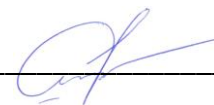


МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования «Вятский государственный университет»
(«ВятГУ»)
г. Киров

Утверждаю
Директор/Декан Синицына О. В.



Номер регистрации
РПД_3-08.03.01.01_2017_81419

Рабочая программа учебной дисциплины
Электроснабжение с основами электротехники

наименование дисциплины	
Квалификация выпускника	Бакалавр пр.
Направление подготовки	08.03.01 шифр
	Строительство наименование
Направленность (профиль)	3-08.03.01.01 шифр
	Промышленное и гражданское строительство наименование
Формы обучения	Заочная, Очная наименование
Кафедра-разработчик	Кафедра электроснабжения (ОРУ) наименование
Выпускающая кафедра	Кафедра строительного производства (ОРУ) наименование

Киров, 2017 г.

Сведения о разработчиках рабочей программы учебной дисциплины Электроснабжение с основами электротехники

наименование дисциплины

Квалификация выпускника	Бакалавр пр.
Направление подготовки	08.03.01 шифр
	Строительство наименование
Направленность (профиль)	3-08.03.01.01 шифр
	Промышленное и гражданское строительство наименование
Формы обучения	Заочная, Очная наименование

Разработчики РП

Кандидат наук: технические науки, Суворова Ирина Александровна степень, звание, ФИО
Калинина Екатерина Андреевна степень, звание, ФИО

Зав. кафедры ведущей дисциплину

Кандидат наук: технические, Доцент, Басманов Владислав Геннадьевич степень, звание, ФИО
--

РП соответствует требованиям ФГОС ВО

РП соответствует запросам и требованиям работодателей

Концепция учебной дисциплины

Курс является одним из важнейших в подготовке специалистов для строительной промышленности.

Курс формирует у обучающихся знания, умения и навыки, необходимые в дальнейшем при изучении специальных дисциплин.

Для успешного освоения курса студент должен обладать знаниями в области математики и физики. Знания, полученные в ходе освоения данного курса необходимы для последующего изучения завершающих обучение профильных дисциплин, связанных с более глубоким изучением методов проектирования и расчета систем инженерного оборудования зданий и сооружений, населенных мест и городов.

Концепция курса предусматривает применение проблемных лекций, посвященных совместному решению определённой проблемы с обучающимися. При выполнении лабораторных работ обучающиеся закрепляют на практике приобретенные знания.

Цели и задачи учебной дисциплины

Цель учебной дисциплины	Дать студентам не электротехнической специальности знания основных разделов электроснабжения объектов строительства, общей электротехники, принципах устройства и действия электрооборудования, применяемого в строительных процессах, электронных средств управления.
Задачи учебной дисциплины	Студенты должны уметь правильно выбирать электрооборудование, сечения питающих проводников и их материал изоляции в соответствии с условиями окружающей среды, защиты электроприемников и сетей от токов короткого замыкания и перегрузок, обеспечивать рациональные и безопасные режимы работы электроустановок при эксплуатации.

Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина входит в блок	Б1
Обеспечивающие (предшествующие) учебные дисциплины и практики	Математика Физика
Обеспечиваемые (последующие) учебные дисциплины и практики	Последующие учебные дисциплины и практики не предусмотрены основной образовательной программой

Требования к компетенциям обучающегося, необходимым для освоения учебной дисциплины (предшествующие учебные дисциплины и практики)

Дисциплина: Математика

Компетенция ОПК-1

способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и математического (компьютерного) моделирования, теоретического и экспериментального исследования		
Знает	Умеет	Имеет навыки и (или) опыт деятельности
<p>Фундаментальные основы высшей математики, включая алгебру, геометрию, математический анализ. Методы математики, позволяющие создавать математические модели при решении задач, возникающих в ходе учебной и профессиональной деятельности</p>	<p>Пользоваться математической литературой, применять методы математики в процессе изучения общеобразовательных и прикладных дисциплин. Выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе учебной и профессиональной деятельности, привлекать для их решения соответствующий математический аппарат</p>	<p>Первичными навыками и основными методами решения математических задач, возникающих при изучении дисциплин общеобразовательного и профессионального цикла; способен к точной и обстоятельной аргументации в математических рассуждениях. Навыками применения методов математики к решению нестандартных задач, возникающих в ходе учебной и профессиональной деятельности</p>

Дисциплина: Физика

Компетенция ОПК-1

способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и математического (компьютерного) моделирования, теоретического и экспериментального исследования		
Знает	Умеет	Имеет навыки и (или) опыт деятельности
<p>Основные понятия и законы механики, статистической физики и термодинамики, электричества и магнетизма, волновых процессов и оптики, квантовой физики</p>	<p>Применять полученные знания по физике и химии при изучении других дисциплин, выделять конкретное физическое содержание в прикладных задачах профессиональной деятельности</p>	<p>Современной научной аппаратурой, навыками ведения физического эксперимента</p>

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Компетенция ОПК-8

умение использовать нормативные правовые документы в профессиональной деятельности		
Знает	Умеет	Имеет навыки и (или) опыт деятельности
как использовать нормативные правовые документы в профессиональной деятельности в области электроснабжения с основами электротехники	использовать нормативные правовые документы в профессиональной деятельности	умением использовать нормативные правовые документы в профессиональной деятельности

Структура учебной дисциплины
Тематический план

№ п/п	Наименование разделов учебной дисциплины (модулей, тем)	Часов	ЗЕТ	Шифр формируемых компетенций
1	Введение. Электрические цепи переменного тока с основами электроники и измерениями в цепях. Инженерное оборудование объектов строительства. Трансформаторы, электромашины, освещение	36.00	1.00	ОПК-8
2	Общие вопросы электроснабжения. Электрические сети современных зданий и сооружений	32.00	0.90	ОПК-8
3	Подготовка и сдача промежуточной аттестации	4.00	0.10	ОПК-8

Формы промежуточной аттестации

Зачет	3 семестр (Очная форма обучения) 4 семестр (Заочная форма обучения)
Экзамен	Не предусмотрен (Очная форма обучения) Не предусмотрен (Заочная форма обучения)
Курсовая работа	Не предусмотрена (Очная форма обучения) Не предусмотрена (Заочная форма обучения)
Курсовой проект	Не предусмотрена (Очная форма обучения) Не предусмотрена (Заочная форма обучения)

Объем учебной дисциплины и распределение часов по видам учебной работы

Форма обучения	Курсы	Семестры	Общий объем (трудоемкость)		в том числе аудиторная контактная работа обучающихся с преподавателем, час				Самостоятельная работа, час	Курсовая работа (проект), семестр	Зачет, семестр	Экзамен, семестр
			Часов	ЗЕТ	Всего	Лекции	Практические (семинарские) занятия	Лабораторные занятия				
Очная форма обучения	2	3	72	2	50	32	0	18	22		3	
Заочная форма обучения	2	3, 4	72	2	12	4	0	8	60		4	

Содержание учебной дисциплины

Очная форма обучения

Код занятия	Наименование тем (занятий)	Трудоемкость		
		Общая		В т.ч. проводимых в интерактивных формах
		ЗЕТ	Часов	
	Модуль 1 «Введение. Электрические цепи переменного тока с основами электроники и измерениями в цепях. Инженерное оборудование объектов строительства. Трансформаторы, электромашины, освещение»	1.00	36.00	
	Лекция			
Л1.1	Введение. Получение электрической энергии и преобразование ее в технологических процессах, экономное рациональное использование электроэнергии, максимальное сокращение потерь в процессе потребления, передачи, распределения		1.00	
Л1.2	Электрические цепи переменного тока.		2.00	
Л1.3	Однофазные цепи.		2.00	
Л1.4	Неразветвленная цепь переменного тока с активным сопротивлением и индуктивностью.		2.00	
Л1.5	Трехфазные цепи.		1.00	
Л1.6	Трехфазные трансформаторы, их конструкции.		2.00	
Л1.7	Электрические машины переменного тока.		2.00	
Л1.8	Электрофицированные средства малой механизации в строительстве.		2.00	
	Лабораторная работа			
Р1.1	Исследование режима нейтрали в трехфазной четырехпроводной цепи напряжением до 1кВ.		4.00	

P1.2	Измерения в электрических цепях		4.00	
P1.3	Включение асинхронного электродвигателя в сеть		4.00	
	СРС			
C1.1	Подготовка к лекциям		4.00	
C1.2	Подготовка к лабораторным работам		6.00	
Модуль 2 «Общие вопросы электроснабжения. Электрические сети современных зданий и сооружений»		0.90	32.00	
	Лекция			
Л2.1	Понятие об электроприемнике, потребителе, электроустановке.		2.00	
Л2.2	Категории электроприемников в отношении обеспечения надежности питания. Деление электроприемников по режимам работы.		2.00	
Л2.3	Суточные графики электрических нагрузок и основные их характеристики. Способы получения графиков.		4.00	
Л2.4	Методы расчета электрических нагрузок и область их использования. Выбор мощности, числа и типа силовых трансформаторов.		4.00	
Л2.5	Электрические схемы питания и распределения электроэнергии.		2.00	
Л2.6	Выбор проводников, коммутационной и защитной аппаратуры.		2.00	
Л2.7	Принцип устройства защит автоматических воздушных выключателей.		2.00	
	Лабораторная работа			
P2.1	Конструкции проводников в электрических сетях зданий и сооружений		2.00	
P2.2	Коммутационнозащитная		2.00	

	аппаратура до 1кВ.			
P2.3	Переносные электроизмерительные приборы		2.00	
	СРС			
C2.1	Подготовка к лекциям		4.00	
C2.2	Подготовка к лабораторным работам		4.00	
Модуль 3 «Подготовка и сдача промежуточной аттестации»		0.10	4.00	
	Зачет			
33.1	Подготовка к зачету		4.00	
ИТОГО		2	72.00	

Заочная форма обучения

Код занятия	Наименование тем (занятий)	Трудоемкость		
		Общая		В т.ч. проводимых в интерактивных формах
		ЗЕТ	Часов	
Модуль 1 «Введение. Электрические цепи переменного тока с основами электроники и измерениями в цепях. Инженерное оборудование объектов строительства. Трансформаторы, электромашины, освещение»		1.00	36.00	
	Лекция			
Л1.1	Введение. Получение электрической энергии и преобразование ее в технологических процессах, экономное рациональное использование электроэнергии, максимальное сокращение потерь в процессе потребления, передачи, распределения		0.50	
Л1.2	Электрические цепи переменного тока.		0.50	
Л1.3	Однофазные цепи.			
Л1.4	Неразветвленная цепь переменного тока с активным сопротивлением и индуктивностью.			
Л1.5	Трехфазные цепи.			
Л1.6	Трехфазные		0.50	

	трансформаторы, их конструкции.			
Л1.7	Электрические машины переменного тока.		0.50	
Л1.8	Электрофицированные средства малой механизации в строительстве.			
	Лабораторная работа			
Р1.1	Исследование режима нейтрали в трехфазной четырехпроводной цепи напряжением до 1кВ.		2.00	
Р1.2	Измерения в электрических цепях			
Р1.3	Включение асинхронного электродвигателя в сеть		2.00	
	СРС			
С1.1	Подготовка к лекциям		20.00	
С1.2	Подготовка к лабораторным работам		10.00	
Модуль 2 «Общие вопросы электроснабжения. Электрические сети современных зданий и сооружений»		0.90	32.00	
	Лекция			
Л2.1	Понятие об электроприемнике, потребителе, электроустановке.		0.50	
Л2.2	Категории электроприемников в отношении обеспечения надежности питания. Деление электроприемников по режимам работы.		0.50	
Л2.3	Суточные графики электрических нагрузок и основные их характеристики. Способы получения графиков.			
Л2.4	Методы расчета электрических нагрузок и область их использования. Выбор мощности, числа и типа силовых трансформаторов.		0.50	
Л2.5	Электрические схемы			

	питания и распределения электроэнергии.			
Л2.6	Выбор проводников, коммутационной и защитной аппаратуры.		0.50	
Л2.7	Принцип устройства защит автоматических воздушных выключателей.			
	Лабораторная работа			
Р2.1	Конструкции проводников в электрических сетях зданий и сооружений		2.00	
Р2.2	Коммутационнозащитная аппаратура до 1кВ.		2.00	
Р2.3	Переносные электроизмерительные приборы			
	СРС			
С2.1	Подготовка к лекциям		14.00	
С2.2	Подготовка к лабораторным работам		12.00	
Модуль 3 «Подготовка и сдача промежуточной аттестации»		0.10	4.00	
	Зачет			
33.1	Подготовка к зачету		4.00	
ИТОГО		2	72.00	

Рабочая программа может использоваться в том числе при обучении по индивидуальному плану, при ускоренном обучении, при применении дистанционных образовательных технологий и электронном обучении.

Описание применяемых образовательных технологий

Организация учебного процесса предусматривает применение инновационных форм учебных занятий, развивающих у обучающихся навыки командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерские качества (включая, при необходимости, проведение интерактивных лекций, групповых дискуссий, ролевых игр, тренингов, анализ ситуаций и имитационных моделей, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей).

При обучении могут применяться дистанционные образовательные технологии и электронное обучение.

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Успешное освоение дисциплины предполагает активное, творческое участие обучающегося на всех этапах ее освоения путем планомерной, повседневной работы. Обучающийся обязан посещать лекции и семинарские (практические, лабораторные) занятия, получать консультации преподавателя и выполнять самостоятельную работу.

Выбор методов и средств обучения, образовательных технологий осуществляется преподавателем исходя из необходимости достижения обучающимися планируемых результатов освоения дисциплины, а также с учетом индивидуальных возможностей обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Организация учебного процесса предусматривает применение инновационных форм учебных занятий, развивающих у обучающихся навыки командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерские качества (включая, при необходимости, проведение интерактивных лекций, групповых дискуссий, ролевых игр, тренингов, анализ ситуаций и имитационных моделей, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей).

Изучение дисциплины следует начинать с проработки настоящей рабочей программы, методических указаний и разработок, указанных в программе, особое внимание уделить целям, задачам, структуре и содержанию дисциплины.

Главной задачей каждой лекции является раскрытие сущности темы и анализ ее основных положений. Содержание лекций определяется настоящей рабочей программой дисциплины.

Лекции – это систематическое устное изложение учебного материала. На них обучающийся получает основной объем информации по каждой конкретной теме. Лекции обычно носят проблемный характер и нацелены на освещение наиболее трудных и дискуссионных вопросов, кроме того они способствуют формированию у обучающихся навыков самостоятельной работы с научной литературой.

Предполагается, что обучающиеся приходят на лекции, предварительно проработав соответствующий учебный материал по источникам, рекомендуемым программой. Часто обучающимся трудно разобраться с дискуссионными вопросами, дать однозначный ответ. Преподаватель, сравнивая различные точки зрения, излагает свой взгляд и нацеливает их на дальнейшие исследования и поиск научных решений. После лекции желательно вечером перечитать и закрепить полученную информацию, тогда эффективность ее усвоения значительно возрастает. При работе с конспектом лекции необходимо отметить материал, который вызывает затруднения для понимания, попытаться найти ответы на затруднительные вопросы, используя предлагаемую литературу. Если самостоятельно не удалось разобраться в материале, сформулируйте вопросы и обратитесь за помощью к преподавателю.

Целью практических и лабораторных занятий является проверка уровня понимания обучающимися вопросов, рассмотренных на лекциях и в учебной литературе, степени и качества усвоения материала; применение теоретических знаний в реальной практике решения задач; восполнение пробелов в пройденной теоретической части курса и оказания помощи в его освоении.

Практические (лабораторные) занятия в равной мере направлены на совершенствование индивидуальных навыков решения теоретических и прикладных задач, выработку навыков интеллектуальной работы, а также ведения дискуссий. Конкретные пропорции разных видов работы в группе, а также способы их оценки определяются преподавателем, ведущим занятия.

На практических (лабораторных) занятиях под руководством преподавателя обучающиеся обсуждают дискуссионные вопросы, отвечают на вопросы тестов, закрепляя приобретенные знания, выполняют практические (лабораторные) задания и т.п. Для успешного проведения практического (лабораторного) занятия обучающемуся следует тщательно подготовиться.

Основной формой подготовки обучающихся к практическим (лабораторным) занятиям является самостоятельная работа с учебно-методическими материалами, научной литературой, статистическими данными и т.п.

Изучив конкретную тему, обучающийся может определить, насколько хорошо он в ней разобрался. Если какие-то моменты остались непонятными, целесообразно составить список вопросов и на занятии задать их преподавателю. Практические (лабораторные) занятия предоставляют обучающемуся возможность творчески раскрыться, проявить инициативу и развить навыки публичного ведения дискуссий и общения, сформировать определенные навыки и умения и т.п.

Самостоятельная работа обучающихся включает в себя выполнение различного рода заданий (изучение учебной и научной литературы, материалов лекций, систематизацию прочитанного материала, подготовку контрольной работы, решение задач и т.п.), которые ориентированы на более глубокое усвоение материала изучаемой дисциплины. По каждой теме дисциплины преподаватель предлагает обучающимся перечень заданий для самостоятельной работы. Самостоятельная работа по дисциплине может осуществляться в различных формах (например: подготовка докладов; написание рефератов; публикация тезисов; научных статей; подготовка и защита курсовой работы / проекта; другие).

К выполнению заданий для самостоятельной работы предъявляются следующие требования: задания должны исполняться самостоятельно либо группой и представляться в установленный срок, а также соответствовать установленным требованиям по оформлению.

Каждую неделю рекомендуется отводить время для повторения пройденного материала, проверяя свои знания, умения и навыки по контрольным вопросам.

Результатом самостоятельной работы должно стать формирование у обучающегося определенных знаний, умений, навыков, компетенций.

Система оценки качества освоения дисциплины включает входной контроль, текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию.

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля), промежуточная аттестация обучающихся - оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине (модулю) (в том числе результатов курсового проектирования (выполнения курсовых работ)).

При проведении промежуточной аттестации обучающегося учитываются результаты текущей аттестации в течение семестра.

Процедура оценивания результатов освоения дисциплины (модуля) осуществляется на основе действующего Положения об организации текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся ВятГУ.

Для приобретения требуемых компетенций, хороших знаний и высокой оценки по дисциплине обучающимся необходимо выполнять все виды работ своевременно в течение учебного периода.

**Учебно-методическое обеспечение учебной дисциплины, в том числе
учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы
обучающегося по учебной дисциплине**

Учебная литература (основная)

- 1) Бакшаева, Наталья Сергеевна. Светотехнические расчеты осветительных установок [Электронный ресурс] : учеб. пособие для студентов специальностей 140211.65, 140610.65, направления подготовки 13.03.02, профилей "Электроснабжение", "Электрооборудование и электрохозяйство предприятий, организаций и учреждений", "Менеджмент в электроэнергетике и электротехнике" / Н. С. Бакшаева ; ВятГУ, ЭТФ, каф. ЭПС. - Киров : [б. и.], 2015. - 162 с.
- 2) Бакшаева, Наталья Сергеевна. Проектирование электроснабжения [Электронный ресурс] : учеб. пособие для студентов специальностей 140204.65, 140205.65, 140211.65, 140610.65 направления 140400.62 / Н. С. Бакшаева, Л. В. Дерендяева ; ВятГУ, ЭТФ, каф. ЭПС. - Киров : [б. и.], 2013. - 254 с.. - Библиогр.: с. 103-106. - 100 экз.
- 3) Басманов, Владислав Геннадьевич. Электрооборудование промышленности и электроснабжение [Электронный ресурс] : учеб. пособие для студентов направления 38.04.02 по программе "Менеджмент в электроэнергетике" и 13.04.02 / В. Г. Басманов, И. А. Суворова ; ВятГУ, ЭТФ, каф. ЭПС. - Киров : [б. и.], 2015. - 188 с.
- 4) Кузнецов, Виктор Николаевич. Электротехника и электроника [Электронный ресурс] : учеб.-метод. пособие для студентов неэлектр. направлений / В. Н. Кузнецов ; ВятГУ, КирПИ, ЭТФ, каф. ЭиЭ. - Киров : [б. и.], 2017. - 93 с.
- 5) Киреева, Эльвира Александровна. Электроснабжение и электрооборудование организаций и учреждений : учеб. пособие / Э. А. Киреева. - Москва : КноРус, 2015. - 233 с.. - (Бакалавриат). - Библиогр.: с. 230

Учебная литература (дополнительная)

- 1) Калинина, Екатерина Андреевна. Вводная лекция по Электроснабжению с основами электротехники [Электронный ресурс] : видеолекция: дисциплина "Электроснабжение с основами электротехники" / Е. А. Калинина ; ВятГУ, КирПИ, ЭТФ, каф. ЭПС. - Электрон. данные. - Киров : [б. и.], [2015]. - + 2 on-line. - Загл с экрана
- 2) Калинина, Екатерина Андреевна. Электроснабжение [Электронный ресурс] : видеолекция: дисциплина "Электроснабжение с основами электротехники" / Е. А. Калинина ; ВятГУ. - Электрон. данные. - Киров : [б. и.], [2015]. - + 1 on-line. - Загл с экрана
- 3) Вихарев, Александр Павлович. Современное оборудование электроэнергетических систем [Электронный ресурс] : учебное пособие: для

студентов направления 13.03.02 "Электроэнергетика и электротехника" / А. П. Вихарев ; ВятГУ, КирПИ, ЭТФ, каф. ЭЭС. - Киров : [б. и.], 2016. - 123 с.

Учебно-методические издания

1) Закалата, Александр Алексеевич. Электроснабжение технологического оборудования [Текст] : учебно-метод. пособие для студентов специальности 140104.65 всех форм обучения / А. А. Закалата ; ВятГУ, ЭТФ, каф. ЭПС. - Киров : [б. и.], 2013. - 33 с.

2) Закалата, Александр Алексеевич. Электропроводки [Текст] : учебно-метод. пособие для студентов специальностей 140204.65, 140104.65, 140610.65, 140400.62 всех форм обучения / А. А. Закалата ; ВятГУ, ЭТФ, каф. ЭПА. - Киров : [б. и.], 2013. - 27 с.. - Библиогр.: с. 27

3) Дерендяева, Людмила Витальевна. Автоматические выключатели до 1 кВ [Электронный ресурс] : учебно-метод. пособие для студентов специальностей: 140211.65, 140610.65 и направления 13.03.02 всех профилей, всех форм обучения / Л. В. Дерендяева ; ВятГУ, ЭТФ, каф. ЭПС. - Киров : [б. и.], 2015. - 25 с.. - Загл. с титул. экрана

4) Дерендяева, Людмила Витальевна. Конструкция асинхронного двигателя. Включение асинхронного двигателя в сеть [Электронный ресурс] : учебно-метод. пособие для студентов специальностей 270105.65, 270102.65 и направления 270800.62 всех профилей подготовки, всех форм обучения / Л. В. Дерендяева ; ВятГУ, ЭТФ, каф. ЭПС. - Киров : [б. и.], 2014. - 17 с.. - 25 экз.

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1) Портал дистанционного обучения ВятГУ [электронный ресурс] / - Режим доступа: <http://mooc.do-kirov.ru/>

2) Раздел официального сайта ВятГУ, содержащий описание образовательной программы [электронный ресурс] / - Режим доступа: http://www.vyatsu.ru/php/programms/eduPrograms.php?Program_ID=3-08.03.01.01

3) Личный кабинет студента на официальном сайте ВятГУ [электронный ресурс] / - Режим доступа: <http://student.vyatsu.ru>

Перечень электронно-библиотечных систем (ресурсов) и баз данных для самостоятельной работы

Используемые сторонние электронные библиотечные системы (ЭБС):

- ЭБС «Научная электронная библиотека eLIBRARY» (<http://elibrary.ru/defaultx.asp>)
- ЭБС «Издательства Лань» (<http://e.lanbook.com/>)
- ЭБС «Университетская библиотека online» (www.biblioclub.ru)
- Внутренняя электронно-библиотечная система ВятГУ (<http://lib.vyatsu.ru/>)
- ЭБС «ЮРАЙТ» (<http://biblio-online.ru>)

Используемые информационные базы данных и поисковые системы:

- ГАРАНТ
- КонсультантПлюс
- Техэксперт: Нормы, правила, стандарты
- Роспатент
[\(http://www1.fips.ru/wps/wcm/connect/content_ru/ru/inform_resources/inform_retrieval_system/\)](http://www1.fips.ru/wps/wcm/connect/content_ru/ru/inform_resources/inform_retrieval_system/)
- Web of Science® [\(http://webofscience.com\)](http://webofscience.com)

**Описание материально-технической базы, необходимой для
осуществления образовательного процесса**

Перечень специализированного оборудования

Перечень используемого оборудования
МУЛЬТИМЕДИА ПРОЕКТОР CASIO XJ-A141V С ЭКРАНОМ НАСТЕННЫМ 180*180СМ, ШТАТИВОМ PROFFIX 63-100СМ И КАБЕЛЕМ VGA 15.2М
НОУТБУК HP 4530s Intel Core i3-2350M/15.6 HD AG LED SVA
МУЛЬТИМЕДИА-ПРОЕКТОР CASIO XJ-M145
ЭКРАН НАСТЕННЫЙ ПРОЕКТА
МУЛЬТИМЕДИА ПРОЕКТОР CASIO XJ-A141V С ЭКРАНОМ НАСТЕННЫМ 180*180СМ, ШТАТИВОМ PROFFIX 63-100СМ И КАБЕЛЕМ VGA 15.2М
НОУТБУК HP 4530s Intel Core i3-2350M/15.6 HD AG LED SVA
ИЗМЕРИТ.КОМ-Т К 505
ИСКАТЕЛЬ ЭЛ.ПРОВ. ДМО-10
МЕГАОММЕТР ЭСО 202/2-Г
ПУЛЬТ ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ
ПУЛЬТ ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ
ПУЛЬТ ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ
ПУЛЬТ ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ
ПУЛЬТ ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ
ТРАНСФОРМ.ТСЗИ-1.6
ЭЛЕКТРОСЧЕТЧИК

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

№ п.п	Наименование ПО	Краткая характеристика назначения ПО	Производитель ПО и/или поставщик ПО	Номер договора	Дата договора
1	Программная система с модулями для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат.ВУЗ»	Программный комплекс для проверки текстов на предмет заимствования из Интернет-источников, в коллекции диссертация и авторефератов Российской государственной библиотеки (РГБ) и коллекции нормативно-правовой документации LEXPRO	ЗАО "Анти-Плагиат"	Лицензионный контракт №314	02 июня 2017
2	MicrosoftOffice 365 StudentAdvantage	Набор веб-сервисов, предоставляющий доступ к различным программам и услугам на основе платформы MicrosoftOffice, электронной почте бизнес-класса, функционалу для общения и управления документами	ООО "Рубикон"	Договор № 199/16/223-ЭА	30 января 2017
3	Office Professional Plus 2013 Russian OLP NL Academic.	Пакет приложений для работы с различными типами документов: текстами, электронными таблицами, базами данных, презентациями	ООО "СофтЛайн" (Москва)	ГПД 14/58	07.07.2014
4	Windows 7 Professional and Professional K	Операционная система	ООО "Рубикон"	Договор № 199/16/223-ЭА	30 января 2017
5	Kaspersky Endpoint Security длябизнеса	Антивирусное программное обеспечение	ООО «Рубикон»	Лицензионный договор №647-05/16	31 мая 2016
6	Информационная система КонсультантПлюс	Справочно-правовая система по законодательству Российской Федерации	ООО «КонсультантКиров»	Договор № 559-2017-ЕП Контракт № 149/17/44-ЭА	13 июня 2017 12 сентября 2017
7	Электронный периодический	Справочно-правовая система по законодательству Российской Федерации	ООО «Гарант-Сервис»	Договор об информационно-	01 сентября 2017

	справочник «Система ГАРАНТ»			правовом сотрудничестве №УЗ-43-01.09.2017-69	
8	SecurityEssentials (Защитник Windows)	Защита в режиме реального времени от шпионского программного обеспечения, вирусов.	ООО «Рубикон»	Договор № 199/16/223-ЭА	30 января 2017
9	МойОфис Стандартный	Набор приложений для работы с документами, почтой, календарями и контактами на компьютерах и веб браузерах	ООО «Рубикон»	Контракт № 332/17/44-ЭА	05 февраля 2018

ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
Приложение к рабочей программе по учебной дисциплине
Электроснабжение с основами электротехники

	<small>наименование дисциплины</small>
Квалификация выпускника	Бакалавр пр.
Направление подготовки	08.03.01 <small>шифр</small>
	Строительство <small>наименование</small>
Направленность (профиль)	<small>шифр</small>
	Промышленное и гражданское строительство <small>наименование</small>
Формы обучения	Заочная, Очная <small>наименование</small>
Кафедра-разработчик	Кафедра электроснабжения (ОРУ) <small>наименование</small>
Выпускающая кафедра	Кафедра строительного производства (ОРУ) <small>наименование</small>

Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Этап: Входной контроль знаний по дисциплине

Результаты контроля знаний на данном этапе оцениваются по следующей шкале с оценками: отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно

Оценка	Показатель		
	знает	умеет	имеет навыки и (или) опыт деятельности
	как использовать нормативные правовые документы в профессиональной деятельности в области электроснабжения с основами электротехники	использовать нормативные правовые документы в профессиональной деятельности	умением использовать нормативные правовые документы в профессиональной деятельности
	Критерий оценивания		
	знает	умеет	имеет навыки и (или) опыт деятельности
Отлично	не предусмотрен	не предусмотрен	не предусмотрен
Хорошо	не предусмотрен	не предусмотрен	не предусмотрен
Удовлетворительно	не предусмотрен	не предусмотрен	не предусмотрен

Этап: Текущий контроль успеваемости по дисциплине

Результаты контроля знаний на данном этапе оцениваются по следующей шкале с оценками: аттестовано, не аттестовано

Оценка	Показатель		
	знает	умеет	имеет навыки и (или) опыт деятельности
	как использовать нормативные правовые документы в	использовать нормативные правовые документы в	умением использовать нормативные правовые документы

	профессиональной деятельности в области электроснабжения с основами электротехники	профессиональной деятельности	в профессиональной деятельности
	Критерий оценивания		
	знает	умеет	имеет навыки и (или) опыт деятельности
Аттестовано	основные положения теории и практики расчета однофазных и трехфазных электрических цепей; устройство и принцип работы электрических машин и электрооборудования; типовые схемы электроснабжения строительных объектов; основы электроники и электроизмерений; представление об электроснабжении зданий, сооружений и населенных мест и городов, элементы этих систем; современное оборудование и методы их проектирования, а также эксплуатацию и реконструкцию.	совместно со специалистами-электриками выбирать и использовать электрооборудование и средства механизации, применяемые на строительных объектах	навыками основ современных методов проектирования и расчета систем инженерного оборудования зданий, сооружений, населенных мест и городов.

Этап: Промежуточная аттестация по дисциплине в форме зачета

Результаты контроля знаний на данном этапе оцениваются по следующей шкале с оценками: зачтено, не зачтено

Оценка	Показатель
--------	------------

	знает	умеет	имеет навыки и (или) опыт деятельности
	как использовать нормативные правовые документы в профессиональной деятельности в области электроснабжения с основами электротехники	использовать нормативные правовые документы в профессиональной деятельности	умением использовать нормативные правовые документы в профессиональной деятельности
	Критерий оценивания		
	знает	умеет	имеет навыки и (или) опыт деятельности
Зачтено	<p>Научно-техническую информацию, связанную с электроснабжением и электротехникой. Нормативную базу, основные понятия и определения, электротехническую символику, методы расчета типовых задач по расчету цепей постоянного и переменного тока. Основные положения теории и практики расчета однофазных и трехфазных электрических машин и электрооборудования, типовые схемы электроснабжения строительных объектов, основы электроники и электроизмерений. Правила испытания и сдачи в эксплуатацию инженерных систем и оборудования. Представление об электроснабжении зданий, сооружений и населенных мест и городов, элементы этих систем,</p>	<p>Использовать нормативные документы. Пользоваться научно-технической информацией, связанной с профессиональной деятельностью. Проводить испытания и сдавать в эксплуатацию инженерные системы и оборудование строительных объектов. Решать типовые задачи предложенными методами. Совместно со специалистами-электриками выбирать и использовать электрооборудование и средства механизации, применяемые на строительных объектах.</p>	<p>Методами получения информации с использованием технических средств и научно-технической литературы. Методами сбора нормативной и фактической информации, имеющей значение в профессиональной деятельности. Навыками основ проектирования систем инженерного оборудования зданий, сооружений, и населенных мест и городов. Способностью проводить испытания и сдавать в эксплуатацию инженерные системы и оборудование строительных объектов.</p>

	современное оборудование и методы их проектирования, а также эксплуатацию и реконструкцию. Требования законодательства в профессиональной деятельности.		
--	---	--	--

**Типовые контрольные задания или иные материалы,
необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта
деятельности, характеризующих этапы формирования
компетенций в процессе освоения образовательной программы**

Этап: проведение входного контроля по учебной дисциплине

Текст вопроса	Компетенции	Вид вопроса	Уровень сложности	Элементы усвоения	Кол-во ответов
Какие потребители относятся к третьей категории по надежности электроснабжения?	ОПК-8	Теоретический	Репродуктивный	[А] Термины	
Как должно быть организовано питание потребителей третьей категории по надежности электроснабжения?	ОПК-8	Теоретический	Репродуктивный	[А] Факты	
На какое время допускается перерыв в электроснабжении потребителей второй категории по надежности?	ОПК-8	Теоретический	Репродуктивный	[А] Цифры	
Какие потребители относятся ко второй категории по надежности электроснабжения?	ОПК-8	Теоретический	Репродуктивный	[А] Термины	
Как должно быть организовано питание потребителей второй категории по надежности электроснабжения?	ОПК-8	Теоретический	Репродуктивный	[А] Факты	
На какое время допускается перерыв в электроснабжении потребителей первой категории по надежности?	ОПК-8	Теоретический	Репродуктивный	[А] Цифры	
Какие источники питания можно считать независимыми взаимнорезервируемыми источниками?	ОПК-8	Теоретический	Репродуктивный	[А] Термины	
На какое время допускается перерыв в электроснабжении потребителей третьей категории по надежности?	ОПК-8	Теоретический	Репродуктивный	[А] Цифры	
Как должно быть организовано питание потребителей первой категории по надежности электроснабжения?	ОПК-8	Теоретический	Репродуктивный	[А] Факты	

Какие потребители относятся к первой категории по надежности электроснабжения?	ОПК-8	Теоретический	Репродуктивный	[A] Термины	
Перечислите категории потребителей по надежности электроснабжения, регламентированные ПУЭ.	ОПК-8	Теоретический	Репродуктивный	[A] Факты	

Этап: проведение текущего контроля успеваемости по учебной дисциплине

Текст вопроса	Компетенции	Вид вопроса	Уровень сложности	Элементы усвоения	Кол-во ответов
Экономическая плотность тока для проводов воздушных линий электропередачи Правилами устройства электроустановок установлена в зависимости от	ОПК-8	Теоретический	Конструктивный	[B] Понятия	4
Какие нормативные документы определяют условия и порядок проектирования?	ОПК-8	Теоретический	Репродуктивный	[A] Факты	
Какие потребители относятся к третьей категории по надежности электроснабжения?	ОПК-8	Теоретический	Репродуктивный	[A] Термины	
Как должно быть организовано питание потребителей третьей категории по надежности электроснабжения?	ОПК-8	Теоретический	Репродуктивный	[A] Факты	
На какое время допускается перерыв в электроснабжении потребителей второй категории по надежности?	ОПК-8	Теоретический	Репродуктивный	[A] Цифры	
Какие потребители относятся ко второй категории по надежности электроснабжения?	ОПК-8	Теоретический	Репродуктивный	[A] Термины	
Как должно быть организовано питание потребителей второй категории по надежности электроснабжения?	ОПК-8	Теоретический	Репродуктивный	[A] Факты	
На какое время допускается перерыв в электроснабжении потребителей первой категории по	ОПК-8	Теоретический	Репродуктивный	[A] Цифры	

надежности?					
Какие источники питания можно считать независимыми взаиморезервируемыми источниками?	ОПК-8	Теоретический	Репродуктивный	[A] Термины	
На какое время допускается перерыв в электроснабжении потребителей третьей категории по надежности?	ОПК-8	Теоретический	Репродуктивный	[A] Цифры	
Как должно быть организовано питание потребителей первой категории по надежности электроснабжения?	ОПК-8	Теоретический	Репродуктивный	[A] Факты	
Какие потребители относятся к первой категории по надежности электроснабжения?	ОПК-8	Теоретический	Репродуктивный	[A] Термины	
Перечислите категории потребителей по надежности электроснабжения, регламентированные ПУЭ.	ОПК-8	Теоретический	Репродуктивный	[A] Факты	
Требования к электроснабжению потребителей 1,2 и 3 категории	ОПК-8	Теоретический	Репродуктивный	[A] Факты	

Этап: проведение промежуточной аттестации по учебной дисциплине

Текст вопроса	Компетенции	Вид вопроса	Уровень сложности	Элементы усвоения	Кол-во ответов
Что показывают суточные графики	ОПК-8	Теоретический	Репродуктивный	[A] Термины	4
Шинопровод - это	ОПК-8	Теоретический	Репродуктивный	[A] Термины	4
Какие функции выполняет автоматический выключатель	ОПК-8	Теоретический	Репродуктивный	[A] Термины	4
Какие функции выполняют плавкие предохранители	ОПК-8	Теоретический	Репродуктивный	[A] Термины	4
Воздействие электрического тока на человека	ОПК-8	Теоретический	Репродуктивный	[A] Термины	
Вращающий момент асинхронного двигателя. Кратности пусковых моментов и пусковых токов асинхронных	ОПК-8	Теоретический	Репродуктивный	[A] Термины	

электродвигателей при прямом пуске от сети. Зависимость моментов от скольжения.					
Выбор поперечного сечения проводника для электроприемников по допустимому току нагрева и проверка по потере напряжения.	ОПК-8	Теоретический	Репродуктивный	[A] Термины	
Методы расчета электрических нагрузок.	ОПК-8	Теоретический	Репродуктивный	[A] Термины	
Мощность трехфазной цепи при соединении нагрузки в звезду и треугольник.	ОПК-8	Теоретический	Репродуктивный	[A] Термины	
Назначение и принцип устройства автотрансформаторов. Электрическая схема. Коэффициент трансформации и его пределы.	ОПК-8	Теоретический	Репродуктивный	[A] Термины	
Назначение и устройство асинхронного двигателя с фазным ротором. Скольжение электродвигателя.	ОПК-8	Теоретический	Репродуктивный	[A] Термины	
Однофазные электрические цепи. Однофазная электрическая цепь переменного тока с активным сопротивлением и индуктивностью. Закон Ома для цепи переменного тока. Кривые тока и напряжения, мгновенной мощности. Векторная диаграмма для напряжения и тока.	ОПК-8	Теоретический	Репродуктивный	[A] Термины	
Однофазные электрические цепи. Однофазная электрическая цепь переменного тока с активным сопротивлением, индуктивностью и емкостью. Определение полного сопротивления. Треугольник сопротивлений. Векторная диаграмма для напряжения и тока.	ОПК-8	Теоретический	Репродуктивный	[A] Термины	
Однофазные электрические цепи.	ОПК-8	Теоретический	Репродуктивный	[A] Термины	

Однофазная электрическая цепь переменного тока с емкостью. Реактивное сопротивление. Кривые тока и напряжения, мгновенной мощности. Векторная диаграмма для напряжения и тока.					
Однофазные электрические цепи. Однофазная электрическая цепь переменного тока с индуктивностью. Реактивное сопротивление. Кривые тока и напряжения, мгновенной мощности. Векторная диаграмма для напряжения и тока.	ОПК-8	Теоретический	Репродуктивный	[А] Термины	
Понятие действующего значения тока и напряжения.	ОПК-8	Теоретический	Репродуктивный	[А] Термины	
Понятие начальной фазы, сдвига фаз. Изображение переменных синусоидальных величин с помощью векторов.	ОПК-8	Теоретический	Репродуктивный	[А] Термины	
Режим холостого хода и режим короткого замыкания трансформатора.	ОПК-8	Теоретический	Репродуктивный	[А] Термины	
Резонанс напряжений. Резонанс токов. Физический смысл.	ОПК-8	Теоретический	Репродуктивный	[А] Термины	
Сдвиг фаз между напряжением и током. Активная мощность. Полная мощность. Понятие коэффициента мощностей и способы его повышения.	ОПК-8	Теоретический	Репродуктивный	[А] Термины	
Система электроснабжения. Основные элементы СЭС.	ОПК-8	Теоретический	Репродуктивный	[А] Термины	
Схемы соединения обмоток на первичной и вторичной стороне трансформатора. Обозначение силовых трансформаторов на электрических схемах. Параллельная работа трансформаторов.	ОПК-8	Теоретический	Репродуктивный	[А] Термины	
Электрическая цепь. ЭДС источника и напряжение на его зажимах.	ОПК-8	Теоретический	Репродуктивный	[А] Термины	

Электрооттаивание грунтов. Электрооттаивание трубопроводов.	ОПК-8	Теоретический	Репродуктивный	[А] Термины	
Электропрогрев при помощи термоактивного слоя и панелями из токопроводящей резины.	ОПК-8	Теоретический	Репродуктивный	[А] Термины	
Коммутационно-защитная аппаратура, условия ее выбора.	ОПК-8	Теоретический	Репродуктивный	[А] Термины	
Выбор схемы электроснабжения.	ОПК-8	Теоретический	Репродуктивный	[А] Термины	
Выбор мощности, числа и типа силовых трансформаторов. Комплектная трансформаторная подстанция.	ОПК-8	Теоретический	Репродуктивный	[А] Термины	
Графики электрических нагрузок, основные показатели.	ОПК-8	Теоретический	Репродуктивный	[А] Термины	
Понятие об электроприемнике, потребителе и электроустановке. Деление электроприемников по надежности электроснабжения. Деление электроприемников по продолжительности работы.	ОПК-8	Теоретический	Репродуктивный	[А] Термины	
Пуск асинхронного двигателя. Скольжение электродвигателя.	ОПК-8	Теоретический	Репродуктивный	[А] Термины	
Устройство и принцип работы асинхронного двигателя с короткозамкнутым ротором. Влияние скольжения на ЭДС в обмотке ротора.	ОПК-8	Теоретический	Репродуктивный	[А] Термины	
Назначение и принцип устройства измерительных трансформаторов напряжения и тока. Схемы их подключения к электрическим цепям.	ОПК-8	Теоретический	Репродуктивный	[А] Термины	
Принцип работы и электромагнитные процессы в трехфазном трансформаторе. Зависимость коэффициента трансформации линейных напряжений от	ОПК-8	Теоретический	Репродуктивный	[А] Термины	

способа соединения обмоток.					
Назначение, устройство и принцип действия силового трансформатора. Коэффициент трансформации. Паспортные данные.	ОПК-8	Теоретический	Репродуктивный	[A] Термины	
Соотношения между фазными и линейными напряжениями и токами в трехфазной четырехпроводной системе при соединении нагрузки в треугольник.	ОПК-8	Теоретический	Репродуктивный	[A] Термины	
Четырехпроводная трехфазная система при соединении обмотки генератора и нагрузки звездой. Фазные и линейные напряжения и токи и их сопротивления.	ОПК-8	Теоретический	Репродуктивный	[A] Термины	
Трехфазные электрические цепи. Получение трехфазной ЭДС. Назначение нулевого провода в трехфазной четырехпроводной системе.	ОПК-8	Теоретический	Репродуктивный	[A] Термины	
Однофазные электрические цепи. Однофазная электрическая цепь переменного тока с активным сопротивлением. Кривые тока и напряжения, мгновенной мощности. Векторная диаграмма для напряжения и тока.	ОПК-8	Теоретический	Репродуктивный	[A] Термины	
Получение переменных ЭДС и тока. Параметры переменного тока.	ОПК-8	Теоретический	Репродуктивный	[A] Термины	
Законы Кирхгофа. Сложная электрическая цепь. Узловые и контурные уравнения.	ОПК-8	Теоретический	Репродуктивный	[A] Термины	
Закон Ома. Последовательное, параллельное и смешанное соединение сопротивлений сети.	ОПК-8	Теоретический	Репродуктивный	[A] Термины	
Какие из допущений устанавливает ГОСТ 249-93 при расчете токов короткого замыкания в сети напряжением ниже	ОПК-8	Теоретический	Репродуктивный	[A] Факты	4

1000В?					
Какие требования предъявляются для питания светильников освещения безопасности?	ОПК-8	Теоретический	Конструктивный	[В] Представления	4
Экономическая плотность тока для проводов воздушных линий электропередачи Правилами устройства электроустановок установлена в зависимости от	ОПК-8	Теоретический	Конструктивный	[В] Понятия	4
Какие нормативные документы определяют условия и порядок проектирования?	ОПК-8	Теоретический	Репродуктивный	[А] Факты	
Какие потребители относятся к третьей категории по надежности электроснабжения?	ОПК-8	Теоретический	Репродуктивный	[А] Термины	
Как должно быть организовано питание потребителей третьей категории по надежности электроснабжения?	ОПК-8	Теоретический	Репродуктивный	[А] Факты	
На какое время допускается перерыв в электроснабжении потребителей второй категории по надежности?	ОПК-8	Теоретический	Репродуктивный	[А] Цифры	
Какие потребители относятся ко второй категории по надежности электроснабжения?	ОПК-8	Теоретический	Репродуктивный	[А] Термины	
Как должно быть организовано питание потребителей второй категории по надежности электроснабжения?	ОПК-8	Теоретический	Репродуктивный	[А] Факты	
На какое время допускается перерыв в электроснабжении потребителей первой категории по надежности?	ОПК-8	Теоретический	Репродуктивный	[А] Цифры	
Какие источники питания можно считать независимыми взаимнорезервируемым и источниками?	ОПК-8	Теоретический	Репродуктивный	[А] Термины	
На какое время допускается перерыв в	ОПК-8	Теоретический	Репродуктивный	[А] Цифры	

электроснабжении потребителей третьей категории по надежности?					
Как должно быть организовано питание потребителей первой категории по надежности электроснабжения?	ОПК-8	Теоретический	Репродуктивный	[А] Факты	
Какие потребители относятся к первой категории по надежности электроснабжения?	ОПК-8	Теоретический	Репродуктивный	[А] Термины	
Перечислите категории потребителей по надежности электроснабжения, регламентированные ПУЭ.	ОПК-8	Теоретический	Репродуктивный	[А] Факты	
Требования к электроснабжению потребителей 1,2 и 3 категории	ОПК-8	Теоретический	Репродуктивный	[А] Факты	

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Этап: Входной контроль знаний по дисциплине

Письменный опрос, проводимый во время аудиторных занятий

Цель процедуры:

Целью проведения входного контроля по дисциплине является выявление уровня знаний, умений, навыков обучающихся, необходимых для успешного освоения дисциплины, а также для определения преподавателем путей ликвидации недостающих у обучающихся знаний, умений, навыков.

Субъекты, на которых направлена процедура:

Процедура оценивания должна, как правило, охватывать всех обучающихся, приступивших к освоению дисциплины (модуля). Допускается неполный охват обучающихся, в случае наличия у них уважительных причин для отсутствия на занятии, на котором проводится процедура оценивания.

Период проведения процедуры:

Процедура оценивания проводится в начале периода обучения (семестра, модуля) на одном из первых занятий семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия).

Требования к помещениям и материально-техническим средствам для проведения процедуры:

Требования к аудитории для проведения процедуры и необходимости применения специализированных материально-технических средств определяются преподавателем.

Требования к кадровому обеспечению проведения процедуры:

Процедуру проводит преподаватель, ведущий дисциплину (модуль), как правило, проводящий занятия лекционного типа.

Требования к банку оценочных средств:

До начала проведения процедуры преподавателем подготавливается необходимый банк оценочных материалов для оценки знаний, умений, навыков. Банк оценочных материалов может включать вопросы открытого и закрытого типа. Из банка оценочных материалов формируются печатные бланки индивидуальных заданий. Количество вопросов, их вид (открытые или закрытые) в бланке индивидуального задания определяется преподавателем самостоятельно.

Описание проведения процедуры:

Каждому обучающемуся, принимающему участие в процедуре преподавателем выдается бланк индивидуального задания. После получения бланка индивидуального задания и подготовки ответов обучающийся должен в меру имеющихся знаний, умений, навыков, сформированности компетенции дать развернутые ответы на поставленные в задании открытые вопросы и ответить на вопросы закрытого типа в установленное преподавателем время. Продолжительность проведения процедуры определяется преподавателем самостоятельно, исходя из сложности индивидуальных заданий,

количества вопросов, объема оцениваемого учебного материала, общей трудоемкости изучаемой дисциплины (модуля) и других факторов. При этом продолжительность проведения процедуры не должна, как правило, превышать двух академических часов.

Шкалы оценивания результатов проведения процедуры:

Результаты проведения процедуры проверяются преподавателем и оцениваются с применением четырехбалльной шкалы с оценками:

- «отлично»;
- «хорошо»;
- «удовлетворительно»;
- «неудовлетворительно».

Преподаватель вправе применять иные, более детальные шкалы (например, стобалльную) в качестве промежуточных, но с обязательным дальнейшим переводом в четырехбалльную шкалу.

Результаты процедуры:

Результаты проведения процедуры в обязательном порядке доводятся до сведения обучающихся на ближайшем занятии после занятия, на котором проводилась процедура оценивания.

По результатам проведения процедуры оценивания преподавателем определяются пути ликвидации недостающих у обучающихся знаний, умений, навыков за счет внесения корректировок в планы проведения учебных занятий.

По результатам проведения процедуры оценивания обучающиеся, показавшие неудовлетворительные результаты, должны интенсифицировать свою самостоятельную работу с целью ликвидации недостающих знаний, умений, навыков.

Результаты данной процедуры могут быть учтены преподавателем при проведении процедур текущего контроля знаний по дисциплине (модулю).

Этап: Текущий контроль успеваемости по дисциплине

Аттестация по совокупности выполненных работ на контрольную дату

Цель процедуры:

Целью текущего контроля успеваемости по дисциплине (модулю) является оценка уровня выполнения обучающимися самостоятельной работы и систематической проверки уровня усвоения обучающимися знаний, приобретения умений, навыков и динамики формирования компетенций в процессе обучения.

Субъекты, на которых направлена процедура:

Процедура оценивания должна охватывать всех без исключения обучающихся, осваивающих дисциплину (модуль) и обучающихся на очной и очно-заочной формах обучения. В случае, если обучающийся не проходил процедуру без уважительных причин, то он считается получившим оценку «не аттестовано». Для обучающихся на заочной форме процедура оценивания не проводится.

Период проведения процедуры:

Процедура оценивания проводится неоднократно в течение периода обучения (семестра, модуля).

Требования к помещениям и материально-техническим средствам для проведения процедуры:

Требования к аудитории для проведения процедуры и необходимости применения специализированных материально-технических средств определяются преподавателем.

Требования к кадровому обеспечению проведения процедуры:

Процедуру проводит преподаватель, ведущий дисциплину (модуль), как правило, проводящий занятия лекционного типа.

Требования к банку оценочных средств:

Проведение процедуры не предусматривает применения специально разработанных оценочных средств в виде перечня вопросов, заданий и т.п. Результаты процедуры по отношению к конкретному студенту определяются преподавателем, как совокупность выполненных работ: домашних заданий, контрольных работ, рефератов, эссе, защищенных коллоквиумов, тестов и др. видов, определяемых преподавателем, в том числе, в зависимости от применяемых технологий обучения.

Описание проведения процедуры:

Обучающийся в течение отчетного периода обязан выполнить установленный объем работ: домашних заданий, контрольных работ, рефератов, эссе, защищенных коллоквиумов, тестов и др. видов, определяемых преподавателем, в том числе, в зависимости от применяемых технологий обучения. Успешность, своевременность выполнения указанных работ является условием прохождения процедуры.

Шкалы оценивания результатов проведения процедуры:

Результаты проведения процедуры проверяются преподавателем и оцениваются с применением двухбалльной шкалы с оценками:

- «аттестовано»;
- «не аттестовано».

Преподаватель вправе применять иные, более детальные шкалы (например, столбальную) в качестве промежуточных, но с обязательным дальнейшим переводом в двухбалльную шкалу.

Результаты процедуры:

Результаты проведения процедуры в обязательном порядке представляются в деканат факультета, за которым закреплена образовательная программа. Деканат факультета доводит результаты проведения процедур по всем дисциплинам (модулям) образовательной программы до сведения обучающихся путем размещения данной информации на стендах факультета.

По результатам проведения процедуры оценивания преподавателем определяются пути ликвидации недостающих у обучающихся знаний, умений, навыков за счет внесения корректировок в планы проведения учебных занятий.

По результатам проведения процедуры оценивания обучающиеся, показавшие неудовлетворительные результаты, должны интенсифицировать свою самостоятельную работу с целью ликвидации недостающих знаний, умений, навыков.

Этап: Промежуточная аттестация по дисциплине в форме зачета

Устный опрос по результатам освоения дисциплины

Цель процедуры:

Целью промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) является оценка уровня усвоения обучающимися знаний, приобретения умений, навыков и сформированности компетенций в результате изучения учебной дисциплины (части дисциплины – для многосеместровых дисциплин).

Субъекты, на которых направлена процедура:

Процедура оценивания должна охватывать всех без исключения обучающихся, осваивающих дисциплину (модуль). В случае, если обучающийся не проходил процедуру без уважительных причин, то он считается имеющим академическую задолженность.

Период проведения процедуры:

Процедура оценивания проводится по окончании изучения дисциплины (модуля), но, как правило, до начала экзаменационной сессии. В противном случае, деканатом факультета составляется индивидуальный график прохождения промежуточной аттестации для каждого из обучающихся, не сдавших зачеты до начала экзаменационной сессии.

Требования к помещениям и материально-техническим средствам для проведения процедуры:

Требования к аудитории для проведения процедуры и необходимости применения специализированных материально-технических средств определяются преподавателем.

Требования к кадровому обеспечению проведения процедуры:

Процедуру проводит преподаватель, ведущий дисциплину (модуль), как правило, проводящий занятия лекционного типа.

Требования к банку оценочных средств:

До начала проведения процедуры преподавателем подготавливается необходимый банк оценочных материалов для оценки знаний, умений, навыков. Банк оценочных материалов включает вопросы, как правило, открытого типа, перечень тем, выносимых на опрос, типовые задания. Из банка оценочных материалов формируются печатные бланки индивидуальных заданий. Количество вопросов, их вид (открытые или закрытые) в бланке индивидуального задания определяется преподавателем самостоятельно.

Описание проведения процедуры:

Каждому обучающемуся, принимающему участие в процедуре преподавателем выдается бланк индивидуального задания. После получения бланка индивидуального задания и подготовки ответов обучающийся должен в меру имеющихся знаний, умений, навыков, сформированности компетенции дать устные развернутые ответы на поставленные в задании вопросы и задания в установленное преподавателем время. Продолжительность проведения процедуры определяется преподавателем самостоятельно, исходя из сложности индивидуальных заданий, количества вопросов, объема оцениваемого учебного материала, общей трудоемкости изучаемой дисциплины (модуля) и других факторов. При этом продолжительность проведения процедуры не должна, как правило, превышать двух академических часов.

Шкалы оценивания результатов проведения процедуры:

Результаты проведения процедуры проверяются преподавателем и оцениваются с применением двухбалльной шкалы с оценками:

- «зачтено»;

- «не зачтено».

Преподаватель вправе применять иные, более детальные шкалы (например, стобалльную) в качестве промежуточных, но с обязательным дальнейшим переводом в двухбалльную шкалу.

Результаты процедуры:

Результаты проведения процедуры в обязательном порядке проставляются преподавателем в зачетные книжки обучающихся и зачётные ведомости, либо в зачетные карточки (для студентов, проходящих процедуру в соответствии с индивидуальным графиком) и представляются в деканат факультета, за которым закреплена образовательная программа.

По результатам проведения процедуры оценивания преподавателем делается вывод о результатах промежуточной аттестации по дисциплине.

По результатам проведения процедуры оценивания обучающиеся, показавшие неудовлетворительные результаты считаются имеющими академическую задолженность, которую обязаны ликвидировать в соответствии с составляемым индивидуальным графиком. В случае, если обучающийся своевременно не ликвидировал имеющуюся академическую задолженность он подлежит отчислению из вуза, как не справившийся с образовательной программой.