


81 2016+



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное
учреждение высшего образования
«Дальневосточный федеральный университет»
(ДВФУ)


ШКОЛА ЕСТЕСТВЕННЫХ НАУК

«СОГЛАСОВАНО»
Руководитель ОП


Ю.В. Добржинский
01 сентября 2017г.



«УТВЕРЖДАЮ»
И.о. заведующего кафедрой
информационной безопасности


Ю.В. Добржинский
01 сентября 2017г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Электротехника

Направление подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Форма подготовки - очная

курс 2 семестр 3
лекции 36 час.
практические занятия час.
лабораторные работы 36 час.
в том числе с использованием МАО лек. / пр. 36 / лаб. час.
всего часов аудиторной нагрузки 72 час.
в том числе с использованием МАО 36 час.
самостоятельная работа 36 час.
в том числе на подготовку к экзамену час.
контрольные работы (количество)
курсовая работа / курсовой проект семестр
зачет 3 семестр
экзамен семестр

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями образовательного стандарта, самостоятельно установленного ДВФУ по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, утвержденный приказом ректора ДВФУ от 04.04.2016 № 12-13-593

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры «Информационные системы управления», протокол № 10 от 26 июня 2017г.

И.о. заведующего кафедрой: к.т.н., доцент Добржинский Ю.В.

Составитель: Антонова Г.П.

I. Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры:

Протокол от « _____ » _____ 201 г. № _____

Заведующий кафедрой _____

(подпись)

(И.О. Фамилия)

II. Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры:

Протокол от « _____ » _____ 201 г. № _____

Заведующий кафедрой _____

(подпись)

(И.О. Фамилия)

ABSTRACT

Bachelor's degree in *Computer science and computer facilities (09.03.01)*

Study profile “**Computer Systems and Networks**”

Course title: *Electrical Engineering*

Variable part of Block, 3 credits

Instructor: *Antonova G.P.*

At the beginning of the course a student should be able to:

- *the ability to install software and hardware for information and automated systems (GPC-1);*
- *the ability to master the methods of using software to solve practical problems (GPC-2).*

Learning outcomes: *the ability to participate in setting up and adjustment of software and hardware systems (GPC-4).*

Course description: *Fundamentals for the development of electrical engineering laid extensive experimental research and the creation of theories of electricity and magnetism. The wide practical application of electricity became possible only in the XIX century with the emergence of the voltaic pillar, which allowed both the application of open laws and deepen the research. During this period all electrical engineering was based on direct current. At the end of the nineteenth century, with the overcoming of the problem of electricity transmission over long distances through the use of alternating current and the creation of a three-phase electric motor, electricity is everywhere introduced into industry, and electrical engineering acquires a modern look, including many sections, and influences related fields of science and technology*

Main course literature:

1. *Лихачев В.Л. Электротехника [Электронный ресурс]: практическое пособие/ Лихачев В.Л.— Электрон. текстовые данные.— М.: СОЛОН-ПРЕСС, 2016.— 608 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/65130.html>*

2. *Блохин А.В. Электротехника [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Блохин А.В.— Электрон. текстовые данные.— Екатеринбург: Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2014.— 184 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/66230.html>.*

3. *Козлова И.С. Электротехника [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Козлова И.С.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Научная книга, 2012.— 158 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/6271.html>.*

Form of final knowledge control: credit.

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Электротехника»

Данный курс предназначен студентам по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника», обучающихся по профилю «Автоматизированные системы обработки информации и управления».

Трудоёмкость дисциплины в зачетных единицах составляет 3 з.е., в академических часах – 108 часов. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (36 часов), лабораторные работы (36 часов), самостоятельная работа студента (36 часов). Дисциплина реализуется на 2 курсе в 3 семестре.

Дисциплина «Электротехника» входит в базовую часть (Б1.Б.24) и является основой для дальнейшего изучения таких дисциплин как «Электроника», «Основы электронной цифровой вычислительной техники».

Основы для развития электротехники заложили обширные экспериментальные исследования и создание теорий электричества и магнетизма. Широкое практическое применение электричества стало возможно только в XIX веке с появлением вольтова столба, что позволило как найти приложение открытым законам, так и углубить исследования. В этот период вся электротехника базировалась на постоянном токе. В конце XIX века, с преодолением проблемы передачи электроэнергии на большие расстояния за счёт использования переменного тока и созданием трёхфазного электродвигателя, электричество повсеместно внедряется в промышленность, а электротехника приобретает современный вид, включающий множество разделов, и оказывает влияние на смежные отрасли науки и техники

Цель дисциплины - теоретическая и практическая подготовка студентов по основам теории линейных электрических цепей.

Задачи:

- изучение основных законов линейных электрических цепей;
- изучение основных методов анализа линейных электрических цепей при постоянных и гармонических воздействиях;
- обучение основам теории четырёхполюсников;
- приобретение навыков расчета частотных характеристик простейших R, L, C цепочек.

Для успешного изучения дисциплины «Электротехника» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- способностью устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем (ОПК-1);
- способностью осваивать методики использования программных средств для решения практических задач (ОПК-2).

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие общекультурные компетенции (элементы компетенций):

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
(ОПК-4) способностью участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов	Знает	Основные законы электротехники для электрических и магнитных цепей; методы измерения электрических и магнитных величин; устройство и принцип работы трансформаторов, трехфазных асинхронных и синхронных машин и машины постоянного тока; основные режимы работы электротехнического оборудования.
	Умеет	Составлять простые электрические схемы на монтажном и виртуальном рабочем столе; грамотно применять в своей работе электротехнические устройства и приборы; правильно использовать законы электротехнического анализа и расчёта возникающих задач при проектировании и эксплуатации простейших электрических систем и их устройств; определять простейшие неисправности и составлять спецификации.
	Владеет	Базовыми навыками при работе с основными электротехническими приборами и оборудованием; базовыми приёмами расчёта простейших электрических схем; навыками адекватной формулировки задач, решаемых методами, излагаемыми в курсе; навыками применения средств и методов вычислительной техники.

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Электротехника» применяются следующие методы активного/ интерактивного обучения: чтение лекций, чтение лекций с использованием мультимедийного оборудования (проектор), имитационные модели, деловая игра.

I. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА

РАЗДЕЛ I. ВВЕДЕНИЕ. ОСНОВНЫЕ ЗАКОНЫ И ЭЛЕМЕНТЫ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЦЕПИ (6/6 час)

Тема 1. Введение (2 час)

Тема 2. Основные законы и элементы электрической цепи (4 час)

РАЗДЕЛ II. ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ЦЕПИ (30/30 час)

Тема 1. Методы анализа электрических цепей постоянного тока (4 час)

Тема 2. Электрические цепи при гармоническом и импульсном воздействии (6 час)

Тема 3. Явление резонанса в линейных цепях (6 час)

- Тема 4. Цепи с распределенными параметрами (4 час)
 Тема 5. Переходные процессы в электрических цепях (4 час)
 Тема 6. Основы теории четырехполюсников (6 час)

II. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА

Лабораторные работы (36 час.)

1. Измерение электрических величин и параметров элементов электрических цепей (10 час)
2. Мост постоянного тока (14 час)
3. Нелинейные цепи постоянного тока (12 час.)

III. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Электротехника» представлено в Приложении 1 и включает в себя:

план-график выполнения самостоятельной работы по дисциплине, в том числе примерные нормы времени на выполнение по каждому заданию;

характеристика заданий для самостоятельной работы обучающихся и методические рекомендации по их выполнению;

требования к представлению и оформлению результатов самостоятельной работы;

критерии оценки выполнения самостоятельной работы.

IV. КОНТРОЛЬ ДОСТИЖЕНИЯ ЦЕЛЕЙ КУРСА

№ п/п	Контролируемые разделы / темы дисциплины	Коды и этапы формирования компетенций		Оценочные средства - наименование	
				текущий контроль	промежуточная аттестация
1	РАЗДЕЛ I. ВВЕДЕНИЕ. ОСНОВНЫЕ ЗАКОНЫ И ЭЛЕМЕНТЫ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЦЕПИ	ОПК-4	знает	ПР-1	1-15
			умеет	ПР-7	1-15
			владеет	ПР-4	1-15
2	РАЗДЕЛ II.	ОПК-4	знает	ПР-7	16-29

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ЦЕПИ	умеет	ПР-7	16-29
	владеет	ПР-6	16-29

Типовые контрольные задания, методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, а также критерии и показатели, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы, представлены в Приложении 2.

V. СПИСОК УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература

(электронные и печатные издания)

1. Лихачев В.Л. Электротехника [Электронный ресурс]: практическое пособие/ Лихачев В.Л.— Электрон. текстовые данные.— М.: СОЛОН-ПРЕСС, 2016.— 608 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/65130.html>
2. Блохин А.В. Электротехника [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Блохин А.В.— Электрон. текстовые данные.— Екатеринбург: Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2014.— 184 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/66230.html>.
3. Козлова И.С. Электротехника [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Козлова И.С.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Научная книга, 2012.— 158 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/6271.html>.

Дополнительная литература

(печатные и электронные издания)

1. Носкова Е.Д. Электротехника [Электронный ресурс]: методические рекомендации по проведению лабораторных работ для студентов технических специальностей/ Носкова Е.Д.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2018.— 49 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/70290.html>.
2. Усольцев А.А. Общая электротехника [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Усольцев А.А.— Электрон. текстовые данные.— СПб.: Университет ИТМО, 2009.— 302 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/67413.html>.
3. Ермуратский, П.В. Электротехника и электроника [Электронный ресурс] : учебник / П.В. Ермуратский, Г.П. Лычкина, Ю.Б. Минкин. — Электрон. дан. — Москва : ДМК Пресс, 2011. — 417 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/908>.

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. <http://e.lanbook.com/view/book/908/> - Ермуратский П.В., Лычкина Г.П., Минкин Ю.Б. Электротехника и электроника

2. <http://e.lanbook.com/view/book/3187/> - Справочник по основам теоретической электротехники
3. <http://elib.spbstu.ru/dl/2/3068.pdf> - Электротехника и электроника: конспект лекций

VI. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Количество аудиторных часов, отведенных на изучение дисциплины «Электротехника», составляет 72 часа. На самостоятельную работу – 36 часов. При этом аудиторная нагрузка состоит из 36 лекционных часов и 36 часов лабораторных занятий.

На лекционных занятиях обучающийся получает теоретические знания, усвоение которых необходимо для дальнейшего выполнения лабораторных работ. Студенту рекомендуется предварительно готовиться к лекции, используя ресурсы из списка, приведённого в разделе V, для более качественного освоения теоретического материала, а также возможности задать вопросы преподавателю.

При подготовке к лабораторным занятиям также необходимо повторить теоретический материал. Лабораторные работы представляют собой задания различного типа, направленные на получение обучающимся практических знаний по теме. В результате выполнения работы студент предоставляет преподавателю отчёт о проделанной работе, содержащий следующие пункты: цель работы, краткий теоретический материал, задание, ход работы, результаты и выводы о проделанной работе.

Промежуточная форма аттестации по данной дисциплине – зачет. Вопросы к зачету соответствуют темам, изучаемым на лекционных занятиях. Таким образом, при самостоятельной подготовке к зачету студенту необходимо воспользоваться конспектами лекций, а также иными источниками из списка литературы для более глубокого понимания материала.

VII. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Для проведения лекционных и практических занятий необходима аудитория с мультимедиа проектором и экраном. Лабораторные работы выполняются в аудитории, оборудованной компьютерами и доступом в сеть «Интернет». Количество рабочих мест в аудитории должно соответствовать количеству обучающихся. Для самостоятельной работы студенту также необходим компьютер и доступ в сеть «Интернет».



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Дальневосточный федеральный университет»
(ДВФУ)

ШКОЛА ЕСТЕСТВЕННЫХ НАУК

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ
РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ**
по дисциплине «Электротехника»
Направление подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная
техника
профиль «Автоматизированные системы обработки информации и управления»
Форма подготовки очная

Владивосток
2016

План-график выполнения самостоятельной работы по дисциплине

№ п/п	Дата/сроки выполнения	Вид самостоятельной работы	Примерные нормы времени на выполнение	Форма контроля
1	1-18 неделя обучения	Подготовка к лабораторным занятиям	30	Отчет о выполнении
2	Сессия	Подготовка к зачету	6	Зачет

Подготовка отчета по лабораторным работам предполагает повторение лекционного материала и выполнение задания для лабораторных работ по темам из Раздела II РПУД.

В ходе самостоятельной работы обучающийся должен подготовить для сдачи отчёт по проделанной работе. Необходимо указать в отчёте следующую информацию: название и цель работы, краткий теоретический материал, задание на лабораторную работу, ход работы, полученные результаты и выводы. По результатам защиты отчёта студенту выставляется «зачтено» или «не зачтено». Студент получает «зачтено», если отчёт содержит все перечисленные ранее пункты и оформлен в соответствии с правилами оформления письменных работ.

Самостоятельная работа при подготовке к зачету включает изучение теоретического материала с использованием лекционных материалов, а также основной и дополнительной литературы из списка рекомендуемых источников. Список вопросов для подготовки к зачету, а также методические рекомендации по оцениванию представлены в Приложении 2 РПУД.



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Дальневосточный федеральный университет»
(ДВФУ)

ШКОЛА ЕСТЕСТВЕННЫХ НАУК

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по дисциплине «Электротехника»
Направление подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная
техника
профиль «Автоматизированные системы обработки информации и управления»
Форма подготовки очная

Владивосток
2016

Паспорт ФОС

Код и формулировка компетенции

Этапы формирования компетенции

(ОПК-4) способностью участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов	Знает	Основные законы электротехники для электрических и магнитных цепей; методы измерения электрических и магнитных величин; устройство и принцип работы трансформаторов, трехфазных асинхронных и синхронных машин и машины постоянного тока; основные режимы работы электротехнического оборудования.
	Умеет	Составлять простые электрические схемы на монтажном и виртуальном рабочем столе; грамотно применять в своей работе электротехнические устройства и приборы; правильно использовать законы электротехнического анализа и расчёта возникающих задач при проектировании и эксплуатации простейших электрических систем и их устройств; определять простейшие неисправности и составлять спецификации.
	Владеет	Базовыми навыками при работе с основными электротехническими приборами и оборудованием; базовыми приёмами расчёта простейших электрических схем; навыками адекватной формулировки задач, решаемых методами, излагаемыми в курсе; навыками применения средств и методов вычислительной техники.

Контроль достижения целей курса

№ п/п	Контролируемые разделы / темы дисциплины	Коды и этапы формирования компетенций		Оценочные средства - наименование	
				текущий контроль	промежуточная аттестация
1	РАЗДЕЛ I. ВВЕДЕНИЕ. ОСНОВНЫЕ ЗАКОНЫ И ЭЛЕМЕНТЫ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЦЕПИ	ОПК-4	знает	ПР-1	1-15
			умеет	ПР-7	1-15
			владеет	ПР-4	1-15
2	РАЗДЕЛ II. ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ЦЕПИ	ОПК-4	знает	ПР-7	16-29
			умеет	ПР-7	16-29
			владеет	ПР-6	16-29

Шкала оценивания уровня сформированности компетенций

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции		критерии	показатели
(ОПК-4) способностью участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов	знает (пороговый уровень)	Основные законы электротехники для электрических и магнитных цепей; методы измерения электрических и магнитных величин; устройство и принцип работы трансформаторов, трехфазных асинхронных и синхронных машин и машины постоянного тока; основные режимы работы электротехнического оборудования.	полнота и темность знаний	изложение полученных знаний полное, в соответствии с требованиями учебной программы; ошибки отсутствуют или незначительны, обучающийся способен самостоятельно исправить.
	умеет (продвинутый)	Составлять простые электрические схемы на монтажном и виртуальном рабочем столе; грамотно применять в своей работе электротехнические устройства и приборы; правильно использовать законы электротехнического анализа и расчёта возникающих задач при проектировании и эксплуатации простейших электрических систем и их устройств; определять простейшие неисправности и составлять спецификации.	степень самостоятельности выполнения действия (умения); осознанность действия (умения).	обучающийся способен свободно составлять простые электрические схемы на монтажном и виртуальном рабочем столе; грамотно применять в своей работе электротехнические устройства и приборы; правильно использовать законы электротехнического анализа и расчёта возникающих задач при проектировании и эксплуатации простейших электрических систем и их устройств; определять простейшие неисправности и составлять спецификации.
	владеет (высокий)	Базовыми навыками при работе с основными электротехническими приборами и оборудованием;	степень умения отбирать и интегриро-	обучающийся владеет базовыми навыками при работе с основными электротехническими приборами

		<p>базовыми приёмами расчёта простейших электрических схем; навыками адекватной формулировки задач, решаемых методами, излагаемыми в курсе; навыками применения средств и методов вычислительной техники.</p>	<p>вать имеющиеся знания и навыки исходя из поставленной цели, проводить само-анализ и само-оценку.</p>	<p>и оборудованием; базовыми приёмами расчёта простейших электрических схем; навыками адекватной формулировки задач, решаемых методами, излагаемыми в курсе; навыками применения средств и методов вычислительной техники.</p>
--	--	---	---	--

Методические рекомендации, определяющие процедуры оценивания результатов освоения дисциплины

Промежуточная форма аттестации по данной дисциплине –зачет.

Для допуска к зачету обучающийся должен получить оценку «зачтено» по всем лабораторным работам курса. Критерии оценивания лабораторных работ представлены далее в данном Приложении.

Зачет проводится в форме собеседования (УО-1), вопросы к зачету соответствуют темам, изучаемым на лекционные занятия, и представлены далее в Приложении. Для подготовки к ответу на зачете обучающийся получает 20 минут. В ходе подготовки обучающийся может составлять любые записи, однако оценивается прежде всего устный, а не письменный ответ.

При определении оценки учитываются:

- соблюдение норм литературной речи;
- полнота и содержательность ответа;
- умение привести примеры;
- умение пользоваться дополнительной литературой при подготовке к занятиям;
- соответствие представленной в ответах информации материалам лекций и учебной литературы, актуальным сведениям из информационных ресурсов Интернет.

Оценочные средства для промежуточной аттестации

Список вопросов на зачет

1. Ток. Напряжение. Что означает выражение: «Напряжение в точке равно

10 вольт»?

2. Идеальные источники ЭДС и тока.
3. Условие квазистационарности электрических цепей
4. Закон Кирхгофа для токов.
5. Закон Кирхгофа для напряжений.
6. Основные характеристики электрических цепей.
7. Метод узловых потенциалов.
8. Закон Ома.
9. Резистор.
10. Вольтамперная характеристика сопротивления.
11. Стандартные мощности резисторов.
12. Цветная маркировка резисторов (4 полосная).
13. Цветная маркировка резисторов (5 полосная).
14. Точность резисторов (допуск).
15. Прецизионные резисторы.
16. Параллельное, последовательное соединение резисторов.
17. Делитель напряжения.
18. Конденсатор.
19. Вольтамперная характеристика конденсатора.
20. Емкость конденсатора.
21. Максимальное напряжение конденсатора.
22. Параллельное, последовательное соединение конденсаторов.
23. Катушка индуктивности.
24. Вольтамперная характеристика индуктивности.
25. Импеданс.
26. Импеданс конденсатора.
27. Импеданс индуктивности.
28. Гармонические сигналы.
29. Векторные диаграммы.

Каждый билет содержит два вопроса из списка выше. Результаты зачета оцениваются по двухбалльной системе («зачтено», «незачтено») и заносятся в зачетную ведомость и зачетную книжку. В зачетную книжку заносятся только положительные оценки.

При определении оценки учитываются:

- полнота и содержательность ответа;
- умение привести примеры;
- умение пользоваться дополнительной литературой при подготовке к занятиям;
- соответствие представленной в ответах информации материалам лекций и учебной литературы, сведениям из информационных ресурсов Интернет.

Оценка «зачтено». Ответы на поставленные вопросы в билете излагаются логично, последовательно и не требуют дополнительных пояснений. Делаются обоснованные выводы. Демонстрируются глубокие знания дисциплины.

Соблюдаются нормы литературной речи.

Оценка «незачтено». Материал излагается непоследовательно, сбивчиво, не представляет определенной системы знаний по дисциплине. Имеются заметные нарушения норм литературной речи.

В случае неявки студента на экзамен в экзаменационной ведомости

Оценочные средства для текущей аттестации

В качестве оценочных средств для текущей аттестации применяются лабораторные работы (ПР-6) и конспект (ПР-7).

Конспект является показателем сформированности компетенции на пороговом уровне. Темы конспектов соответствуют темам теоретической части курса из Раздела II РПУД. Критерии оценки по данному виду оценочных средств представлены в таблице:

Оценка	Содержание конспекта
Отлично	Конспект содержит все понятия, термины, положения, изученные на лекции и/или с использованием основных источников литературы, а также содержит сведения из дополнительных источников.
Хорошо	Конспект содержит все понятия, термины, положения, изученные на лекции и/или с использованием основных источников литературы.
Удовлетворительно	Конспект содержит базовые понятия, термины, положения, изученные на лекции.
Неудовлетворительно	Конспект не содержит основных понятий, терминов, положений по данной теме.

Для оценки продвинутого и высокого уровня сформированности компетенции проводятся лабораторные работы. Темы лабораторных работ представлены в Разделе II РПУД. Критерии оценки по данному виду оценочных средств представлены в таблице:

Оценка	Критерий
Зачтено	Отчёт по лабораторной работе содержит все необходимые пункты (цель работы, краткий теоретический мате-

	риал, задание на лабораторную работу, ход работы, полученные результаты, выводы). Оформление отчёта соответствует правилам оформления письменных работ.
Незачтено	Отчёт по лабораторной работе не содержит какого-либо необходимого пункта(ов) и/или оформление отчёта не соответствует правилам оформления письменных работ.