

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«Приднестровский государственный университет им. Т.Г. Шевченко»

Бендерский политехнический филиал

Кафедра «Инженерные науки, промышленность и транспорт»

УТВЕРЖДАЮ

И. о. директора Б.Ф. ГОУ «ПГУ им. Т.Г. Шевченко»

С.С. ИВАНОВА

(подпись, расшифровка подписи)

“ 31 ” 20 20 г

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

на 2020/2021 учебный год

для набора 2020

Учебной дисциплины

**«ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА»**

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- инженер

Форма обучения:

очная

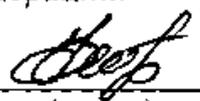
(комбинированное обучение)

Бендеры 2020

Рабочая программа дисциплины «*Инженерная графика*» /сост. Т.А. Федорова/ – Бenders: БПФ ГОУ «ПГУ им.Т.Г. Шевченко», 2020 -16 с./

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРЕДНАЗНАЧЕНА ДЛЯ ПРЕПОДАВАНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ СТУДЕНТАМ ОЧНОЙ 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:  / Т.А., Федорова ст. преподаватель  
(подпись) кафедры «ИНПиТ»/

## 1 Цели и задачи дисциплины

*Целями* освоения дисциплины являются: изложение и обоснование способов построения изображений пространственных форм на плоскости, изучение правил выполнения машиностроительных чертежей, усвоение основных навыков компьютерной графики.

*Задачи дисциплины:*

- развитие у студентов пространственного мышления и навыков конструктивно-геометрического моделирования;
- выработка способностей к анализу и синтезу пространственных форм, реализуемых в виде чертежей зданий и сооружений;
- получение студентами знаний, умений и навыков по выполнению и чтению различных архитектурно-строительных и инженерно-технических чертежей зданий, сооружений, конструкций и их деталей и по составлению проектно-конструкторской и технической документации;
- изучение принципов и технологии моделирования двухмерного графического объекта (с элементами сборки); освоение методов и средств компьютеризации при работе с пакетами прикладных графических программ;
- изучение принципов и технологии получения конструкторской документации с помощью графических пакетов.

## 2 Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата

Дисциплина «Инженерная графика» относится к базовой части основной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 2.23.03.03 "Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов" по профилю: Автомобили и автомобильное хозяйство». Для освоения дисциплины «Инженерная графика» необходимы знания, умения и навыки, полученные в средней общеобразовательной школе.

Для изучения дисциплины «Инженерная графика» необходим ряд требований к входным знаниям, умениям и компетенциям студентов.

Студент должен:

**Знать:**

- основные понятия, аксиомы и наиболее важные соотношения и формулы геометрии;
- элементы тригонометрии;
- правила построения чертежа.

**Уметь:**

- выполнять простейшие геометрические построения;
- представлять форму предметов и их взаимное положение в пространстве.

## **Владеть:**

- навыками использования измерительных и чертежных инструментов для выполнения построений на чертеже.
- чтения чертежей отдельных деталей сборочных чертежей и схем.

Для закрепления теоретических знаний и приобретения необходимых практических навыков и умений программой предусматривается проведение практических работ.

### **3 Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ООП ВО по данному направлению подготовки:

Код компетенции	Формулировка компетенции
<b><i>Общепрофессиональные (ОПК):</i></b>	
ОПК-1	способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
ОПК-3	готовность применять систему фундаментальных знаний(математических ,естественнонаучных, инженерных и экономических) для идентификации, формирования и решения технических и технологических проблем эксплуатации транспортно- технологических машин и комплексов

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**знать:** способы задания точки, прямой, плоскости и многогранников на чертеже; позиционные и метрические задачи; кривые линии; поверхности вращения, линейчатые, винтовые; построение разверток поверхностей; правила выполнения аксонометрических проекций; правила оформления; рабочих чертежей и эскизов деталей; основные положения машиностроительного черчения; разъёмные и неразъёмные соединения; зубчатые зацепления; общие правила оформления строительных чертежей и чертежей зданий

**уметь:** выполнять графические построения деталей и узлов; чертежи сборочных чертежей

**владеть:** навыками использования конструкторской документации в объеме, достаточном для решения эксплуатационных задач.

#### 4 Структура и содержание дисциплины. Объем дисциплины и виды учебной деятельности

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

Семестр, курс	Трудоемкость, з.е./часы	Количество часов					Форма итогового контроля
		В том числе					
		Аудиторных				Самост. работы	
Всего	Лекций	Практич. раб.	Лаборат.				
1 семестр, курс 1	3/108	68	30	38	-	40	-
2 семестр, курс 1	3/108	46	20	26	-	26	Экзамен 36 ч.
<b>Итого</b>	<b>6/216</b>	<b>114</b>	<b>50</b>	<b>64</b>	<b>-</b>	<b>66</b>	<b>Экзамен 36 ч.</b>

##### 4.2 Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины «Инженерная графика»

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеауд. работа (СР)
			Л	ПЗ	ЛР	
1	Графическое оформление чертежей.	14	4	4	-	6
2	Проецирование.	22	8	8	-	6
3	Методы преобразования ортогональных проекций	18	4	6	-	8
4	Аксонметрические проекции	10	2	2	-	6
5	Геометрические поверхности и тела	44	12	18	-	14
	<b>Итого 1 семестр</b>	<b>108</b>	<b>30</b>	<b>38</b>		<b>40</b>
6	Виды изделий и конструкторских документов	10	2	2	-	6
7	Машиностроительное черчение.	42	12	16	-	14
8	Строительное черчение	10	2	4	-	4
9	Компьютерная графика	10	4	4	-	2
	<b>Итого 2 семестр</b>	<b>72</b>	<b>20</b>	<b>26</b>		<b>26</b>
	<b>Экзамен</b>	<b>36</b>				
	<b>Всего:</b>	<b>216</b>	<b>50</b>	<b>64</b>	<b>0</b>	<b>66</b>

### 4.3 Тематический план по видам учебной деятельности студентов

#### Лекции

№, п/п	№ раздела	Объем часов	Тема лекции	Учебно-наглядные пособия
1	1	2	Основные правила выполнения чертежей. ЕСКД.	Презентации, видео лекция [1] с.11-25
2		2	Геометрические построения. Нанесения размеров и предельных отклонений.	Презентации, видео лекция [1] с.25-48
3	2	2	Методы проецирования. Метод Монжа. Свойства ортогонального проецирования.	Презентации, видео лекция [1] с.52-56
4		2	Проецирование точки. Точка в системе двух и трех плоскостей проекций.	Презентации, видео лекция [1] с.57-63
5		2	Проецирование прямой. Взаимное положение прямых. Следы прямой.	Презентации, видео лекция [1] с.63-70
6		2	Проецирование плоскости. Способы задания плоскости. Особые линии плоскости.	Презентации, видео лекция [1] с.81-94
7	3	2	Методы преобразования ортогональных проекций	Презентации, видео лекция [1] с.109-112
8		2	Позиционные и метрические задачи.	Презентации, видео лекция [1] с.112-114
9	4	2	АксонOMETрические проекции.	Презентации, видео лекция [1] с.116-123
10	5	2	Геометрические поверхности и тела.	Презентации, видео лекция [1] с.123-132
11		2	Проекция точек на поверхностях. Сечение поверхностей плоскостями.	Презентации, видео лекция [1] с.132-134
12		2	АксонOMETрические проекции геометрических тел.	Презентации, видео лекция [1] с.134-135
13		2	Развертки поверхностей.	Презентации, видео лекция [1] с.134-135
14		2	Взаимное пересечение поверхностей.	Презентации, видео лекция [1] с.135-157
15	2	Взаимное пересечение поверхностей	Презентации, видео лекция [1] с.135-157	
		<b>30</b>	<b>Итого 1 семестр</b>	

№, п/п	№ раздела	Объем часов	Тема лекции	Учебно-наглядные пособия
1	6	2	Виды изделий. Виды и комплексность конструкторских документов	Презентации, видео лекция [1] с.179-183
2	7	2	Изображения – виды, разрезы, сечения.	Презентации, видео лекция [1] с.184-202
3		2	Винтовые поверхности и изделия с резьбой.	Презентации, видео лекция [1] с.207-225
4		2	Разъёмные и неразъёмные соединения.	Презентации, видео лекция [1] с.292-307
5		2	Зубчатые зацепления	Презентации, видео лекция [1] с.307-315
6		2	Сборочные чертежи	Презентации, видео лекция [3] с.323-349
7		2	Обозначение шероховатости, допусков размеров, формы и расположения поверхностей	Презентации, видео лекция [3] с.91-110
8		8	2	Общие правила оформления строительных чертежей и чертежей зданий.
9	9	2	Компьютерная графика. Создание графических примитивов Построение основных и дополнительных видов	Учебно-методическое пособие
10		2	Компьютерная графика. Создание и редактирование изображений	Учебно-методическое пособие
		<b>20</b>	<b>Итого 2 семестр</b>	
		<b>50</b>	<b>Всего</b>	

### Практические (семинарские) занятия

№ п/п	№ раздела	Объем часов	Тема практического занятия	Учебно-наглядные пособия
1	1	2	Графическое оформление чертежей.	Раздаточный материал, Методические указания
2		2	Геометрические построения	Раздаточный материал, Методические указания
3	2	2	Ортогональные проекции точки. Задание эпюра точки по координатам. Построение недостающей проекции точки.	Раздаточный материал, Методические указания

№ п/п	№ раздела	Объем часов	Тема практического занятия	Учебно-наглядные пособия
4		2	Ортогональные проекции прямой.	Раздаточный материал, Методические указания
5		2	Ортогональное проецирование плоскости. Особые линии плоскости.	Раздаточный материал, Методические указания
6		2	Построение следов прямой, плоскости	Раздаточный материал, Методические указания
7	3	2	Взаимное положение двух плоскостей, прямой линии и плоскости.	Раздаточный материал, Методические указания
8		2	Решение позиционных и метрических задач	Раздаточный материал, Методические указания
9		2	Решение позиционных и метрических задач	Раздаточный материал, Методические указания
10	4	2	Построение аксонометрических проекций плоской фигуры	Раздаточный материал, Методические указания
11	5	2	Геометрические поверхности и тела.	Раздаточный материал, Методические указания
12		2	Построение проекций точек, принадлежащих поверхностям.	Раздаточный материал, Методические указания
13		2	Пересечение тел прямой	Раздаточный материал, Методические указания
14		2	Пересечение тел плоскостями	Раздаточный материал, Методические указания
15		2	Аксонометрические проекции геометрических тел	Раздаточный материал, Методические указания
16		2	Аксонометрические проекции геометрических тел	Раздаточный материал, Методические указания
17		2	Построение разверток поверхностей.	Раздаточный материал, Методические указания
18		2	Взаимное пересечение поверхностей геометрических тел	Раздаточный материал, Методические указания
19	2	Взаимное пересечение поверхностей геометрических тел	Раздаточный материал, Методические указания	
		<b>38</b>	<b>Итого 1 семестр</b>	
1	6	2	Виды изделий и конструкторских документов	Раздаточный материал, Методические указания
2		2	Правила выполнения разрезов.	Раздаточный материал, Методические указания

№ п/п	№ раздела	Объем часов	Тема практического занятия	Учебно-наглядные пособия
3	7	2	Резьбы, резьбовые изделия и соединения	Раздаточный материал, Методические указания
4		2	Сварные соединения	Раздаточный материал, Методические указания
5		2	Зубчатые зацепления	Раздаточный материал, Методические указания
6		2	Составление сборочных чертежей	Раздаточный материал, Методические указания
7		2	Составление сборочных чертежей	Раздаточный материал, Методические указания
8		2	Чтение и детализирование сборочных чертежей	Раздаточный материал, Методические указания
9		2	Чтение и детализирование сборочных чертежей	Раздаточный материал, Методические указания
10	8	2	Правила оформления строительных чертежей	Раздаточный материал, Методические указания
11		2	Чертежи планов, фасадов и разрезов зданий	Раздаточный материал, Методические указания
12	9	2	Просмотр и формирование изображения на экране.	Раздаточный материал, Методические указания ПК, ПО
13		2	Черчение в двух измерениях в КОМПАС	Раздаточный материал, Методические указания ПК, ПО
		<b>26</b>	<b>Итого 2 семестр</b>	
		<b>64</b>	<b>Всего</b>	

### Лабораторные работы

Не предусмотрены учебным планом.

### Самостоятельная работа студента

№ п/п	№ Раздела	Тема индивид. СРС	Вид работы	Трудоемкость (в часах)
1	1.	Графическое оформление чертежей. Геометрические построения.	Работа с НД (ЕСКД) [1]	6

2	2.	Ортогональное проецирование точки, прямой и плоскости.	Выполнение индив. заданий, РГР	6
3	3.	Способы преобразования чертежа. Решение позиционных и метрических задач	Выполнение индив. заданий, РГР	8
4	4.	АксонOMETрические проекции	Выполнение индив. заданий, РГР	6
5	5.	Поверхности. Сечение поверхностей плоскостями.	Выполнение индив. заданий, РГР	6
6		Взаимное пересечение поверхностей	Выполнение индив. заданий, РГР	8
<b>Итого 1 семестр</b>				<b>40</b>
1	6.	Виды изделий и конструкторских документов	Работа с НД (ЕСКД) [1]	2
2		Изображения сечений.	Работа с учебно-метод. литературой [1] - [8] и Интернет-ресурсами	2
3		Изображения сложных разрезов	Работа с учебно-метод. литературой [1] - [8] и Интернет-ресурсами	2
4	7.	Разъёмные соединения	Работа с учебно-метод. литературой [1] - [8] и Интернет-ресурсами	2
5		Неразъёмные соединения	Работа с учебно-метод. литературой [1] - [8] и Интернет-ресурсами	2
6		Зубчатые соединения	Работа с учебно-метод. литературой [1] - [8] и Интернет-ресурсами	2
7		Чертежи сборочных единиц	Работа с учебно-метод. литературой [1] - [8] и Интернет-ресурсами	4
8		Детализирование чертежей. Спецификация.	Работа с учебно-метод. литературой [1] - [8] и Интернет-ресурсами	4
9	8.	Чертежи строительных конструкций.	Работа с учебно-метод. литературой [1] - [8] и Интернет-ресурсами	4
10	9.	Черчение в двух измерениях в КОМПАС 2D	Работа с учебно-метод. литературой [1] - [8] и Интернет-ресурсами	2
<b>Итого 2 семестр</b>				<b>26</b>
<b>Всего</b>				<b>66</b>

## 5 Примерная тематика курсовых проектов (работ).

Не предусмотрены учебным планом

## 6 Образовательные технологии

<i>Семестр</i>	<i>Вид занятия (Л,ПР,ЛР)</i>	<i>Используемые интерактивные образовательные технологии</i>	<i>Количество часов</i>
1	Л	Кейс – метод, ИТ-методы, методы проблемного обучения.	4
	ПР	Исследовательский метод, обучение на основе опыта	6
	СРС	Поисковый метод, опережающая самостоятельная работа, методы проблемного обучения	8
2	Л	Кейс – метод, ИТ-методы, опережающая самостоятельная работа	4
	ПР	Исследовательский метод, поисковый метод, опережающая самостоятельная работа, методы проблемного обучения	6
	СРС	Поисковый метод, опережающая самостоятельная работа, методы проблемного обучения	8
<b>Итого:</b>			<b>36</b>

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

Текущая аттестация по дисциплине проводится в форме модульных контрольных работ (тестирования), а промежуточная в форме экзамена.

При условии положительной оценки модульных контрольных работ (сдачи всех тестов), практических и расчётно-графических заданий студент получает положительную оценку и допускается экзамену.

Вопросы для подготовки к экзамену включены в ФОС дисциплины.

### 8 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

#### 8.1 Основная литература:

1. Куликов В.П. и др. Инженерная графика: учебник для ВПО - М.: Академия, 2007.- 368 с.

2. Куликов В.П. Стандарты инженерной графики: учебное пособие для ВПО.- М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2007.- 240 с.

3. Фазлулин Э.М. Инженерная графика: Учебник для ВПО.- 4-е изд., испр. и доп.- М.: Издательский центр «Академия», 2011.- 432 с.

4. Боголюбов С.К. Инженерная графика: Учебник для ВПО.- 3-е изд., испр. и доп.- М.: Машиностроение, 2002.- 352 с.

5. Миронова Р.С., Миронов Б.Г. Инженерная графика: учебник для ВПО.- 2-е изд., испр. и доп.-М.: Высш. шк., 2006.- 288 с. 5.Миронова Р.С., Миронов Б.Г.

6. Сборник заданий по инженерной графике: учебное пособие для ВПО.- 2-е изд., испр.- М.: Высш. шк., 2006.- 263 с.

7. Боголюбов С.Н. Задания по курсу черчения: учебник для ВПО.- М.: Высш. шк., 2007.- 279 с.

8. Аверин В.Н. Компьютерная инженерная графика: учебное пособие для ВПО.- М.: Академия, 2009.- 224 с.

9. Чекмарев А.А. Справочник по черчению: учебное пособие для ВПО.- 2-е изд., испр.- М.: Академия, 2007.- 336 с

### **8.2 Дополнительная литература:**

1. Куликов В.П. Стандарты инженерной графики: учебное пособие для ВПО.- 3-е изд.- М.: ФОРУМ, 2009.- 240 с.

2. Исаев И.А. Инженерная графика: Рабочая тетрадь. Часть 1 и 2.- М.: ФОРУМ, 2008. – 212 с.

3. Вышнепольский И.С. Черчение для техникумов: Учебник для СПО.- М.: АСТ, 2002. – 354 с.

4. Единая система конструкторской документации. 1984

5. Система проектной документации для строительства, 1996

6. Федоренко В.А. Справочник по машиностроительному черчению/ Федоренко Н.А. Бабулин «Построение и чтение машиностроительных чертежей» - Москва, «Высшая школа», 1997 г.

7. Боголюбов С.К., Волков А.В. «Черчение» - Москва, «Машиностроение», 1989

8. И.С. Вышнепольский, В.И. Вышнепольский «Машиностроительное черчение с элементами программированного обучения » - Москва, «Машиностроение», 1983 г.

9. А.А. Чекмарев «Инженерная графика» - Москва, «Высшая школа», 2000г.

10. И.С. Вышнепольский, В.И. Вышнепольский «Техническое черчение с элементами программированного обучения» - Москва, «Машиностроение» , 2005 г.

11. А.А Чекмарев Справочник по черчению. Учебное пособие для СПО. М.: «Академия», 2005.

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

1. Электронный ресурс «Общие требования к чертежам». Форма доступа: [http://www. propro.ru](http://www.propro.ru).

2. Электронный ресурс «Инженерная графика». Форма доступа: <http://www.informika.ru>.

3. (Программный комплекс: Education Suite for Architecture & Engineering 2010).

4. Лицензионное программное обеспечение фирма АСКОН:

Компас-3D v.10 (2010) Академия», 2010 г.

#### **8.4 Методические указания и материалы по видам занятий**

Приведены в УМКД

### **9 Материально-техническое обеспечение дисциплины**

Реализация примерной программы дисциплины требует наличия учебного кабинета инженерная графика; мастерских не предусмотрено; лабораторий не предусмотрено.

Оборудование учебного кабинета: рабочая доска, макеты геометрических тел, пересекающихся тел, макеты деталей с разрезами и сечениями, комплект деталей, узлов, механизмов, моделей, комплект измерительных инструментов. динамические чертежи, методические указания к практическим работам, комплекты учебников, задачников, справочников, комплект кодограмм.

Технические средства обучения: автоматизированное рабочее место преподавателя, мультимедийная установка, программное обеспечение общего назначения.

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

Приведены в УМКД

*Рабочая учебная программа по дисциплине «Инженерная графика» 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».*

### **11 Технологическая карта по дисциплине «Инженерная графика»**

Курс 1

Группа 113 АиАХ

Семестр 1,2

**На 2020-2021 учебный год**

Преподаватель – лектор – ст. преподаватель, Т.А. Федорова

Преподаватели, ведущие практические занятия – ст. преподаватель, Т.А. Федорова

Кафедра Инженерные науки, промышленность и транспорт

Весовой коэффициент дисциплины в совокупной рейтинговой оценке, 6 з. е.

Форма текущей аттестации	Расшифровка	Минимальное количество баллов	Максимальное количество баллов
Контроль посещаемости занятий	<i>1 семестр</i>		
	Посещение лекционных занятий	2	5
	Посещение практических занятий	3	5
	<b>Итого за 1 семестр</b>	<b>5</b>	<b>10</b>
	<i>2 семестр</i>		
	Посещение лекционных занятий	2	5
	Посещение практических занятий	2	5
	<b>Итого за 2 семестр</b>	<b>4</b>	<b>10</b>
Текущий контроль работы на практических занятиях (Выполнение графических работ)	<i>1 семестр</i>		
	ГР 1 Титульный лист	1	2,5
	ГР 2 Графическое оформление чертежей. Геометрические построения	1	1,5
	ГР 3 Проецирование точки, прямой, плоскости	1	2,5
	ГР 4 Пересечение плоскостей	2	3,5
	ГР 5 Поверхности	2,5	5
	ГР 6 Взаимное пересечение поверхностей	2,5	5
	<b>Итого за 1 семестр</b>	<b>10</b>	<b>20</b>
	<i>2 семестр</i>		
	ГР 7 Проецирование моделей	0,5	2
	ГР 8 Сечения (Вал)	1	2
	ГР 9 Разрезы	1	2
	ГР 10 Резьбовые соединения	1	2
	ГР 11 Сварные соединения	1	2
	ГР 12 Передачи	1	3
	ГР 13 Сборочный чертеж (деталирование)	2	4
ГР 14 Строительный чертеж	1,5	3	
<b>Итого 2 семестр</b>	<b>10</b>	<b>20</b>	

Рубежный контроль	<i>1 семестр</i>		
	МКР 1 (Раздел	4	10
	МКР 2 (Раздел	4	10
	<b>Итого 1 семестр</b>	<b>8</b>	<b>20</b>
	<i>2 семестр</i>		
	МКР 1 (Раздел	4	10
	МКР 2 (Раздел	4	10
	<b>Итого 2 семестр</b>	<b>8</b>	<b>20</b>
Итого количество баллов по текущей аттестации		<b>45</b>	<b>100</b>
Промежуточная аттестация	<b>Экзамен</b>	<b>10</b>	<b>30</b>
<b>Итого по дисциплине</b>		<b>55</b>	<b>130</b>

**Необходимый минимум для допуска к экзамену 54 баллов, получения итоговой оценки «удовлетворительно» - 55 - 69 баллов, оценки «хорошо» - 70-85 баллов, оценки «отлично» - 86-100 баллов.**

*Дополнительные требования для студентов, отсутствующих на занятиях по уважительной причине устное собеседование с преподавателем по темам пропущенных практических занятий, подготовка рефератов, докладов, презентаций, участие в конференциях.*

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

- 5 (отлично) — за 86,0 и более баллов;
- 4 (хорошо) - за 70,0- 85 балла;
- 3 (удовлетворительно) - за 55,0 – 69,0 баллов.

Если студент набрал менее 55 баллов, либо желает повысить полученную им автоматическим путем оценку, он сдает экзамен. Общая сумма баллов по экзаменационному билету при правильном и полном ответе на все вопросы равна 30. 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).

Составитель

  
(подпись)

/ Т.А. Федорова, ст. преподаватель  
кафедры ИНПиТ/

РАССМОТРЕНО

На заседании кафедры ИНПиТ

Протокол № 1 от «28» 09 2020

И.о. зав. каф.  к.т.н. В.М. Сидоров

Согласовано:

И.о. зав. каф. ИНПиТ В.М. Сидоров 

Зам. директора по УМР ВПО  И.М. Руснак/

(подпись)