




ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
ПРИЕМ 2019 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная

Компьютерные сетевые и информационные технологии

| | | | |
|---|---|---------|----------|
| Направление подготовки/ специальность | 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника | | |
| Образовательная программа (направленность (профиль)) | Electric Power Generation and Transportation (Производство и транспортировка электрической энергии) | | |
| Специализация | Electric Power Generation and Transportation (Производство и транспортировка электрической энергии) | | |
| Уровень образования | высшее образование – магистратура | | |
| Курс | 1 | семестр | 1 |
| Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах) | 3 | | |

И.о. заведующего кафедрой -
руководителя ОЭЭ на правах
кафедры
Руководитель ООП
Преподаватель

| | |
|--|------------------|
|  | Ивашутенко А.С. |
|  | Рахматуллин И.А. |
|  | Исаев Ю.Н. |

2020 г.

1. Роль дисциплины «Компьютерные сетевые и информационные технологии» в формировании компетенций выпускника:

| Код компетенции | Наименование компетенции | Индикаторы достижения компетенций | | Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции) | |
|-----------------|--|-----------------------------------|---|---|---|
| | | Код индикатора | Наименование индикатора достижения | Код | Наименование |
| ПК(У)-1 | Способен выполнять инженерные проекты с применением оригинальных методов проектирования для достижения новых результатов, обеспечивающих конкурентные преимущества электроэнергетического и электротехнического производства в условиях жестких экономических и экологических ограничений. | И.ПК(У)-1.2 | Применяет системное и прикладное программное обеспечение САПР | ПК(У)-1.2В1 | использования современных технических средства и информационных технологий в профессиональной области |
| | | | | ПК(У)-1.2У1 | применять компьютерную технику и информационные технологии в своей профессиональной деятельности |
| | | | | ПК(У)-1.231 | основных методов, способов и средств получения, хранения и переработки информации |
| ПК(У)-6 | Способен применять нормативно-техническую документацию для разработки проектной документации и при эксплуатации энергообъектов и электротехнических устройств | И.ПК(У)-6.2 | Работает в системах автоматизированного проектирования | ПК(У)-6.2В1 | разработки технической документации при решении определенных задач профессиональной деятельности |
| | | | | ПК(У)-6.2У1 | анализировать существующую и разрабатывать самостоятельно техническую документацию |
| | | | | ПК(У)-6.231 | порядка разработки и состава научно-технической, проектной документации |

2. Показатели и методы оценивания

| Планируемые результаты обучения по дисциплине | | Код индикатора достижения контролируемой компетенции (или ее части) | Наименование раздела дисциплины | Методы оценивания (оценочные мероприятия) |
|---|--|---|--|---|
| Код | Наименование | | | |
| РД 1 | Выполняет расчеты устойчивости энергосистем | И.ПК(У)-1.2 | Раздел 1. Mathcad – среда для инженерных расчетов энергосистем и анимаций электроэнергетических устройств. Раздел 2. EWB среда для моделирования аналоговых и цифровых устройств. MATLAB – среда для инженерных расчетов. | Защита лабораторных работ Контрольная работа |
| РД 2 | Применяет численные экспериментальные методы определения устойчивости энергосистем | И.ПК(У)-6.2 | Раздел 2. EWB среда для моделирования аналоговых и цифровых устройств. MATLAB – среда для инженерных расчетов. Раздел 3. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы. Электронные образовательные ресурсы. Языки программирования HTML, JavaScript, jQuery. Основные компоненты WWW технологий. Конструирование сайтов. | Защита лабораторных работ Контрольная работа Диф. зачет |

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 диф. зачета

| % выполнения заданий диф. зачета | Диф. зачет, 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. | Защита лабораторных работ | <p>Вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Какие вы знаете программы для расчёта обыкновенных дифференциальных уравнений порядка выше первого в программно – интегрированных средах MathCAD и MATLAB2. Как задается матрица состояния для использования метода Рунге-Кутты четвертого порядка.3. Как осуществляется поворот в плоском пространстве на основе комплексных чисел.4. Как осуществить анимацию для представления динамики изменения режимных параметров в среде Mathcad5. Как формируется трассировка для отслеживания значений более трех функций и их аргументов в Mathcad на основе языка Basic |
| 2. | Контрольная работа | <p>Задачи:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Построить структурную схему замещения электротехнической схемы в схемотехнической среде EWB на основе операционных усилителей.2. Построить блок схему преобразования Парка-Горева в программно-интегрированной среде MATLAB Simulink3. Построения счетчиков на основе триггеров JK RS триггеров в EWB.4. Логические элементы для выявления комбинаций желаемых цифр в счетчиках.5. Задачи по определению экономического режима трансформаторов.6. Маскирование электротехнических схем в среде MATLAB Simulink7. Задачи по оценке эффективности замены незагруженного оборудования оборудованием меньшей мощности. |

| | Оценочные мероприятия | Примеры типовых контрольных заданий |
|----|-----------------------|--|
| 3. | Диф. зачет | <p>Вопросы</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Как осуществить анимацию волновой и векторной диаграмм в среде MathCAD? 2. Как осуществить кубическую сплайновую аппроксимацию сигнала в среде MathCAD ? 3. Как осуществить параболическую сплайновую аппроксимацию сигнала в среде MathCAD 4. Как используется нелинейная регрессия в среде MathCAD? 5. Как согласовать анимации переходного процесса и рисунком с расширением BMP? 6. Как собрать интегральный регулятор в среде EWB. 7. Как собрать дифференциальный регулятор в среде EWB. 8. Как собрать пропорциональный регулятор в среде EWB. 9. Как происходит запись анимационного файла в MathCAD. 10. Построение фазовых портретов в среде MathCAD. 11. Как вставить CSS в документ HTML? 12. Как вставить JavaScript в документ HTML? 13. Что такое CSS и для чего 14. Типовая конфигурация странички сайта. 15. Решения дифференциальных уравнений методом структурных схем в MATLAB |

5. Методические указания по процедуре оценивания

| | Оценочные мероприятия | Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания |
|----|---------------------------|--|
| 1. | Защита лабораторных работ | Проводится в форме диалога в виде ответов обучающихся на поставленные вопросы. Для подготовки необходимо использовать конспекты лекций и учебно-методические и информационные материалы по дисциплине |
| 2. | Контрольная работа | Поводится в письменной форме путем решения задач по дисциплине. Для подготовки необходимо использовать конспекты лекций, практических занятий и учебно-методические и информационные материалы по дисциплине |
| 3. | Диф. зачет | Поводится в письменной форме путем ответа на теоретические вопросы и решения задач. Для подготовки необходимо использовать конспекты лекций, практических занятий и учебно-методические и информационные материалы по дисциплине |