

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**  
**ПРИЕМ 2016 г.**  
**ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная**

<b>Электрооборудование и электроснабжение</b>
---

Направление подготовки/ специальность	<b>21.05.03 Технология геологической разведки</b>		
Образовательная программа (направленность (профиль))	<b>Технология геологической разведки</b>		
Специализация	<b>Технология и техника разведки месторождений полезных ископаемых</b>		
Уровень образования	высшее образование - специалитет		
Курс	4	семестр	7
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	<b>5</b>		

Заведующий кафедрой - руководитель Отделения / Руководитель Центра Руководитель ООП Преподаватель		Ивашутенко А.С. Ростовцев В.В. Герасимов Д.Ю.
---	--	---

2020г.

## 1. Роль дисциплины «Электрооборудование и электроснабжение» 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
Электрооборудование и электроснабжение	7	ПСК(У)-3.11	способностью осуществлять разработку и реализацию программного обеспечения для исследовательских и проектных работ в области создания современных геофизических и горно-буровых технологий	Р8	ПСК(У)-3.11.В1	Методами расчета электрических цепей и магнитных цепей, си-стем электропривода и электронных устройств; методами практического использования электротехнических, электронных приборов, аппаратов и машин, управления ими и контроля за их эффективной и безопасной работой; методами проверки средств измерения и контроля, выполнения измерений параметров типовых элементов электронных устройств; методами применения вычислительной техники при проведении электротехнических расчетов.
					ПСК(У)-3.11.У1	Читать электрические и электронные схемы; производить измерения основных электрических и неэлектрических величин, связанных с профилем своей инженерной деятельности; грамотно применять в своей работе электротехнические и электронные устройства и приборы, первичные преобразователи, управляющие микропроцессоры и микроконтроллеры; выбирать простейшие исполнительные механизмы; определять простейшие неисправности, составлять спецификации.
					ПСК(У)-3.11.31	Основные законы электротехники для электрических и магнитных цепей; методы измерения электрических и магнитных величин, принципы работы основных электрических машин и аппаратов, их рабочие и пусковые характеристики; параметры современных полупроводниковых устройств, усилителей, генераторов, вторичных источников питания, цифровых преобразователей; основные правила безопасной работы с электрооборудованием

## 2. Показатели и методы оценивания

Планируемые результаты обучения по дисциплине		Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование раздела дисциплины	Методы оценивания (оценочные мероприятия)
Код	Наименование			
РД 1	Научиться самостоятельно проводить измерения электрических и магнитных величин, читать электрические и электронные схемы	ПСК(У)-3.11	Основные понятия и определения Основные принципы, теоремы и законы электрических цепей постоянного тока Электрооборудование. Электроснабжение	Тест по лекционному материалу; контрольная работа; выполнение и защита: отчета по лабораторной работе, отчета по практической работе, реферата

РД 2	Производить расчет электрических цепей, правильно выбирать для своих применений необходимые электрические и электронные приборы, машины и аппараты.	ПСК(У)-3.11	Типовые конструкции водозаборных скважин и их расчет. Технология вскрытия и освоения водоносных пластов. Проектирование водозаборных скважин. Техническое обслуживание и ремонт водозаборных скважин.	
------	---	-------------	--	--

### 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 экзамена

% выполнения заданий экзамена	Экзамен, балл	Соответствие традиционной оценке	Определение оценки
90%÷100%	18 ÷ 20	«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%	14 ÷ 17	«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%	11 ÷ 13	«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%	0 ÷ 10	«Неудовл.»	Результаты обучения не соответствуют минимально достаточным требованиям
----------	--------	------------	---

#### 4. Перечень типовых заданий

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
1.	Тестирование	<p>Вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Металлические проводники, соединяющие заземляемые части электроустановки с заземлителем: <ol style="list-style-type: none"> <li>a) заземляющие проводники;</li> <li>b) заземляющее устройство;</li> <li>c) заземлитель;</li> <li>d) заземляющая установка;</li> <li>e) заземление.</li> </ol> </li> <li>2. Применение электродвигателей постоянного тока для привода механизма вращателя бурового станка объясняется: <ol style="list-style-type: none"> <li>a) механической прочностью;</li> <li>b) простотой управления</li> <li>c) возможностью поддерживать частоту вращения постоянной, независимо от изменения нагрузки</li> <li>d) возможностью регулирования частоты вращения вала двигателя в широком диапазоне, в том числе в зависимости от нагрузки.</li> <li>e) Дешевизной</li> </ol> </li> <li>3. <i>Системой электроснабжения называется:</i> <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Совокупность устройств для производства, передачи и распределения электрической и тепловой энергии потребителям</li> <li>b) Совокупность устройств для производства, передачи и распределения электроэнергии потребителям</li> <li>c) Совокупность устройств для передачи и распределения электрической и тепловой энергии потребителям</li> <li>d) Совокупность устройств для распределения и потребления электроэнергии потребителями</li> <li>e) Совокупность устройств для производства и потребления электроэнергии потребителями</li> </ol> </li> </ol>
2.	Реферат	<p>Тематика рефератов:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Эксплуатация электрооборудования.</li> <li>2. Электрооборудование напряжением до 1000 В.</li> <li>3. Электрооборудование напряжением выше 1000 В.</li> </ol>

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
3.	Контрольная работа	Вопросы: 1. Типы плавнорегулируемого привода. 2. Пуск и регулирование скорости вращения асинхронных машин. 3. Основные виды электрических машин и их устройство.
4.	Защита лабораторной работы	Вопросы: 1. Что такое график нагрузки? 2. Основные элементы трансформатора? 3. Назначение плавких предохранителей?
5.	Защита практических работ	1. Что такое коэффициент максимума? 2. Условия выбора автоматических выключателей? 3. Условия выбора сечений проводов и кабелей?
6.	Экзамен	Вопросы на экзамен: 1. Классификация и режимы работы электрических сетей. 2. Основные виды электростанций, используемых для децентрализованного электроснабжения. 3. Принцип работы и необходимость использования исполнительных двигателей, тахогенераторов, сельсинов.

### 5. Методические указания по процедуре оценивания

	Оценочные мероприятия	Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания
1.	Тестирование	Тесты проводятся перед началом каждой лекции по материалам предыдущей лекции. В тесте 5 – 10 вопросов.
2.	Реферат	Защита реферата осуществляется в аудитории с использованием презентации. Доклад на 5-10 минут. По окончании доклада преподаватель задает вопросы.
3.	Контрольная работа	Контрольные работы проводятся трижды в семестр путем выполнения письменной индивидуальной работы, включающей контрольные вопросы по теоретической части пройденного раздела.
4.	Защита лабораторной работы	Защита отчета по лабораторной работе осуществляется в форме устных вопросов после проверки отчета преподавателем (на следующем лабораторном занятии или в часы консультаций). Вопросы задаются по алгоритму действий лабораторной работы. Вопросы направлены на поиски взаимосвязей и умение формировать студентом выводы. Содержание и структура отчета должны соответствовать рекомендациям методических указаний. Студент должен быть готов ответить на любой контрольный вопрос из методических указаний.

	Оценочные мероприятия	Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания
5.	Защита практических работ	Защита отчета по практической работе осуществляется в форме устных вопросов после проверки работы преподавателем (на следующем практическом занятии или в часы консультаций). Студент должен быть готов ответить на любой контрольный вопрос из методических указаний.
6.	Экзамен	Студент допускается к экзамену, если он не имеет текущих долгов (выполнены все практические и лабораторные работы, реферат). Для подготовки к экзамену студенту уделяется время (30-45 мин). Экзаменационный билет состоит из 3-х вопросов (по одному вопросу из соответствующего раздела). Ответы на вопросы осуществляются в устной форме с пояснением на листах бумаги.