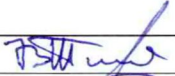


**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПОДИСЦИПЛИНЕ**  
**ПРИЕМ 2017 г.**  
**ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная**

**Электроника 1.3**

|                                                         |                                         |         |          |
|---------------------------------------------------------|-----------------------------------------|---------|----------|
| Направление подготовки/<br>специальность                | <b>21.05.07 «Горное дело»</b>           |         |          |
| Образовательная программа<br>(направленность (профиль)) | <b>Горное дело</b>                      |         |          |
| Уровень образования                                     | <b>Горные машины и оборудование</b>     |         |          |
|                                                         | <b>высшее образование – специалитет</b> |         |          |
| Курс                                                    | <b>2</b>                                | семестр | <b>4</b> |
| Трудоемкость в кредитах<br>(зачетных единицах)          | <b>3</b>                                |         |          |

Руководитель ООП  
Преподаватель

|                                                                                    |               |
|------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
|   | Тимофеев В.Ю. |
|  | Бегляков В.Ю. |

2020г.

### 1. Роль дисциплины «Электроника 1.3» в формировании компетенций выпускника:

| Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА) | Семестр | Код компетенции | Наименование компетенции                                                                                                                                                                                                                  | Результаты освоения ООП | Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций) |                                                                                                                                                                                                                                                 |
|---------------------------------------------------------------|---------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                           |                         | Код                                                         | Наименование                                                                                                                                                                                                                                    |
| Электроника 1.3                                               | 4       | ОПК(У)-1        | Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности | Р1                      | ОПК(У)-1.B22                                                | Владеет навыками измерения электрических параметров и приемами проведения экспериментальных исследований электрических цепей и электротехнических устройств                                                                                     |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                           |                         | ОПК(У)-1.Y22                                                | Умеет выбирать электрические и электронные приборы, машины и аппараты                                                                                                                                                                           |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                           |                         | ОПК(У)-1.321                                                | Знает основные понятия и положения промышленной электроники, принцип действия и основные схемы управляемых выпрямителей и инверторов, усилительных и импульсных устройств, основные понятия электрических измерений, приборы для измерения тока |

### 2. Показатели и методы оценивания

| Планируемые результаты обучения по дисциплине |                                                                                                                                                             | Код компетенции (или ее части) | Наименование раздела дисциплины                                                                                                                                                                                         | Методы оценивания (оценочные мероприятия)                         |
|-----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| Код                                           | Наименование                                                                                                                                                |                                |                                                                                                                                                                                                                         |                                                                   |
| РД-1                                          | Владеть навыками измерения электрических параметров и приемами проведения экспериментальных исследований электрических цепей и электротехнических устройств | ОПК(У)-1                       | <p>Элементная база современных электронных устройств</p> <p>Источники вторичного электропитания</p> <p>Усилители и генераторы электрических сигналов</p> <p>Основы цифровой электроники и микропроцессорная техника</p> | <p>Защита практических работ</p> <p>Защита лабораторных работ</p> |
| РД-2                                          | Уметь выполнять экспериментальные исследования устройств и определять их параметры и характеристики                                                         | ОПК(У)-1                       | <p>Элементная база современных электронных устройств</p> <p>Источники вторичного электропитания</p> <p>Усилители и генераторы электрических сигналов</p> <p>Основы цифровой электроники и микропроцессорная техника</p> | <p>Защита практических работ</p> <p>Защита лабораторных работ</p> |

|      |                                                                                                                                                                                                                                                    |          |                                                                                                                                                                                                      |                                                        |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| РД-3 | Знать основные понятия и законы электротехники, электрические и магнитные цепи, электрические машины, электрические измерения и приборы, элементную базу электронных устройств, преобразователи электрических сигналов, основы электробезопасности | ОПК(У)-1 | Элементная база современных электронных устройств<br>Источники вторичного электропитания<br>Усилители и генераторы электрических сигналов<br>Основы цифровой электроники и микропроцессорная техника | Защита практических работ<br>Защита лабораторных работ |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|

### 3. Шкала оценивания

Порядок организации оценивания результатов обучения в университете регламентируется отдельным локальным нормативным актом – «Система оценивания результатов обучения в Томском политехническом университете (Система оценивания)» (в действующей редакции). Используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов обучения. Итоговая оценка (традиционная и литерная) по видам учебной деятельности (изучение дисциплин, УИРС, НИРС, курсовое проектирование, практики) определяется суммой баллов по результатам текущего контроля и промежуточной аттестации (итоговая рейтинговая оценка – максимум 100 баллов).

Распределение основных и дополнительных баллов за оценочные мероприятия текущего контроля и промежуточной аттестации устанавливается календарным рейтинг-планом дисциплины.

#### Рекомендуемая шкала для отдельных оценочных мероприятий входного и текущего контроля

| % выполнения задания | Соответствие традиционной оценке | Определение оценки                                                                                                                                                                                                           |
|----------------------|----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 90%÷100%             | «Отлично»                        | Отличное понимание предмета, всесторонние знания, отличные умения и владение опытом практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, их качество оценено количеством баллов, близким к максимальному |
| 70% - 89%            | «Хорошо»                         | Достаточно полное понимание предмета, хорошие знания, умения и опыт практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, качество ни одного из них не оценено минимальным количеством баллов             |
| 55% - 69%            | «Удовл.»                         | Приемлемое понимание предмета, удовлетворительные знания, умения и опыт практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, качество некоторых из них оценено минимальным количеством баллов            |
| 0% - 54%             | «Неудовл.»                       | Результаты обучения не соответствуют минимально достаточным требованиям                                                                                                                                                      |

#### Шкала для оценочных мероприятий зачета

| Степень сформированности результатов обучения | Балл     | Соответствие традиционной оценке | Определение оценки                                                      |
|-----------------------------------------------|----------|----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| 55% ÷ 100%                                    | 55 ÷ 100 | «Зачтено»                        | Результаты обучения соответствуют минимально достаточным требованиям    |
| 0% ÷ 54%                                      | 0 ÷ 54   | «Не зачтено»                     | Результаты обучения не соответствуют минимально достаточным требованиям |

#### 4. Перечень типовых заданий

|    | Оценочные мероприятия      | Примеры типовых контрольных заданий                                                                                                                                                                                                |
|----|----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | Защита лабораторной работы | Вопросы:<br>1. Для каких целей сложную линейную электрическую цепь представляют в виде эквивалентного генератора?<br>2. Что такое последовательная электрическая цепь?<br>3. Какое основное свойство диода на основе р-п перехода? |
| 2. | Защита практической работы | Вопросы:<br>1. Определить методом контурных токов токи в ветвях.<br>2. Способы соединений сопротивлений.<br>3. Определи общее сопротивление на этом участке.                                                                       |

#### 5. Методические указания по процедуре оценивания

|    | Оценочные мероприятия      | Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | Защита лабораторной работы | Процедура проведения защиты лабораторных работ заключается в следующем:<br>- после выполнения лабораторной работы, необходимо оформить отчет;<br>- защита отчета проходит в форме беседы студента с преподавателем (студент отвечает на поставленные преподавателем тематические вопросы);<br>- по результатам защиты каждой лабораторной работы студент получает дифференцированную оценку, которая складывается из трех составляющих: выполнение лабораторной работы, качество и содержательность отчета, и уровень ответов при защите.<br>Каждому студенту задается 3 вопроса по каждой лабораторной работе. При ответе минимум на 2 вопроса отчет считается защищенным.<br>Для подготовки к защите лабораторных работ можно использовать следующие материалы:<br>Степанов А.П. Лабораторный практикум по дисциплине «Электротехника и электроника»: учебное пособие / А.П. Степанов; Юргинский технологический институт. – Томск: Изд-во Томского политехнического университета, 2012. – 169 с. |
| 2. | Защита практических работ  | Процедура проведения защиты практических работ заключается в следующем:<br>- после выполнения практической работы, необходимо оформить отчет;<br>- защита отчета проходит в форме беседы студента с преподавателем (студент отвечает на поставленные преподавателем тематические вопросы);<br>- по результатам защиты каждой практической работы студент получает дифференцированную оценку, которая складывается из трех составляющих: выполнение практической работы, качество и содержательность отчета, и уровень ответов при защите.<br>Каждому студенту задается 3 вопроса по каждой практической работе. При ответе минимум на 2 вопроса отчет считается защищенным.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |