Межгосударственное образовательное учреждение высшего образования

«Белорусско-Российский университет»

**ПРОГРАММА ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ**

для абитуриентов, поступающих для получения высшего образования

по образовательным программам высшего образования I ступени,

интегрированным с образовательными программами

среднего специального образования,

**по учебной дисциплине**

**«ОСНОВЫ** **ИНЖЕНЕРНОЙ ГРАФИКИ»**

для поступающих на сокращенную форму обучения на специальности

1-36 01 01 – Технология машиностроения; 1-37 01 06 – Оборудование и технология сварочного производства; 1-37 01 06 – Техническая эксплуатация автомобилей; 1-53 01 05 – Автоматизированные электроприводы; 1-70 02 01 – Промышленное и гражданское строительство

коды и наименования специальностей

Программа составлена на основе Типовой программы от 24.01.2020 г. регистрационный

 (типовой программы, дата утверждения, регистрационный номер)

№ ТД-ВIS.001/исп – тип.

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Специальности среднего специального образования, учебные планы которых интегрированы с учебными планами специальностей высшего образования, для получения высшего образования I ступени в сокращенный срок, определяются постановлением Министерства образования Республики Беларусь от 31.03.2017 № 33 «Об установлении перечня специальностей среднего специального образования, учебные планы которых интегрированы с учебными планами специальностей высшего образования, для получения высшего образования I ступени в сокращенный срок».

Цель вступительного испытания – выявление способностей абитуриента к пространственному восприятию и мышлению, необходимых навыков при выполнении и чтении чертежей, в использовании соответствующих стандартов, способности адаптироваться к продолжению образования в учреждении высшего образования. Для реализации данной цели требуется определить уровень подготовки абитуриента, необходимого для обучения по указанным выше специальностям.

Программа вступительного испытания по учебной дисциплине «Основы инженер-ной графики» для абитуриентов, поступающих на сокращенный срок обучения в учреждения высшего образования по образовательной программе высшего образования для всех вышеперечисленных специальностей, интегрирована с соответствующими учебными программами среднего специального образования.

**СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА**

**ТЕМА 1.** **Общие правила выполнения чертежей.**

Принятыестандартные форматычертежа и их заполнение,масштабы чертежа, понятие «размеры изделия» и правила нанесения размеров на чертеже.

**ТЕМА 2.** **Основы начертательной геометрии.**

Метод Монжа. Проекции точек и прямых, положение прямых по отношению к плоскостям проекций, взаимные положения двух прямых, принадлежность точки и линии плоскости, виды поверхностей и фигур, их сечения плоскостями.

**ТЕМА 3. Проекционное черчение.**

Получение основных, дополнительных и местных видов, их расположение на чертеже. Сечения, их разновидности и особенности выполнения. Разрезы простые и сложные, их разновидности и особенности выполнения. Штриховка материалов в разрезах и сечениях.

**ТЕМА 4. Чертежи неразъемных соединений\*.**

Виды неразъемных соединений. Чертежи соединений, выполняемых сваркой. Изображение сварного шва, структура условного обозначения сварного шва.

**ТЕМА 5. Чертежи разъемных соединений.**

Виды разъемных соединений. Резьбовые соединения. Понятие о резьбе, классификация резьб. Изображение и условное обозначение резьбы на чертеже. Стандартные крепежные изделия с резьбой, их условные обозначения, соединение деталей с помощью стандартных крепежных резьбы.

**ТЕМА 6. Сборочные чертежи\*.**

Требования, предъявляемые к сборочному чертежу, особенности выполнения изображений и нанесения размеров. Спецификация сборочного чертежа, ее структура, общие сведения по заполнению.

**ТЕМА 7. Общие правила оформления строительных чертежей\*\*.**

Масштабы. Линии чертежа. Размеры. Отметки уровней. Условные изображения элементов зданий. Графические обозначения строительных материалов. Выноски и ссылки на строительных чертежах. Нанесение и маркировка координационных осей.

**ТЕМА 8. Чертежи планов, разрезов, фасадов\*\*.**

Понятия «план этажа», «разрез здания», «фасад». Последовательность построения и правила оформления планов этажей, разрезов и фасадов зданий.

**\*** – только для специальностей технического профиля.

\*\* – только для специальностей строительного профиля.

**СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Единая система конструкторской документации. Группа 3. Общие правила выполнения чертежей (ГОСТ 2.301-68 – ГОСТ 2.321-84) / ИПК Издательство стандартов. – Москва, 2001. – 159 с.

2. **Чекмарев, А. А.** Инженерная графика. Машиностроительное черчение / А. А. Чекмарев. – Нальчик: ООО «Научно-издательский центр ИНФРА-М», 2016. – 396 с.

3. **Зеленый, П. В.** Инженерная графика. Практикум по проекционному черчению / П. В. Зеленый, Е. И. Белякова. – Минск: БНТУ, 2014. – 200 с.

4. **Зеленый, П. В.** Инженерная графика: учебно-методическое пособие по машиностроительному черчению (в 2 частях) / П. В. Зеленый, С. В. Солонко. – Минск: БНТУ, 2015. – 81 с.

5. **Борисенко, И. Г.** Инженерная графика. Геометрическое и проекционное черчение / И. Г. Борисенко. – Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2014. – 200 с.

6. **ГОСТ 21.501-2011.** Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений. – Москва: Стандартинформ, 2013. – 46 с.

7. **СТБ 2255-2012.** Система проектной документации для строительства. Основные требования к документации строительного проекта. – Минск: Госстандарт, 2012. – 38 с.

8. **Кокошко, А. Ф.** Инженерная графика: учеб. пособие / А. Ф. Кокошко, С. А. Матюх. – 2-е изд., испр. – Минск: РИПО, 2016. – 268 с.

**КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ**

Абитуриенты сдают вступительное испытание в форме письменного экзамена с использованием тестовых заданий и бланков ответов. За правильно выполненное задание тестируемый получает определенное количество баллов. Общая сумма баллов за все тестовые задания равняется 100. В итоге баллы суммируются, и по переводной шкале (см. ниже) выставляется общая отметка.

Переводная шкала результатов вступительных испытаний для лиц, поступающих на сокращенную форму обучения для получения высшего образования I ступени

| **100-балльная шкала** | **10-балльная шкала** |
| --- | --- |
| 0 | 0 |
| 1–4 | 1 |
| 5–14 | 2 |
| 15–30 | 3 |
| 31–40 | 4 |
| 41–50 | 5 |
| 51–60 | 6 |
| 61–70 | 7 |
| 71–80 | 8 |
| 81–90 | 9 |
| 91–100 | 10 |