

Приложение 1
к рабочей программе по дисциплине
ОП.02 Электронная техника

Федеральное агентство связи
Уральский технический институт связи и информатики (филиал)
ФГБОУ ВО «Сибирский государственный университет
телекоммуникаций и информатики» в г. Екатеринбурге
(УрТИСИ СибГУТИ)



УРАЛЬСКИЙ
ТЕХНИЧЕСКИЙ
ИНСТИТУТ
СВЯЗИ
И ИНФОРМАТИКИ



УТВЕРЖДАЮ
Директор УрТИСИ СибГУТИ

Е.А. Субботин

2016 г.

Оценочные средства текущего контроля и промежуточной аттестации
по дисциплине

ОП.02 ЭЛЕКТРОННАЯ ТЕХНИКА

для специальности:

11.02.09 «Многоканальные телекоммуникационные системы»

Екатеринбург
2016

Приложение 1
к рабочей программе по дисциплине
ОП.02 Электронная техника

Федеральное агентство связи
Уральский технический институт связи и информатики (филиал)
ФГБОУ ВО «Сибирский государственный университет
телекоммуникаций и информатики» в г. Екатеринбурге
(УрТИСИ СибГУТИ)



УТВЕРЖДАЮ
Директор УрТИСИ СибГУТИ
_____ Е.А. Субботин
« ____ » _____ 20__ г.

Оценочные средства текущего контроля и промежуточной аттестации
по дисциплине

ОП.02 ЭЛЕКТРОННАЯ ТЕХНИКА

для специальности:

11.02.09 «Многоканальные телекоммуникационные системы»

Екатеринбург
2016

Одобрено цикловой комиссией
Электротехнических дисциплин
кафедры Общепрофессиональных
дисциплин технических
специальностей.

Протокол ____ от _____
Председатель цикловой комиссии
_____ Е.С. Тарасов

Согласовано
Заместитель директора
по учебно-методической работе
_____ Е.А. Минина

Составитель: Малкова И.А. - преподаватель ЦК ЭТД кафедры ОПД ТС

Рецензент: Куанышев В.Т. - к.ф.-м.н., доцент кафедры ММС

Содержание

1 Требования к освоению дисциплины	4
2 Показатели и критерии оценивания компетенций	6
3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания	8
4 Формы текущего контроля уровня сформированных компетенций (знаний, умений)	11
4.1 Лабораторные работы по дисциплине	11
4.2 Практические задания по дисциплине	12
4.3 Самостоятельные работы по дисциплине	12
5 Формы промежуточной аттестации уровня сформированных компетенций (знаний, умений)	14
Литература	17
Регистрация изменений в оценочных средствах текущего контроля и промежуточной аттестации по учебной дисциплине	18

1 Требования к освоению дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины «Электронная техника» обучающийся должен обладать, предусмотренными ФГОС по специальности СПО 11.02.09 «Многоканальные телекоммуникационные системы» (базовой подготовки), следующими умениями и знаниями:

уметь:

- рассчитывать параметры электронных приборов и электронных схем по заданным условиям;
- составлять и диагностировать схемы электронных устройств;
- работать со справочной литературой;

знать:

- технические характеристики полупроводниковых приборов и электронных устройств;
- основы микроэлектроники и интегральные схемы.

Указанные умения и знания формируют профессиональные и общие компетенции (Таблица 1).

Таблица 1

Индекс компетенции	Компетенция
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
ПК 1.1	Выполнять монтаж и техническое обслуживание кабелей связи и оконечных кабельных устройств.
ПК 1.2	Выполнять монтаж, первичную инсталляцию, мониторинг и диагностику цифровых и волоконно-оптических систем передачи.

ПК 1.4	Проводить измерения параметров цифровых каналов, трактов, анализировать результаты измерений.
--------	---

Формой промежуточной аттестации по учебной дисциплине «Электронная техника» является экзамен в 1 семестре.

2 Показатели и критерии оценивания компетенций

В процессе изучения дисциплины осуществляется комплексная проверка следующих результатов обучения (Таблица 2):

Таблица 2

Индекс компетенции	Результаты обучения (описание компетенции)	Показатели оценки результата
ОК-1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Выполнение лабораторных работ и практических занятий по дисциплине в соответствии с графиком. Сдача экзамена.
ОК-2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	Выполнение лабораторных работ и практических занятий по дисциплине в соответствии с графиком. Сдача экзамена.
ОК-3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	Выполнение лабораторных работ и практических занятий по дисциплине в соответствии с графиком. Сдача экзамена.
ОК-4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Выполнение лабораторных работ и практических занятий по дисциплине в соответствии с графиком. Сдача экзамена.
ОК-5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Выполнение лабораторных работ и практических занятий по дисциплине в соответствии с графиком. Сдача экзамена.
ОК-6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	Выполнение лабораторных работ и практических занятий по дисциплине в соответствии с графиком. Сдача экзамена.
ОК-7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	Выполнение лабораторных работ и практических занятий по дисциплине в соответствии с графиком. Сдача экзамена.
ОК-8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	Выполнение лабораторных работ и практических занятий по дисциплине в соответствии с графиком. Сдача экзамена.
ОК-9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	Выполнение лабораторных работ и практических занятий по дисциплине в соответствии с графиком. Сдача экзамена.

ПК 1.1	Выполнять монтаж и техническое обслуживание кабелей связи и оконечных кабельных устройств.	Выполнение лабораторных работ и практических занятий по дисциплине в соответствии с графиком. Сдача экзамена.
ПК 1.2	Выполнять монтаж, первичную инсталляцию, мониторинг и диагностику цифровых и волоконно-оптических систем передачи.	Выполнение лабораторных работ и практических занятий по дисциплине в соответствии с графиком. Сдача экзамена.
ПК 1.4	Проводить измерения параметров цифровых каналов, трактов, анализировать результаты измерений	Выполнение лабораторных работ и практических занятий по дисциплине в соответствии с графиком. Сдача экзамена.

3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Процесс оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций, представлен в таблице 3.

Таблица 3

Тип занятия	Номера тем (работ, занятий)	Оценочные средства
ОК 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес		
Лекция	Все темы, в соответствии с рабочей программой.	Экзамен
Лабораторная работа	Лабораторные работы №1 – 13, в соответствии с методическими указаниями по выполнению лабораторных работ.	Зачет
ОК 2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество		
Лекция	Все темы, в соответствии с рабочей программой.	Экзамен
Лабораторная работа	Лабораторные работы №1 – 13, в соответствии с методическими указаниями по выполнению лабораторных работ.	Зачет
Практические занятия	Практические занятия №1 – 7, в соответствии с методическими указаниями по выполнению практических работ.	Зачет
ОК 3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность		
Лекция	Все темы, в соответствии с рабочей программой.	Экзамен
Лабораторная работа	Лабораторные работы №1 – 13, в соответствии с методическими указаниями по выполнению лабораторных работ.	Зачет
Практические занятия	Практические занятия №1 – 7, в соответствии с методическими указаниями по выполнению практических работ.	Зачет
ОК 4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития		
Лекция	Все темы, в соответствии с рабочей программой.	Экзамен
Практические занятия	Практические занятия №1 – 7, в соответствии с методическими указаниями по выполнению практических работ.	Зачет
Самостоятельная работа	Самостоятельные работы №1 – 16, в соответствии с методическими указаниями по выполнению самостоятельных работ.	Зачет, экзамен
ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности		
Лекция	Все темы, в соответствии с рабочей программой.	Экзамен
Лабораторная работа	Лабораторные работы №1 – 13, в соответствии с методическими указаниями по выполнению лабораторных работ.	Зачет
ОК 6 Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями		
Лекция	Все темы, в соответствии с рабочей программой.	Экзамен

Лабораторная работа	Лабораторные работы №1 – 13, в соответствии с методическими указаниями по выполнению лабораторных работ.	Зачет
Практические занятия	Практические занятия №1 – 7, в соответствии с методическими указаниями по выполнению практических работ.	Зачет
ОК 7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий		
Лабораторная работа	Лабораторные работы №1 – 13, в соответствии с методическими указаниями по выполнению лабораторных работ.	Зачет
ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации		
Лекция	Все темы, в соответствии с рабочей программой.	Экзамен
Практические занятия	Практические занятия №1 – 7, в соответствии с методическими указаниями по выполнению практических работ.	Зачет
Самостоятельная работа	Самостоятельные работы №1 – 16, в соответствии с методическими указаниями по выполнению самостоятельных работ.	Зачет, экзамен
ОК 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности		
Лабораторная работа	Лабораторные работы №1 – 13, в соответствии с методическими указаниями по выполнению лабораторных работ.	Зачет
ПК 1.1 Выполнять монтаж и техническое обслуживание кабелей связи и оконечных кабельных устройств		
Лабораторная работа	Лабораторные работы №1 – 13, в соответствии с методическими указаниями по выполнению лабораторных работ.	Зачет
ПК 1.2 Выполнять монтаж, первичную инсталляцию, мониторинг и диагностику цифровых и волоконно-оптических систем передачи		
Лабораторная работа	Лабораторные работы №1 – 13, в соответствии с методическими указаниями по выполнению лабораторных работ.	Зачет
ПК 1.4 Проводить измерения параметров цифровых каналов, трактов, анализировать результаты измерений		
Лабораторная работа	Лабораторные работы №1 – 13, в соответствии с методическими указаниями по выполнению лабораторных работ.	Зачет

Перечень методических материалов, описывающих связь оценочных материалов с критериями оценивания уровня сформированных компетенций (знаний, умений):

1. Малкова И. А. Электронная техника: Методические указания по выполнению лабораторных работ / И. А. Малкова. – Екатеринбург: УрТИСИ СибГУТИ, 2016. – 53 с.

2. Малкова И. А. Электронная техника: Методические указания по выполнению практических занятий / И. А. Малкова. – Екатеринбург: УрТИСИ СибГУТИ, 2016. – 24 с.

3. Малкова И. А. Электронная техника: Методические указания к выполнению самостоятельных работ / И. А. Малкова. - Екатеринбург: УрТИСИ СибГУТИ, 2016. – 37 с.

4 Формы текущего контроля уровня сформированных компетенций (знаний, умений)

4.1 Лабораторные работы по дисциплине:

Лабораторная работа №1 Исследование выпрямительного диода.

Лабораторная работа №2 Исследование стабилитрона.

Лабораторная работа №3 Исследование биполярного транзистора в схеме с общим эмиттером.

Лабораторная работа №4 Исследование полевого транзистора с управляющим р-п переходом.

Лабораторная работа №5 Исследование полевого транзистора с индуцированным каналом.

Лабораторная работа №6 Исследование работы усилительного элемента с нагрузкой.

Лабораторная работа №7,8 Исследование влияния обратной связи на параметры усилителя.

Лабораторная работа №9,10 Исследование резистивного каскада предварительного усиления.

Лабораторная работа №11 Исследование широкополосного усилителя с цепями коррекции АЧХ.

Лабораторная работа №12 Исследование бестрансформаторного каскада.

Лабораторная работа №13 Исследование дифференциального усилителя.

Критерии оценки освоения

Усвоенные знания, умения проверяются в ходе ответа на контрольные вопросы к каждой лабораторной работе. Объем и качество освоения обучающимися лабораторной работы, уровень сформированности дисциплинарных компетенций оцениваются по результатам ее защиты и переводятся в зачет в соответствии с таблицей 4.

Таблица 4

Оценка по промежуточной аттестации	Характеристика уровня освоения дисциплины
«зачет»	Ответы на вопросы к лабораторной работе выполнены самостоятельно с возможными не большими замечаниями. Студент демонстрирует сформированность дисциплинарных компетенций основные знания, умения освоены, при этом могут допускаться незначительные ошибки, неточности, затруднения при ответе на поставленные вопросы, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
«незачет»	Ответы на вопросы к лабораторной работе выполнены не самостоятельно с большим количеством ошибок и замечаний. Студент не демонстрирует сформированность дисциплинарных компетенций, проявляется недостаточность знаний, умений, навыков.

4.2 Практические занятия по дисциплине:

Практическое занятие №1 Расчет характеристик полупроводниковых диодов.

Практическое занятие №2 Графический анализ работы транзистора.

Практическое занятие №3 Расчет характеристик транзисторов.

Практическое занятие №4 Расчет характеристик электронных усилителей.

Практическое занятие №5 Расчет характеристик электронных усилителей с обратной связью.

Практическое занятие №6,7 Расчет статического режима работы транзисторного каскада по постоянному току.

Критерии оценки освоения

Усвоенные знания, умения проверяются в ходе ответа на контрольные вопросы к каждому практическому занятию. Объем и качество освоения обучающимися практического занятия, уровень сформированности дисциплинарных компетенций оцениваются по результатам его защиты и переводятся в зачет в соответствии с таблицей 5.

Таблица 5

Оценка по промежуточной аттестации	Характеристика уровня освоения дисциплины
«зачет»	Ответы на вопросы к практическому занятию выполнены самостоятельно с возможными не большими замечаниями. Студент демонстрирует сформированность дисциплинарных компетенций основные знания, умения освоены, при этом могут допускаться незначительные ошибки, неточности, затруднения при ответе на поставленные вопросы, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
«незачет»	Ответы на вопросы к практическим занятиям выполнены не самостоятельно с большим количеством ошибок и замечаний. Студент не демонстрирует сформированность дисциплинарных компетенций, проявляется недостаточность знаний, умений, навыков.

4.3 Самостоятельные работы по дисциплине:

Самостоятельная работа №1 Тема 1.1 Физические основы полупроводниковых приборов.

Самостоятельная работа №2 Тема 1.2 Полупроводниковые диоды.

Самостоятельная работа №3 Тема 1.3 Биполярные транзисторы.

Самостоятельная работа №4 Тема 1.4 Полевые транзисторы.

Самостоятельная работа №5 Тема 1.5 Тиристоры.

Самостоятельная работа №6 Тема 1.6 Основы микроэлектроники.

Самостоятельная работа №7 Тема 1.7 Элементы оптоэлектроники.

Самостоятельная работа №8 Тема 1.8 Приборы отображения информации.

Самостоятельная работа №9 Тема 2.1 Структурная схема и основные качественные показатели усилителя.

Самостоятельная работа №10 Тема 2.2 Обратная связь в усилителях.

Самостоятельная работа №11 Тема 2.3 Режимы работы усилительных каскадов. Межкаскадные связи.

Самостоятельная работа №12 Тема 2.4 Резистивный каскад предварительного усиления.

Самостоятельная работа №13 Тема 2.5 Широкополосные усилители.

Самостоятельная работа №14 Тема 2.6 Оконечные и предоконечные каскады.

Самостоятельная работа №15 Тема 2.7 Усилители постоянного тока.

Самостоятельная работа №16 Тема 2.8 Операционные усилители.

Критерии оценки освоения

Усвоенные знания, умения проверяются в ходе ответов на вопросы на экзамене, а так же при защите лабораторных работ и практических занятий. Объем и качество освоения обучающимися самостоятельной работы, уровень сформированности дисциплинарных компетенций оцениваются по результатам экзамена и защиты лабораторных работ и практических занятий и переводятся в зачет и оценку в соответствии с таблицами 4, 5.

5 Формы промежуточной аттестации уровня сформированных компетенций (знаний, умений)

Формой промежуточной аттестации уровня сформированных компетенций, знаний и умений по дисциплине «Электронная техника» является экзамен.

Вопросы для подготовки обучающихся к экзамену

- 1 Общие сведения о проводимости полупроводников. Строение атомов и кристаллической решетки полупроводников.
- 2 Собственная электропроводность полупроводников.
- 3 Примесная электропроводность полупроводников.
- 4 Классификация и образование электронно-дырочного (p-n) перехода.
- 5 P-n-переход без внешнего напряжения.
- 6 P-n-переход при прямом включении.
- 7 P-n-переход при обратном включении.
- 8 Несимметричный p-n-переход.
- 9 Пробой p-n-перехода.
- 10 Устройство, характеристики, параметры и область применения выпрямительных диодов.
- 11 Устройство, характеристики, параметры и область применения высокочастотных диодов.
- 12 Устройство, характеристики, параметры и область применения импульсных диодов.
- 13 Устройство, характеристики, параметры и область применения сверхвысокочастотных диодов.
- 14 Устройство, характеристики, параметры и область применения стабилитронов.
- 15 Особенности устройства и работы p-i-n-диода.
- 16 Особенности устройства и работы лавинно-пролетного диода.
- 17 Устройство, характеристики, параметры и область применения туннельных диодов.
- 18 Устройство и принцип действия биполярного транзистора (БТ).
- 19 Процессы, протекающие в биполярном транзисторе. Токи транзистора.
- 20 Схемы включения БТ. Схема с общей базой.
- 21 Схемы включения БТ. Схема с общим эмиттером.
- 22 Схемы включения БТ. Схема с общим коллектором.
- 23 Биполярный транзистор как активный четырехполюсник, h-параметры БТ.
- 24 Устройство и принцип действия полевого транзистора (ПТ) с управляющим p-n переходом.
- 25 Выходные (стоковые) и передаточные (стоко-затворные) характеристики и параметры ПТ с управляющим p-n-переходом.
- 26 Параметры ПТ с изолированным затвором.
- 27 Устройство, принцип действия и ВАХ тиристора.
- 28 Классификация и технология изготовления интегральных схем (ИС).

- 29 Принцип работы фотоприемных приборов.
- 30 Структура, принцип работы и применение фотодиодов на основе р-n-перехода.
- 31 Структура, принцип работы и применение фотодиодов с р-i-n-структурой.
- 32 Структура, принцип работы и применение лавинных фотодиодов.
- 33 Структура, принцип работы и применение фототранзисторов.
- 34 Структура, принцип работы и применение фоторезисторов.
- 35 Основные сведения о светодиодах: определение, классификация, требования к источникам света.
- 36 Конструкции и принцип действия светодиодов.
- 37 Устройство и принцип действия лазерных диодов.
- 38 Устройство и принцип действия оптрона.
- 39 Классификация и параметры оптронов.
- 40 Сферы применения оптронов.
- 41 Конструкция, принцип работы и применение вакуумных люминесцентных индикаторов.
- 42 Конструкция, принцип работы и применение жидкокристаллических индикаторов.
- 43 Конструкция, принцип работы и применение плазменных панелей.
- 44 Общие сведения об электронных устройствах.
- 45 Классификация усилителей.
- 46 Особенности и структурная схема многокаскадного усилителя.
- 47 Основные параметры усилителя.
- 48 Линейные искажения.
- 49 Нелинейные искажения.
- 50 Классификация обратной связи (ОС).
- 51 Влияние ОС на параметры усилителя.
- 52 Режим работы усилительных элементов.
- 53 Выбор режима работы транзистора по постоянному току.
- 54 Стабилизация режима работы БТ.
- 55 Резистивный каскад предварительного усиления.
- 56 Область применения и основные особенности широкополосных и импульсных усилителей.
- 57 Однотактный трансформаторный каскад. Двухтактный бестрансформаторный каскад.
- 58 Усилитель постоянного тока (УПТ) прямого усиления. Помеха «дрейф нуля» УПТ.
- 59 Принцип работы дифференциального усилителя (ДУ). Схема ДУ с генератором стабильного тока.
- 60 Структурная схема операционного усилителя (ОУ). Параметры ОУ.

Критерий оценки освоения

Усвоенные знания и умения проверяются в ходе ответа на экзаменационные вопросы. Объем и качество освоения обучающимися дисциплины, уровень

сформированности дисциплинарных компетенций оцениваются по результатам текущих и промежуточной аттестации и переводятся в оценку в соответствии с таблицей 6.

Таблица 6

Оценка по промежуточной аттестации	Характеристика уровня освоения дисциплины
«отлично»	Ответ на экзаменационные вопросы выполнены самостоятельно и без пересдачи. Студент демонстрирует сформированность дисциплинарных компетенций, обнаруживает всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, усвоил основную литературу и знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой, свободно оперирует приобретенными знаниями, умениями, применяет их при выполнении заданий повышенной сложности.
«хорошо»	Ответ на экзаменационные вопросы подготовлены самостоятельно, без пересдачи, но с замечаниями. Студент демонстрирует сформированность дисциплинарных компетенций основные знания, умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при ответе на поставленные вопросы, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
«удовлетворительно»	Экзаменационное задание выполнены недостаточно самостоятельно. Студент демонстрирует сформированность дисциплинарных компетенций: в ходе практических занятий допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие отдельных знаний и умений по некоторым дисциплинарным компетенциям, студент испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.
«неудовлетворительно»	Студент не демонстрирует сформированность дисциплинарных компетенций, проявляется недостаточность знаний и умений. Дисциплинарные компетенции не сформированы. Проявляется полное или практически полное отсутствие знаний и умений.

Литература

Основные источники:

1 Шандриков, А.С. Электротехника с основами электроники [Электронный ресурс]: учеб. пособие. - Минск : РИПО, 2016. - 318 с. - Электронное издание. - Режим доступа: <http://ibooks.ru>.

Дополнительные источники:

2 Соколов С. В., Титов Е. В. Электроника [Электронный ресурс]: Учебное пособие для вузов / Под ред.С. В. Соколова. – М.: Горячая линия - Телеком, 2013. - 204 с. - Электронное издание. - Режим доступа: <http://ibooks.ru>.

3 Федоров С.В. Электроника [Электронный ресурс]: учебник / С.В. Федоров, А.В. Бондарев; Оренбургский гос. ун-т. - Оренбург: ОГУ, 2015. - 217 с. - Электронное издание. - Режим доступа: <http://ibooks.ru>.

Интернет-ресурсы:

- 1 <http://www.uisi.ru>.
- 2 <http://window.edu.ru/library>.
- 3 <http://electrichelp.ru>.
- 4 <https://learningapps.org>.

Регистрация изменений в оценочных средствах текущего контроля и промежуточной аттестации по учебной дисциплине

№ п/п	Учебный год	Содержание изменений	Преподаватель	Решение цикловой комиссии (№ протокола, дата, подпись ПЦК)