные пособия |
|---------------|----------------------|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| 1             | 1                    | 2           | Тема 1. Качество промышленной продукции.                                                                          | Схемы;<br>Табели;        |
| 2             | 2                    | 2           | Тема 2. Объекты, рассматриваемые в области надежности. Основные состояния объекта, переход в различные состояния. | Плакаты;<br>Схемы;       |
| 3             | 3                    | 2           | Тема 3. Получение информации о надежности объектов, и первичная обработка информации об отказах объектов.         | Плакаты;<br>Схемы;       |
| 4             | 4                    | 2           | Тема 4 Надежность сложных машин и ее характеристики                                                               | Плакаты;                 |
| 5             | 5                    | 2           | Тема 5. Причины потери работоспособности и виды повреждений элементов автомобилей.                                | Плакаты;<br>Схемы;       |
| 6             | 6                    | 2           | Тема 6. Методы повышения надежности машин.                                                                        | Плакаты;<br>Схемы;       |
| <b>Итого:</b> |                      | <b>12</b>   |                                                                                                                   |                          |

##### Лабораторные работы

| №, п/п        | Номер раздела дисциплины | Объем часов | Тема лабораторных работ                                                                                             | Учебно-наглядные пособия |
|---------------|--------------------------|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| 1             | 2                        | 2           | Тема 1. Основные понятия, термины и определения, принятые в области надежности.                                     | Раздаточный материал.    |
| 2             | 3                        | 2           | Тема 2. Расчет показателей надежности машин                                                                         | Раздаточный материал.    |
| 3             | 5                        | 2           | Тема 3. Физическая сущность процессов изменения надежности конструктивных элементов автомобилей при их эксплуатации | Раздаточный материал.    |
| <b>Итого:</b> |                          | <b>6</b>    |                                                                                                                     |                          |

### Практические (семинарские) занятия

| №, п/п        | Номер раздела дисциплины | Объем часов | Тема практической работы                                                                                | Учебно-наглядные пособия |
|---------------|--------------------------|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| 1             | 1                        | 2           | Тема 1. Надежность – важнейшее свойство качества продукции                                              | Раздаточный материал.    |
| 2             | 3                        | 4           | Тема 2. Графический метод определения оценок параметров распределения (построение вероятностной бумаги) | Раздаточный материал.    |
| 3             | 4                        | 2           | Тема 3. Определение вероятности безотказной работы системы.                                             | Раздаточный материал.    |
| 4             | 5                        | 2           | Тема 4. Прогнозирование надежности зубчатых колес автомобилей.                                          | Раздаточный материал.    |
| <b>Итого:</b> |                          | <b>10</b>   |                                                                                                         |                          |

### Самостоятельная работа студента

| № п/п | № Раздела дисциплины | Тема СРС                                                                                                            | Вид СРС                          | Трудоемкость (в часах) |
|-------|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|------------------------|
| 1.    | 1                    | Тема 1. Анализ этапов развития теории качества                                                                      | Реферат                          | 5                      |
| 2.    |                      | Тема 2. Пути повышения качества продукции.                                                                          | Подготовка к семинару            | 6                      |
| 3.    | 2                    | Тема 3. Анализ развития теории надежности                                                                           | Реферат                          | 5                      |
| 4.    |                      | Тема 4. Изучение ГОСТ 27.002-89 «Надежность в технике. Основные понятия. Термины и определения»                     | Чтение и конспектирование текста | 5                      |
| 5.    |                      | Тема 5. Изучение ГОСТ 27.004-85 «Надежность в технике. Системы технологические. Термины и определения»              | Чтение и конспектирование текста | 5                      |
| 6.    | 3                    | Тема 6. Изучение показателей надежности.                                                                            | Чтение и конспектирование текста | 4                      |
| 7.    |                      | Тема 7. Изучение РД 50-204-87 «Сбор и обработка информации о надежности изделий в эксплуатации. Основные положения» | Чтение и конспектирование текста | 4                      |
| 8.    |                      | Тема 8. Изучение РД 50-690-89 «Методы оценки показателей надежности по -экспериментальным данным»                   | Чтение и конспектирование текста | 4                      |
| 9.    |                      | Тема 9. Расчет плотности наступления отказа в зависимости                                                           | Решение                          | 4                      |

|               |   |                                                                                                                            |                                  |            |
|---------------|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|------------|
|               |   | от наработки                                                                                                               | задач                            |            |
| 10.           |   | Тема 10. Определение вероятности безотказной работы невосстанавливаемых изделий, и оценка рассеивания результатов расчета. | Решение задач                    | 4          |
| 11.           |   | Тема 11. Определение средней наработки до отказа при известной вероятности безотказной работы.                             | Решение задач                    | 4          |
| 12.           |   | Тема 12. Определение наработки изделия по заданной вероятности отказа (безотказности)                                      | Решение задач                    | 3          |
| 13.           |   | Тема 13. Определение вероятности безотказной работы при заданной наработке.                                                | Решение задач                    | 3          |
| 14.           |   | Тема 14. Определение вероятности безотказной работы при распределении отказов по нормальному закону                        | Решение задач                    | 3          |
| 15.           |   | Тема 15. Графический метод определения оценок параметров распределения (построение вероятностной бумаги)                   | Решение задач                    | 3          |
| 16.           |   | Тема 16. Расчет показателей надежности системы с последовательным соединением элементов                                    | Решение задач                    | 5          |
| 17.           | 4 | Тема 17. Расчет показателей надежности системы с параллельным соединением элементов                                        | Решение задач                    | 5          |
| 18.           |   | Тема 18. Расчет показателей надежности системы с резервированием                                                           | Решение задач                    | 5          |
| 19.           |   | Тема 19. Изучение причин потери работоспособности и видов повреждений элементов автомобилей                                | Чтение и конспектирование текста | 5          |
| 20.           | 5 | Тема 20. Физико-химические процессы разрушения материалов и виды изнашиваний деталей автомобилей.                          | Чтение и конспектирование текста | 10         |
| 21.           |   | Тема 21. Анализ развития системы технического обслуживания и ремонта автомобилей.                                          | Чтение и конспектирование текста | 3          |
| 22.           |   | Тема 22. Конструкторские методы повышения надежности машин.                                                                | Чтение и конспектирование текста | 4          |
| 23.           | 6 | Тема 23. Технологические методы обеспечения и повышения надежности машин.                                                  | Чтение и конспектирование текста | 4          |
| 24.           |   | Тема 24. Поддержание надежности машин в эксплуатации.                                                                      | Чтение и конспектирование текста | 4          |
| <b>ИТОГО:</b> |   |                                                                                                                            |                                  | <b>107</b> |

## 5. Примерная тематика курсовых проектов

Курсовых проектов не предусмотрено учебным планом

## 6. Образовательные технологии

Лекции, проводимые по дисциплине «Основы теории надежности» осуществляют следующие функции:

- информационную;
- мотивационную (стимулирует интерес к науке, убеждение в теоретической и практической значимости изучаемого предмета, развитие познавательных потребностей студентов);

- организационно-ориентационную (ориентация в источниках, литературе, рекомендации по организации самостоятельной работы);
- профессионально-воспитывающую;
- методологическую (формирует образцы научных методов объяснения, анализа, интерпретации, прогноза);
- оценочную и развивающую (формирование умений, чувств, отношений, оценок).

По способу изложения материала используется:

- проблемная лекция,
- лекция – визуализация,
- лекция-беседа,

Практические занятия, проводимые по дисциплине «Основы теории надежности» направлены на углубление научно - теоретических знаний и овладение определенными методами самостоятельной работы, которое формирует практические умения в решении ситуативных и производственных задач.

Основными функциями практического занятия является:

- обучающая – позволяет организовать творческое активное изучение теоретических и практических вопросов, установить непосредственное общение студентов и преподавателя, формирует у студентов самоконтроль за правильным пониманием изучаемого материала, закрепляет и расширяет их знания;
- воспитывающая – осуществляет связь теоретических знаний с практикой, усиливает обратную связь между студентами и преподавателем, формирует принципиальность в суждениях, самокритичность, навыки, привычки профессиональной деятельности и поведения;
- контролирующая – позволяет систематически проверять уровень подготовленности студентов к занятиям, к будущей практической деятельности, а также оценить качество их самостоятельной работы.

Лабораторные занятия по дисциплине «Основы теории надежности» направлены на закрепление и углубление научно - теоретических знаний и овладение определенными методами самостоятельной работы. При проведении лабораторных работ широко используется личностно-ориентированные технологии обучения, обеспечивающие в ходе учебного процесса учет различных способностей обучаемых, создание необходимых условий для развития их индивидуальных способностей, развитие активности личности в учебном процессе.

Личностно-ориентированные технологии обучения реализуются в результате индивидуального общения преподавателя и студента при защите лабораторных и практических работ, при выполнении домашних индивидуальных заданий, решении задач повышенной сложности, на еженедельных консультациях.

Самостоятельная работа студентов по дисциплине «Основы теории надежности» подразделяется на аудиторную и внеаудиторную:

- аудиторную самостоятельную работу составляют различные виды контрольных и практических заданий.
- внеаудиторная самостоятельная работа включает такие формы, как выполнение письменного домашнего задания, подготовка к разбору ранее прослушанного лекционного материала на практическом занятии, подготовка доклада, выполнение реферата, решение задач.

| <b>Семестр</b> | <b>Вид занятия<br/>(Л,ПР,ЛР)</b> | <b>Используемые интерактивные образовательные<br/>технологии</b> | <b>Количество<br/>часов</b> |
|----------------|----------------------------------|------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| 12             | Л                                | Проблемная лекция; лекция-визуализация; лекция беседа.           | 6                           |
|                | ПР                               | Решение ситуативных и производственных задач.                    | 6                           |
|                | ЛР                               | Проведение эксперимента                                          | 6                           |
| <b>Итого:</b>  |                                  |                                                                  | <b>18</b>                   |

## **7. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов.**

Приведены в ФОС дисциплины

## **8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины.**

### **8.1 Основная литература:**

1. Основы теории надежности и диагностика: учебник для студентов высших учебных заведений / Н.Я. Яхьяев, А.В. Кораблин. – М.: Издательский центр «Академия», 2009.-256с.
2. Основы теории надёжности и диагностика: учебник для студентов автотранспортных специальностей./ А.Н. Токарев. - Барнаул: Изд. АлтГТУ, 2008. – 168 с.
3. Труханов В.М. Новый подход к обеспечению надежности сложных систем/В.М. Труханов. - М.: Спектр, 2010. — 242 с.
4. Половко А. М., Гуров С. В. Основы теории надежности. Практикум. — СПб.: БХВ-Петербург, 2006. — 560 с: ил.

### **8.2 Дополнительная литература:**

1. Лукинский В.С., зайцев Е.И. Прогнозирование надежности автомобилей.-Л.: Политехника 1991. – 224 с.: ил.
2. Зорин, В. А. Основы долговечности строительных и дорожных машин: Учеб. пособие для вузов/ В. А. Зорин. - М.: Машиностроение, 1986. - 245 с.
3. Решетов, Д. Н. Надежность машин: Учеб. пособие для втузов/ Д. Н. Решетов, А. С. Иванов, В. З. Фадеев. - М.: Высш. шк., 1988. - 238 с.
4. Надежность строительных машин/ Г. П. Гриневич, Е. А. Каменская, А. К. Алферов и др.. - 2-е изд., перераб. и доп.. - М.: Стройиздат, 1983. - 296 с.
5. Голинкевич, Т. А. Прикладная теория надежности: Учебник/ Т. А. Голинкевич. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Высшая школа, 1985. - 168 с.

### **8.3. Нормативная документация:**

1. ГОСТ 27.002-89 «Надежность в технике. Термины и определения».
2. ГОСТ 15467-79 «Основные понятия термины и определения».

3. ГОСТ 27.003-90 «Надежность в технике. Состав и общие правила задания требований по надежности».
4. ГОСТ 27.004-85 «Надежность в технике. Системы технологические. Термины и определения».
5. ГОСТ 27.301-95 «Надёжности в технике. Расчет надежности. Основные положения».
6. ГОСТ 27.310-95 «Надежность в технике. Анализ видов, последствий и критичности отказов».
7. РД 50-690-89 «Надежность в технике. Методы оценки показателей надежности по экспериментальным данным».
8. РД 50-204-87 «Надежность в технике. сбор и обработка информации о надежности изделий в эксплуатации. основные положения».

#### **8.4 Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:**

Программное обеспечение:

1. Операционная система Windows.
2. Текстовый редактор MS Word.
3. Средство подготовки презентаций: PowerPoint.
4. Средства компьютерных телекоммуникаций: Internet Explorer, Microsoft

Для расширения знаний по дисциплине рекомендуется использовать интернет-ресурсы:

1. <http://gostexpert.ru/>
2. <http://ru.wikipedia.org/>

### **9. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля).**

Лекционный курс проводится в аудиториях, оборудованных мультимедийной техникой используются компьютер с необходимым программным обеспечением, компьютерный проектор, стационарный проекционный экран.

Для обеспечения практических занятий используются: комплект слайдов; методические указания к практическим работам; электронные учебники, задачки, нормативные документы, справочники.

### **10. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины**

Указаны в УМКД дисциплины

### **11. Технологическая карта дисциплины**

Курс IV группы № БП18ВР62АХ1 (46АиАХ) семестр 12

Преподаватель – лектор: профессор Корнейчук Н.И.

Преподаватель, ведущий практические занятия: профессор Корнейчук Н.И.

Кафедра «Инженерные науки, промышленность и транспорт»

Весовой коэффициент дисциплины в совокупной рейтинговой оценке, рассчитываемой по всем дисциплинам 4 з.е.

| Наименование дисциплины / курса                                                                                | Уровень/<br>/ступень<br>образования<br>(бакалавриат,<br>специалитет,<br>магистратура) | Статус<br>дисциплины в рабочем<br>учебном плане (А, Б, В, Г)<br>(если введена модульно-<br>рейтинговая система) |                                     | Количество<br>зачетных<br>единиц /<br>кредитов |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------------------|
| Основы теории надежности                                                                                       | бакалавриат                                                                           | Б. 1                                                                                                            |                                     | 4 з.е.                                         |
| Смежные дисциплины по учебному плану (перечислить):                                                            |                                                                                       |                                                                                                                 |                                     |                                                |
| Физика, Математика, Материаловедение, Вероятность и статистика, Основы работоспособности<br>технических систем |                                                                                       |                                                                                                                 |                                     |                                                |
| ВВОДНЫЙ МОДУЛЬ<br>(входной рейтинг-контроль, проверка «остаточных» знаний по смежным дисциплинам)              |                                                                                       |                                                                                                                 |                                     |                                                |
| Тема, задание или мероприятие<br>входного контроля                                                             | Виды<br>текущей<br>аттестации                                                         | Аудиторная<br>или вне<br>аудиторная                                                                             | Минимальное<br>количество<br>баллов | Максимальное<br>количество<br>баллов           |
| Входной тест                                                                                                   | Письм.                                                                                | Ауд.                                                                                                            | 0,5                                 | 5,0                                            |
| Итого:                                                                                                         |                                                                                       |                                                                                                                 | 0,5                                 | 5,0                                            |
| БАЗОВЫЙ МОДУЛЬ<br>(проверка знаний и умений по дисциплине)                                                     |                                                                                       |                                                                                                                 |                                     |                                                |
| Тема, задание или мероприятие<br>текущего контроля                                                             | Виды<br>текущей<br>аттестации                                                         | Аудиторная<br>или вне<br>аудиторная                                                                             | Минимальное<br>количество<br>баллов | Максимальное<br>количество<br>баллов           |
| Контрольная работа студента заочника                                                                           | Письм.                                                                                | Ауд.                                                                                                            | 0,5                                 | 30,0                                           |
| Подготовка практических работ                                                                                  | Письм.                                                                                | Ауд. и вне<br>ауд.                                                                                              | 0,5                                 | 15,0                                           |
| СРС (выполнение домашних заданий)                                                                              | Письм.                                                                                | Вне ауд.                                                                                                        | 0,5                                 | 15,0                                           |
| Тестовый контроль                                                                                              | Письм.                                                                                | Ауд.                                                                                                            | 0,5                                 | 40,0                                           |
| Итого:                                                                                                         |                                                                                       |                                                                                                                 | 2,0                                 | 100,0                                          |
| ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МОДУЛЬ                                                                                          |                                                                                       |                                                                                                                 |                                     |                                                |
| Тема, задание или мероприятие<br>дополнительного контроля                                                      | Виды<br>текущей<br>аттестации                                                         | Аудиторная<br>или вне<br>аудиторная                                                                             | Минимальное<br>количество<br>баллов | Максимальное<br>количество<br>баллов           |
| Конспектирование первоисточников                                                                               | Письм.                                                                                | Вне. ауд.                                                                                                       | 2,0                                 | 5,0                                            |
| Подготовка электронных презентаций                                                                             | Презент.                                                                              | Вне. ауд.                                                                                                       | 5,0                                 | 20,0                                           |
| Изготовление наглядных пособий                                                                                 | Стенд                                                                                 | Вне. ауд.                                                                                                       | 15,0                                | 30,0                                           |
| Экзамен                                                                                                        | Устно                                                                                 | Ауд.                                                                                                            | - 20,0                              | 20,0                                           |
| Итого максимум:                                                                                                |                                                                                       |                                                                                                                 | 2,0                                 | 75,0                                           |

В пересчете на применяемую в филиале 5-балльную шкалу оценок, в зачетную книжку студента выставляются следующие оценки согласно набранным баллам студентов:

5 (отлично) — за 85,0 и более баллов;

4 (хорошо) - за 75,0- 84,5 балла;

3 (удовлетворительно) - за 63,0 - 74,5 баллов.

Если студент набрал менее 63 баллов, либо желает повысить полученную им автоматическим путем оценки, он сдает итоговый экзамен. Общая сумма баллов по экзаменационному билету при правильном и полном ответе на все вопросы равна 20. Принципиально неверный ответ на один из вопросов оценивается в «минус 2 балла», отказ от

ответа на какой-либо вопрос оценивается в «минус 5 баллов». Полученные на экзамене баллы суммируются с набранными баллами по рейтингу за семестр, и оценка выставляется по представленной выше шкале (отклонение составляет оценка 3 (удовлетворительно), которая выставляется от минимального значения 51 балл).

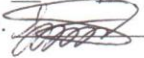
*Рабочая учебная программа по дисциплине «Основы теории надежности» составлена в соответствии с требованиями Федерального Государственного образовательного стандарта ВО по направлению 2.23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» и учебного плана по профилю подготовки «Автомобили и автомобильное хозяйство».*

Составитель  /**Н.И. Корнейчук**/ профессор кафедры ИНПиТ  
подпись

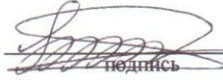
РАССМОТРЕННО

На заседании кафедры ИНПиТ

Протокол № 2 от «14» 09 2021 г

и.о. зав. каф.  ст. преп. Янута

Согласованно:

И.о. зав. выпускающей кафедры ИНПиТ  / ст. преп. Янута /  
подпись

Зам. директора по УМР БПФ ПГУ им. Т.Г. Шевченко  **И.М. Руснак**