

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Костылева Татьяна Александровна  
Должность: Проректор по образовательной деятельности  
Дата подписания: 15.06.2024 20:11:14  
Уникальный программный ключ:  
9eb8208ad98201234f464200700cb8ba9f5b0

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО «Югорский государственный университет»

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

*Культура речи и деловое общение*

Направление подготовки (специальности): *13.03.02 - Электроэнергетика и электротехника*

Профиль: *Электрические станции и подстанции*

Форма обучения  
*Очная*

Квалификация выпускника  
*Бакалавр*

2024 год набора

Разработчик рабочей программы: С. В. Владимирова, Кандидат наук, Доцент

Виды работ	Объём занятий по семестрам, час										Итого
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Лекции		20									20
Практические (семинарские занятия)		20									20
Самостоятельная работа		68									68
Форма контроля		Зачёты									-
Итого:		108									108
з.е.		3									3

**1 Цель освоения дисциплины**

*Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся системы знаний о языке и речи и навыков общения, использования вербальных и невербальных средств для осуществления эффективной коммуникативной деятельности.*

**2 Формируемые компетенции обучающегося**

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина		Планируемые результаты (соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенции)
код компетенции	наименование компетенции	

УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	<p>УК-4.1 З-1: Знает литературную форму русского языка, функциональные стили, требования к деловой коммуникации.</p> <p>УК-4.1 У-1: Умеет выразить свои мысли на русском языке в ситуации деловой коммуникации.</p> <p>УК-4.1 В-1: Имеет практический опыт составления устных и письменных деловых текстов с учетом особенностей стилистики, аудитории и цели общения.</p>
------	---	--

### 3 Темы дисциплины

№ п/п	Тема
1	Понятие культуры речи, её основное содержание. Роль культуры речи в профессиональном становлении личности.
2	Система коммуникативных качеств речи. Нормативность речи на различных языковых уровнях.
3	Функциональные стили речи. Культура научной и профессиональной речи.
4	Официально-деловая письменная речь. Деловое общение, его особенности и классификация. Культура деловой речи.
5	Основы мастерства Выступления. Культура деловой риторики.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО «Югорский государственный университет»

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

*Основы личной и профессиональной эффективности*

Направление подготовки (специальности): 13.03.02 - *Электроэнергетика и электротехника*

Профиль: *Электрические станции и подстанции*

Форма обучения  
*Очная*

Квалификация выпускника  
*Бакалавр*

2024 год набора

Разработчик рабочей программы: Е. О. Астапенко, Кандидат наук

Виды работ	Объём занятий по семестрам, час										Итого
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Лекции	24	24	24								72
Практические (семинарские занятия)	28	28	28								84
Самостоятельная работа	20	20	20								60
Форма контроля	Зачёты	Зачёты	Дифференцированный зачет								-
Итого:	72	72	72								216
з.е.	2	2	2								6

**1 Цель освоения дисциплины**

*Целью освоения дисциплины является формирование и развитие у обучающихся способности к принятию обоснованных решений в различных областях жизнедеятельности с учетом сложившейся институциональной среды (норм и правил поведения, культурной специфики, ресурсных, в т.ч. инклюзивных, ограничений).*

**2 Формируемые компетенции обучающегося**

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина		Планируемые результаты (соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенции)
код компетенции	наименование компетенции	

УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	<p>УК-1.5 У-1:          Умеет производить постановку проблемы путем фиксации ее содержания, выявления субъекта проблемы, а также всех заинтересованных сторон в данной ситуации, а также осуществлять анализ ситуации в реальных социальных условиях для выявления актуальной, в т.ч. социально-значимой задачи/проблемы, требующей решения.</p> <p>УК-1.5 В-1:          Имеет опыт определения требований и ожиданий заинтересованных сторон с учетом социального контекста.</p>
УК-10	Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	<p>УК-10.1 З-1:          Знает сущность и формы проявления экстремизма, терроризма и коррупционного поведения, выражения нетерпимого отношения к ним и способы профилактики их проявлений в профессиональной деятельности на основе действующих правовых норм.</p> <p>УК-10.1 У-1:          Умеет следовать стандартам поведения, выражающим нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма и коррупции, в т.ч. идентифицировать и квалифицировать экстремистское, террористическое и коррупционное поведение и оценивать риски их проявления.</p> <p>УК-10.1 В-1:          Владеет методами профилактики и противодействия экстремизму, терроризму и коррупции и формирования нетерпимого отношения к ним в общественной и профессиональной сферах.</p>
УК-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	<p>УК-9.1 З-1:          Знает основы поведения экономических агентов, основные принципы экономического анализа для принятия решений, базовые экономические категории,</p>

		<p><i>ресурсные ограничения и принципы экономического развития.</i></p> <p><i>УК-9.2 З-1:</i> <i>Знает основные виды личных доходов и расходов, механизмы и инструменты управления ими; основные финансовые организации и принципы взаимодействия с ними; виды, источники и способы управления рисками хозяйственной деятельности индивида.</i></p> <p><i>УК-9.3 З-1:</i> <i>Знает специфику организации предпринимательской деятельности и риски, связанные с ней.</i></p> <p><i>УК-9.1 У-1:</i> <i>Умеет воспринимать, анализировать и критически оценивать информацию, необходимую для принятия обоснованных экономических решений.</i></p> <p><i>УК-9.2 У-1:</i> <i>Умеет обосновывать принятие экономических решений, в т.ч. решать типичные задачи в сфере личного экономического и финансового планирования на основе выбора оптимальных финансовых инструментов с учетом индивидуальных рисков хозяйственной деятельности.</i></p> <p><i>УК-9.3 У-1:</i> <i>Умеет применять современные инструменты и методы для подготовки и принятия организационно-управленческих решений в сфере предпринимательства.</i></p> <p><i>УК-9.1 В-1:</i> <i>Владеет навыками применения базовых инструментов экономического анализа для обоснования принятых решений.</i></p> <p><i>УК-9.2 В-1:</i> <i>Владеет навыками планирования личного бюджета, формирования портфеля финансовых активов, обоснования целесообразности и рисков применения различных финансовых инструментов и</i></p>
--	--	---

		<i>взаимодействия с различными финансовыми организациями.</i>
--	--	---

### 3 Темы дисциплины

№ п/п	Тема
1	Финансовая культура и финансовая грамотность. Основы финансов и ключевые понятия финансовой системы. Инфляция. Ключевая ставка.
2	Личные финансы. Доходы и расходы, механизмы и инструменты управления ими. Личный бюджет и личное финансовое планирование.
3	Расчеты и платежи. Цифровой рубль и цифровые валюты.
4	Кредиты и займы как способы достижения финансовых целей. Личное банкротство.
5	Управление личными рисками. Страхование.
6	Пенсионное обеспечение. Программа долгосрочных сбережений. Меры финансовой поддержки.
7	Сбережения и инвестиции
8	Налогообложение физических лиц
9	Личная финансовая безопасность и защита прав потребителей финансовых услуг. Противодействие финансовому мошенничеству.
10	Коррупция: понятие и общая характеристика. Правовые основы противодействия коррупции.
11	Правовые основы противодействия экстремизму.
12	Правовые основы противодействия терроризму
13	Экономика как наука о выборе. Базовые экономические категории. Принципы принятия экономических решений. Поведение экономических агентов. Экономические закономерности. Экономические эффекты и парадоксы.
14	Циклическое развитие экономики и кризисы. Эволюция экономических систем. Закономерности и тренды общественного развития. Ресурсные и экологические пределы современной модели экономического развития.
15	Государство в современной экономике. Социальная функция государства. "Провалы" рынка и "провалы" государства. Феномен социального предпринимательства.

16	Предпринимательство как фактор экономического роста: инновации и человеческий капитал. Частный и государственный бизнес. Риски предпринимательства. Основы бизнес-планирования.
17	Технический и технологический прогресс экономики и рост производительности. Практические аспекты оптимизации бизнес-процессов. Концепция бережливого производства. Инструменты минимизации и устранения потерь
18	Личностная эффективность. Личностная эффективность по С. Кови. Личностное развитие и личностный рост. Психологические, социальные и экономические закономерности поведения личности. Профессиональная эффективность. Стадии профессионального становления. Этапы и кризисы профессионального развития и пути преодоления. Профессиональное выгорание и пути его преодоления.
19	Понятие, этапы и виды карьеры. Профессия. Классификация профессий. Проблемы и технологии выбора профессии. Содержание и структура профессиограммы. Человеческий капитал и его составляющие. Управление человеческим капиталом. Проект развития человеческого капитала. Индекс человеческого капитала.
20	Специфика принятия решений в условиях ресурсных ограничений: инклюзивная культура. Корпоративная и личностная культура, основанная на равенстве и принятии особенностей другого человека. Принцип Diversity&Inclusion (разнообразия и инклюзии)
21	Основы поведенческой экономики: психология общения и взаимодействия в группе. Конфликт. Разрешение конфликтов. Стили поведения в конфликте. Командообразование и благоприятный психологический климат в коллективе. Структура и механизмы общения. Коммуникативные способности. Использование вербальных и невербальных средств общения. Системы мотивации.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО «Югорский государственный университет»

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

*Элективные дисциплины (модули) по физической культуре и спорту*

Направление подготовки (специальности): 13.03.02 - *Электроэнергетика и электротехника*

Профиль: *Электрические станции и подстанции*

Форма обучения  
*Очная*

Квалификация выпускника  
*Бакалавр*

2024 год набора

Разработчик рабочей программы: Т. А. Максимова,

Виды работ	Объём занятий по семестрам, час										Итого
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Практические (семинарские занятия)	30	80	54	60	52	52					328
Форма контроля	Зачёты	Зачёты	Зачёты	Зачёты	Зачёты	Зачёты					-
Итого:	30	80	54	60	52	52					328
з.е.	0.833	2.222	1.5	1.667	1.444	1.444					9.111

**1 Цель освоения дисциплины**

*Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся способности направленного использования разнообразных средств, методов и форм занятий физической культуры и спорта для поддержания должного уровня физической подготовленности.*

**2 Формируемые компетенции обучающегося**

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина		Планируемые результаты (соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенции)
код компетенции	наименование компетенции	
УК-7	<i>Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной</i>	<i>УК-7.1 3-1: Знает нормы здорового образа жизни, основы физического</i>



	<p><i>социальной и профессиональной деятельности</i></p>	<p><i>здоровья человека и здоровьесберегающих технологий.</i>  <i>УК-7.2 З-1:</i>  <i>Знает основные средства, методы и принципы физической культуры и спорта.</i>  <i>УК-7.1 У-1:</i>  <i>Умеет проводить комплексную оценку состояния здоровья и образа жизни индивида.</i>  <i>УК-7.2 У-1:</i>  <i>Умеет использовать средства физической культуры и спорта для поддержания должного уровня физической подготовленности.</i>  <i>УК-7.1 В-1:</i>  <i>Имеет практический опыт осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом индивидуальных особенностей организма и условий реализации профессиональной деятельности.</i>  <i>УК-7.2 В-1:</i>  <i>Имеет практический опыт занятий физической культурой и спортом.</i></p>
--	--	--

### 3 Темы дисциплины

№ п/п	Тема
1	Организация и содержание занятий выбранным видом ФОД. Техника безопасности при занятиях выбранным видом ФОД.
2	Разучивание технических и тактических приемов выбранного вида ФОД. Развитие физических качеств.
3	Совершенствование технических и тактических приемов выбранного вида ФОД. Развитие физических качеств.
4	Организация самостоятельных занятий по выбранному виду ФОД. Самоконтроль за состоянием.
5	Диагностика уровня физической подготовленности.
6	Организация и содержание занятий выбранным видом ФОД. Техника безопасности при занятиях выбранным видом ФОД.
7	Разучивание технических и тактических приемов выбранного вида ФОД. Развитие физических качеств.

8	Совершенствование технических и тактических приемов выбранного вида ФОД. Развитие физических качеств.
9	Организация самостоятельных занятий по выбранному виду ФОД. Самоконтроль за состоянием
10	Диагностика уровня физической подготовленности.
11	Организация и содержание занятий выбранным видом ФОД. Техника безопасности при занятиях выбранным видом ФОД.
12	Разучивание технических и тактических приемов выбранного вида ФОД. Развитие физических качеств.
13	Совершенствование технических и тактических приемов выбранного вида ФОД. Развитие физических качеств.
14	Организация самостоятельных занятий по выбранному виду ФОД. Самоконтроль за состоянием.
15	Диагностика уровня физической подготовленности.
16	Организация и содержание занятий выбранным видом ФОД. Техника безопасности при занятиях выбранным видом ФОД.
17	Разучивание технических и тактических приемов выбранного вида ФОД. Развитие физических качеств.
18	Совершенствование технических и тактических приемов выбранного вида ФОД. Развитие физических качеств.
19	Организация самостоятельных занятий по выбранному виду ФОД. Самоконтроль за состоянием.
20	Диагностика уровня физической подготовленности.
21	Организация и содержание занятий выбранным видом ФОД. Техника безопасности при занятиях выбранным видом ФОД.
22	Разучивание технических и тактических приемов выбранного вида ФОД. Развитие физических качеств.
23	Совершенствование технических и тактических приемов выбранного вида ФОД. Развитие физических качеств.
24	Организация самостоятельных занятий по выбранному виду ФОД. Самоконтроль за состоянием.
25	Диагностика уровня физической подготовленности

26	Организация и содержание занятий выбранным видом ФОД. Техника безопасности при занятиях выбранным видом ФОД.
27	Разучивание технических и тактических приемов выбранного вида ФОД. Развитие физических качеств.
28	Совершенствование технических и тактических приемов выбранного вида ФОД. Развитие физических качеств.
29	Организация самостоятельных занятий по выбранному виду ФОД. Самоконтроль за состоянием.
30	Диагностика уровня физической подготовленности.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО «Югорский государственный университет»

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

*Электроснабжение*

Направление подготовки (специальности): *13.03.02 - Электроэнергетика и электротехника*

Профиль: *Электрические станции и подстанции*

Форма обучения  
*Очная*

Квалификация выпускника  
*Бакалавр*

2024 год набора

Разработчик рабочей программы: А. Г. Лютаревич, Кандидат наук

Виды работ	Объём занятий по семестрам, час										Итого
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Лекции					10	12					22
Практические (семинарские занятия)					10	12					22
Самостоятельная работа					88	120					208
Контроль						36					36
Форма контроля					Зачёты	Экзамены, Курсовой проект					-
Итого:					108	180					288
з.е.					3	5					8

**1 Цель освоения дисциплины**

*Целью освоения дисциплины является формирование и развитие у обучающихся теоретических знаний и практических умений и навыков в области проектирования и эксплуатации систем электроснабжения, формирование и развитие у обучающихся компетенций, предусмотренных образовательным стандартом по специальности.*

**2 Формируемые компетенции обучающегося**

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина		Планируемые результаты (соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенции)
код компетенции	наименование компетенции	

<p><i>ПК-1</i></p>	<p><i>Способен разрабатывать проектную документацию системы электроснабжения объектов капитального строительства</i></p>	<p><i>ПК-1.1 З-1: Нормативные правовые акты и документы системы технического регулирования в градостроительной деятельности, правила технической эксплуатации электрических станций и сетей</i></p> <p><i>ПК-1.2 З-1: Способы создания и представления компонентов информационной модели объекта капитального строительства в соответствии с уровнем детализации геометрии и информации</i></p> <p><i>ПК-1.3 З-1: Знает назначение и область применения аддитивных технологий?, конструктивные и метрологические характеристики средств измерения?, в том числе специальных (для измерения узких канавок, зубчатых колес, резьбы и т.д.), программное обеспечение для подготовки моделей к формообразованию, их анализа и симуляции процессов</i></p> <p><i>ПК-1.1 У-1: Выбирать методики расчета для проекта системы электроснабжения, определять варианты структурных схем системы электроснабжения объекта и выбирать оптимальную структурную схему, определять перечень оборудования для системы электроснабжения</i></p> <p><i>ПК-1.2 У-1: Применять программные и технические средства при формировании и ведении информационной модели объекта капитального строительства</i></p> <p><i>ПК-1.1 В-1: Навыками выполнения расчетов для проекта системы электроснабжения, и формирование перечня оптимальных технических решений проектной документации системы электроснабжения</i></p>
--------------------	--	--

### 3 Темы дисциплины

№ п/п	Тема
1	Системы электроснабжения. Основные термины и понятия. Классификация электроприёмников и электрических установок. Электроснабжение – основные термины. Структура СЭС. Требования к СЭС. Задачи проектирования и эксплуатации СЭС. Классификация электроустановок. Электроприёмники. Их классификация. Режимы работы ЭП. Климатические зоны. Категории размещения. Степень пожаро- и взрыво-опасности, защита от влаги и пыли. Категории надёжности ЭП. Режимы работы нейтрали. Электрические характеристики ЭП.
2	Электрические нагрузки. Понятие об электрических нагрузках. Кривая нагрева. Средняя, среднеквадратичная, номинальная, паспортная, расчётная мощности. Графики электрических нагрузок – индивидуальные и групповые, классификация, суточные и годовые графики. Коэффициенты, характеризующие графики нагрузок: коэффициент использования, коэффициент включения, коэффициент загрузки, коэффициент формы, коэффициент заполнения графика нагрузок, коэффициент расчётной нагрузки (максимума) и его определение, коэффициент спроса и коэффициент одновременности максимумов. Основные методы определения расчётных нагрузок: метод расчётного коэффициента. Эффективное число электроприёмников. Метод коэффициента спроса
3	Режимы напряжения в системах электроснабжения. Картограмма электрических нагрузок. Определение центра электрических нагрузок предприятия. Выбор и проверка мощности трансформаторов ППЭ. Потери в трансформаторах. Выбор количества, мощности и места размещения цеховых трансформаторных подстанций. Выбор напряжений систем питания и распределения предприятия
4	Компенсация реактивной мощности. Реактивная мощность и её влияние на энергосбережение. Источники реактивной мощности. Средства компенсации реактивной мощности. Выбор компенсирующих устройств. Размещение компенсирующих устройств в электрических сетях
5	Системы питания и распределения. Подстанции. Системы питания и распределения. Схемы питающих сетей. Схемы ППЭ. Выбор и проверки ЛЭП систем электроснабжения. Потери в линиях. Нагрузки узлов систем электроснабжения. Выбор трасс линий межцеховых сетей. Компоновка подстанций. Главная схема электрических соединений
6	Расчет ТКЗ в системах электроснабжения. Расчёт ТКЗ в СЭС напряжением до и выше 1 кВ. Самозапуск ЭД. Учёт подпитки ЭД точки КЗ. Способы ограничения ТКЗ. Выбор реакторов
7	Выбор и проверка проводников и электрооборудования. Выбор и проверка коммутационного электрооборудования СЭС. Выбор и проверка аппаратов защиты СЭС. Учёт потребления электроэнергии

--	--

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО «Югорский государственный университет»

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

*Качество электрической энергии*

Направление подготовки (специальности): *13.03.02 - Электроэнергетика и электротехника*

Профиль: *Электрические станции и подстанции*

Форма обучения  
*Очная*

Квалификация выпускника  
*Бакалавр*

2024 год набора

Разработчик рабочей программы: А. Г. Лютаревич, Кандидат наук

Виды работ	Объём занятий по семестрам, час										Итого
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Лекции					12						12
Практические (семинарские занятия)					12						12
Самостоятельная работа					84						84
Форма контроля					Зачёты						-
Итого:					108						108
з.е.					3						3

**1 Цель освоения дисциплины**

*Целью освоения дисциплины является формирование и развитие у обучающихся теоретических знаний и практических умений и навыков для принятия обоснованных решений по обеспечению качества электрической энергии в системах электроснабжения предприятий, а также формирование и развитие у обучающихся компетенций, предусмотренных образовательным стандартом по специальности.*

**2 Формируемые компетенции обучающегося**

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина		Планируемые результаты (соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенции)
код компетенции	наименование компетенции	



<p>ПК-1</p>	<p>Способен разработывать проектную документацию системы электроснабжения объектов капитального строительства</p>	<p>ПК-1.1 З-1: Нормативные правовые акты и документы системы технического регулирования в градостроительной деятельности, правила технической эксплуатации электрических станций и сетей</p> <p>ПК-1.2 З-1: Способы создания и представления компонентов информационной модели объекта капитального строительства в соответствии с уровнем детализации геометрии и информации</p> <p>ПК-1.3 З-1: Знает назначение и область применения аддитивных технологии?, конструктивные и метрологические характеристики средств измерения?, в том числе специальных (для измерения узких канавок, зубчатых колес, резьбы и т.д.), программное обеспечение для подготовки моделей к формообразованию, их анализа и симуляции процессов</p> <p>ПК-1.1 У-1: Выбирать методики расчета для проекта системы электроснабжения, определять варианты структурных схем системы электроснабжения объекта и выбирать оптимальную структурную схему, определять перечень оборудования для системы электроснабжения</p> <p>ПК-1.2 У-1: Применять программные и технические средства при формировании и ведении информационной модели объекта капитального строительства</p> <p>ПК-1.1 В-1: Навыками выполнения расчетов для проекта системы электроснабжения, и формирование перечня оптимальных технических решений проектной документации системы электроснабжения</p> <p>ПК-1.2 В-1:</p>
-------------	---	---

		<i>Навыками формирования информационной модели системы электроснабжения зданий и сооружений из компонентов</i>
--	--	--

### 3 Темы дисциплины

№ п/п	Тема
1	Электромагнитная обстановка на электроэнергетических объектах. Основные термины и определения в области электромагнитной совместимости. Нормативно-правовая база в области качества электроэнергии. Внутренние и внешние источники помех на электрических станциях и подстанциях. Расчет показателей качества электрической энергии
2	Мероприятия по обеспечению качества электроэнергии. Построение системы мониторинга качества электрической энергии. Технические мероприятия по обеспечению качества электроэнергии
3	Нормы по допустимым напряженностям электрических и магнитных полей промышленной частоты для персонала и населения. Экологические вопросы качества электрической энергии

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО «Югорский государственный университет»

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

*Электрическое освещение*

Направление подготовки (специальности): *13.03.02 - Электроэнергетика и электротехника*

Профиль: *Электрические станции и подстанции*

Форма обучения  
*Очная*

Квалификация выпускника  
*Бакалавр*

2024 год набора

Разработчик рабочей программы: Е. Ю. Шепелева,

Виды работ	Объём занятий по семестрам, час										Итого
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Лекции					10						10
Практические (семинарские занятия)					12						12
Самостоятельная работа					86						86
Форма контроля					Зачёты						-
Итого:					108						108
з.е.					3						3

**1 Цель освоения дисциплины**

*Целью освоения дисциплины является формирование и развитие у обучающихся теоретических знаний и практических умений и навыков в области проектирования и эксплуатации систем электрического освещения, формирование и развитие у обучающихся компетенций, предусмотренных образовательным стандартом по специальности.*

**2 Формируемые компетенции обучающегося**

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина		Планируемые результаты (соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенции)
код компетенции	наименование компетенции	

ПК-1	<p>Способен разработывать проектную документацию системы электроснабжения объектов капитального строительства</p>	<p>ПК-1.1 З-1: Нормативные правовые акты и документы системы технического регулирования в градостроительной деятельности, правила технической эксплуатации электрических станций и сетей</p> <p>ПК-1.2 З-1: Способы создания и представления компонентов информационной модели объекта капитального строительства в соответствии с уровнем детализации геометрии и информации</p> <p>ПК-1.3 З-1: Знает назначение и область применения аддитивных технологий?, конструктивные и метрологические характеристики средств измерения?, в том числе специальных (для измерения узких канавок, зубчатых колес, резьбы и т.д.), программное обеспечение для подготовки моделей к формообразованию, их анализа и симуляции процессов</p> <p>ПК-1.1 У-1: Выбирать методики расчета для проекта системы электроснабжения, определять варианты структурных схем системы электроснабжения объекта и выбирать оптимальную структурную схему, определять перечень оборудования для системы электроснабжения</p> <p>ПК-1.2 У-1: Применять программные и технические средства при формировании и ведении информационной модели объекта капитального строительства</p> <p>ПК-1.3 У-1: Умеет использовать программное обеспечения САД для построения САД-модели, определять оптимальные требования к моделям в зависимости от конкретной технологии и материала</p> <p>ПК-1.1 В-1:</p>
------	---	--

		<p><i>Навыками выполнения расчетов для проекта системы электроснабжения, и формирование перечня оптимальных технических решений проектной документации системы электроснабжения</i></p> <p><i>ПК-1.2 В-1:</i></p> <p><i>Навыками формирования информационной модели системы электроснабжения зданий и сооружений из компонентов</i></p> <p><i>ПК-1.3 В-1:</i></p> <p><i>Владеет навыком использования различных методов сопоставления САД моделей и полигональных моделей, полученных в результате 3D оцифровки</i></p>
--	--	---

### **3 Темы дисциплины**

<b>№ п/п</b>	<b>Тема</b>
1	Задачи, роль и история развития электрического освещения
2	Основы светотехники
3	Источники света и осветительные приборы
4	Проектирование электрического освещения
5	Эксплуатация осветительных установок

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО «Югорский государственный университет»

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

*Техника высоких напряжений*

Направление подготовки (специальности): *13.03.02 - Электроэнергетика и электротехника*

Профиль: *Электрические станции и подстанции*

Форма обучения  
*Очная*

Квалификация выпускника  
*Бакалавр*

2024 год набора

Разработчик рабочей программы: Е. Ю. Шепелева,

Виды работ	Объём занятий по семестрам, час										Итого
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Лекции						16					16
Лабораторные работы						16					16
Практические (семинарские занятия)						16					16
Самостоятельная работа						69					69
Контроль						27					27
Форма контроля						Экзамены					-
Итого:						144					144
з.е.						4					4

**1 Цель освоения дисциплины**

*Целью освоения дисциплины является ознакомление студентов с физическими процессами, происходящими в изоляции на высоком напряжении, и способами защиты изоляции от повреждений и продления ее службы.*

**2 Формируемые компетенции обучающегося**

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина		Планируемые результаты (соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенции)
код компетенции	наименование компетенции	

<p>ПК-1</p>	<p>Способен разработывать проектную документацию системы электроснабжения объектов капитального строительства</p>	<p>ПК-1.1 З-1: Нормативные правовые акты и документы системы технического регулирования в градостроительной деятельности, правила технической эксплуатации электрических станций и сетей</p> <p>ПК-1.2 З-1: Способы создания и представления компонентов информационной модели объекта капитального строительства в соответствии с уровнем детализации геометрии и информации</p> <p>ПК-1.3 З-1: Знает назначение и область применения аддитивных технологий?, конструктивные и метрологические характеристики средств измерения?, в том числе специальных (для измерения узких канавок, зубчатых колес, резьбы и т.д.), программное обеспечение для подготовки моделей к формообразованию, их анализа и симуляции процессов</p> <p>ПК-1.1 У-1: Выбирать методики расчета для проекта системы электроснабжения, определять варианты структурных схем системы электроснабжения объекта и выбирать оптимальную структурную схему, определять перечень оборудования для системы электроснабжения</p> <p>ПК-1.2 У-1: Применять программные и технические средства при формировании и ведении информационной модели объекта капитального строительства</p> <p>ПК-1.1 В-1: Навыками выполнения расчетов для проекта системы электроснабжения, и формирование перечня оптимальных технических решений проектной документации системы электроснабжения</p>
-------------	---	--

### 3 Темы дисциплины

№ п/п	Тема
1	Грозовые перенапряжения. Молниезащита воздушных линий. Молниезащита подстанций
2	Заземляющее устройство подстанции. Защитные аппараты и устройства
3	Классификация внутренних перенапряжений. Установившиеся перенапряжения
4	Коммутационные перенапряжения. Включение ЛЭП
5	Дуговые перенапряжения. Защитное действие дугогасящей катушки
6	Ограничение внутренних перенапряжений
7	Изоляция воздушных линий электропередачи
8	Эксплуатация изоляционных конструкций при рабочем напряжении. Корона на проводах и защита от нее



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО «Югорский государственный университет»

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

*Режимы электроэнергетических систем*

Направление подготовки (специальности): *13.03.02 - Электроэнергетика и электротехника*

Профиль: *Электрические станции и подстанции*

Форма обучения  
*Очная*

Квалификация выпускника  
*Бакалавр*

2024 год набора

Разработчик рабочей программы: Е. Ю. Шепелева,

Виды работ	Объём занятий по семестрам, час										Итого
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Лекции							18				18
Лабораторные работы							10				10
Практические (семинарские занятия)							20				20
Самостоятельная работа							168				168
Форма контроля							Дифференцированный зачет				-
Итого:							216				216
з.е.							6				6

**1 Цель освоения дисциплины**

*Целью освоения дисциплины является формирование знаний о режимах электроэнергетических систем, закономерностях их формирования, методах анализа и управления режимами.*

**2 Формируемые компетенции обучающегося**

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина		Планируемые результаты (соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенции)
код компетенции	наименование компетенции	

<p>ПК-1</p>	<p>Способен разработывать проектную документацию системы электроснабжения объектов капитального строительства</p>	<p>ПК-1.1 З-1: Нормативные правовые акты и документы системы технического регулирования в градостроительной деятельности, правила технической эксплуатации электрических станций и сетей</p> <p>ПК-1.2 З-1: Способы создания и представления компонентов информационной модели объекта капитального строительства в соответствии с уровнем детализации геометрии и информации</p> <p>ПК-1.3 З-1: Знает назначение и область применения аддитивных технологии?, конструктивные и метрологические характеристики средств измерения?, в том числе специальных (для измерения узких канавок, зубчатых колес, резьбы и т.д.), программное обеспечение для подготовки моделей к формообразованию, их анализа и симуляции процессов</p> <p>ПК-1.1 У-1: Выбирать методики расчета для проекта системы электроснабжения, определять варианты структурных схем системы электроснабжения объекта и выбирать оптимальную структурную схему, определять перечень оборудования для системы электроснабжения</p> <p>ПК-1.2 У-1: Применять программные и технические средства при формировании и ведении информационной модели объекта капитального строительства</p> <p>ПК-1.1 В-1: Навыками выполнения расчетов для проекта системы электроснабжения, и формирование перечня оптимальных технических решений проектной документации системы электроснабжения</p>
-------------	---	--

<p>ПК-2</p>	<p>Способен выполнять работы всех видов сложности по организационному и техническому обеспечению полного цикла или отдельных стадий эксплуатации электротехнического оборудования ТЭС</p>	<p>ПК-2.1 З-1: Правила эксплуатации электротехнического оборудования</p> <p>ПК-2.2 З-1: Основы электротехники, технологический процесс производства тепловой и электрической энергии, технические требования, предъявляемые к электроэнергии, схемы, конструктивные особенности и эксплуатационные характеристики, правила эксплуатации электротехнического оборудования, сооружений и устройств ТЭС в нормальных, ремонтных, аварийных и послеаварийных режимах работы</p> <p>ПК-2.1 У-1: Работать с персональным компьютером и используемым на ТЭС программным обеспечением, современными средствами связи, определять состав и последовательность необходимых действий при выполнении работ</p> <p>ПК-2.2 У-1: Работать с персональным компьютером и используемым на ТЭС программным обеспечением, современными средствами связи, оценивать техническое состояние электротехнического оборудования</p> <p>ПК-2.1 В-1: Навыками разработки плана мероприятий по повышению надежности и экономичности работы электротехнического оборудования</p> <p>ПК-2.2 В-1: Навыками проведения обходов и осмотров электротехнического оборудования, механизмов и устройств, контроль соблюдения оперативным персоналом установленного режима работы электротехнического оборудования, действующих правил и инструкций</p>
-------------	---	--

### 3 Темы дисциплины

№ п/п	Тема
1	Структура единой национальной энергетической системы
2	Общая характеристика автоматизированной системы диспетчерского управления единой энергетической системы
3	Технические ограничения на параметры режимов электроэнергетических систем
4	Регулирование (стабилизация) частоты в энергосистемах
5	Ввод режима электрической сети и ее элементов в допустимую область. Задача оценивания состояния
6	Методы прогнозирования нагрузок и электропотребления

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО «Югорский государственный университет»

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

*Диспетчерское управление в энергосистемах*

Направление подготовки (специальности): *13.03.02 - Электроэнергетика и электротехника*

Профиль: *Электрические станции и подстанции*

Форма обучения  
*Очная*

Квалификация выпускника  
*Бакалавр*

2024 год набора

Разработчик рабочей программы: Е. Ю. Шепелева,

Виды работ	Объём занятий по семестрам, час										Итого
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Лекции							18				18
Лабораторные работы							10				10
Практические (семинарские занятия)							20				20
Самостоятельная работа							168				168
Форма контроля							Дифференцированный зачет				-
Итого:							216				216
з.е.							6				6

**1 Цель освоения дисциплины**

*Целью освоения дисциплины является формирование знаний о диспетчерском управлении режимами электроэнергетических систем, структуре их формирования и способах повышения устойчивости работы при действиях противоаварийной автоматики.*

**2 Формируемые компетенции обучающегося**

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина		Планируемые результаты (соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенции)
код компетенции	наименование компетенции	

<p><i>ПК-1</i></p>	<p><i>Способен разрабатывать проектную документацию системы электроснабжения объектов капитального строительства</i></p>	<p><i>ПК-1.1 З-1: Нормативные правовые акты и документы системы технического регулирования в градостроительной деятельности, правила технической эксплуатации электрических станций и сетей</i></p> <p><i>ПК-1.2 З-1: Способы создания и представления компонентов информационной модели объекта капитального строительства в соответствии с уровнем детализации геометрии и информации</i></p> <p><i>ПК-1.3 З-1: Знает назначение и область применения аддитивных технологий?, конструктивные и метрологические характеристики средств измерения?, в том числе специальных (для измерения узких канавок, зубчатых колес, резьбы и т.д.), программное обеспечение для подготовки моделей к формообразованию, их анализа и симуляции процессов</i></p> <p><i>ПК-1.1 У-1: Выбирать методики расчета для проекта системы электроснабжения, определять варианты структурных схем системы электроснабжения объекта и выбирать оптимальную структурную схему, определять перечень оборудования для системы электроснабжения</i></p> <p><i>ПК-1.2 У-1: Применять программные и технические средства при формировании и ведении информационной модели объекта капитального строительства</i></p> <p><i>ПК-1.1 В-1: Навыками выполнения расчетов для проекта системы электроснабжения, и формирование перечня оптимальных технических решений проектной документации системы электроснабжения</i></p>
--------------------	--	--

<p>ПК-2</p>	<p>Способен выполнять работы всех видов сложности по организационному и техническому обеспечению полного цикла или отдельных стадий эксплуатации электротехнического оборудования ТЭС</p>	<p>ПК-2.1 З-1: Правила эксплуатации электротехнического оборудования</p> <p>ПК-2.2 З-1: Основы электротехники, технологический процесс производства тепловой и электрической энергии, технические требования, предъявляемые к электроэнергии, схемы, конструктивные особенности и эксплуатационные характеристики, правила эксплуатации электротехнического оборудования, сооружений и устройств ТЭС в нормальных, ремонтных, аварийных и послеаварийных режимах работы</p> <p>ПК-2.1 У-1: Работать с персональным компьютером и используемым на ТЭС программным обеспечением, современными средствами связи, определять состав и последовательность необходимых действий при выполнении работ</p> <p>ПК-2.2 У-1: Работать с персональным компьютером и используемым на ТЭС программным обеспечением, современными средствами связи, оценивать техническое состояние электротехнического оборудования</p> <p>ПК-2.1 В-1: Навыками разработки плана мероприятий по повышению надежности и экономичности работы электротехнического оборудования</p> <p>ПК-2.2 В-1: Навыками проведения обходов и осмотров электротехнического оборудования, механизмов и устройств, контроль соблюдения оперативным персоналом установленного режима работы электротехнического оборудования, действующих правил и инструкций</p>
-------------	---	--

### 3 Темы дисциплины

№ п/п	Тема
1	Структура единой национальной энергетической системы
2	Общая характеристика автоматизированной системы диспетчерского управления единой энергетической системы
3	Структура оперативно-информационных управляющих комплексов
4	Задачи и особенности оперативного управления энергосистемами
5	Регулирование (стабилизация) частоты в энергосистемах
6	Ввод режима электрической сети и ее элементов в допустимую область. Задача оценивания состояния



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО «Югорский государственный университет»

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

*Интеллектуальные электроэнергетические системы*

Направление подготовки (специальности): *13.03.02 - Электроэнергетика и электротехника*

Профиль: *Электрические станции и подстанции*

Форма обучения  
*Очная*

Квалификация выпускника  
*Бакалавр*

2024 год набора

Разработчик рабочей программы: Е. Ю. Шепелева,

Виды работ	Объём занятий по семестрам, час										Итого
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Лекции							16	12			28
Практические (семинарские занятия)							12	12			24
Самостоятельная работа							80	93			173
Контроль								27			27
Форма контроля							Зачёты	Экзамены			-
Итого:							108	144			252
з.е.							3	4			7

**1 Цель освоения дисциплины**

*Целью освоения дисциплины является формирование и развитие у обучающихся теоретических знаний и практических умений и навыков в области видов и способов передачи электрической энергии, видов электрических станций и подстанций в сфере развития интеллектуальной энергетики.*

**2 Формируемые компетенции обучающегося**

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина		Планируемые результаты (соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенции)
код компетенции	наименование компетенции	

<p>ПК-1</p>	<p>Способен разработывать проектную документацию системы электроснабжения объектов капитального строительства</p>	<p>ПК-1.1 З-1: Нормативные правовые акты и документы системы технического регулирования в градостроительной деятельности, правила технической эксплуатации электрических станций и сетей</p> <p>ПК-1.2 З-1: Способы создания и представления компонентов информационной модели объекта капитального строительства в соответствии с уровнем детализации геометрии и информации</p> <p>ПК-1.3 З-1: Знает назначение и область применения аддитивных технологии?, конструктивные и метрологические характеристики средств измерения?, в том числе специальных (для измерения узких канавок, зубчатых колес, резьбы и т.д.), программное обеспечение для подготовки моделей к формообразованию, их анализа и симуляции процессов</p> <p>ПК-1.1 У-1: Выбирать методики расчета для проекта системы электроснабжения, определять варианты структурных схем системы электроснабжения объекта и выбирать оптимальную структурную схему, определять перечень оборудования для системы электроснабжения</p> <p>ПК-1.2 У-1: Применять программные и технические средства при формировании и ведении информационной модели объекта капитального строительства</p> <p>ПК-1.1 В-1: Навыками выполнения расчетов для проекта системы электроснабжения, и формирование перечня оптимальных технических решений проектной документации системы электроснабжения</p>
-------------	---	--

<p>ПК-2</p>	<p>Способен выполнять работы всех видов сложности по организационному и техническому обеспечению полного цикла или отдельных стадий эксплуатации электротехнического оборудования ТЭС</p>	<p>ПК-2.1 З-1: Правила эксплуатации электротехнического оборудования</p> <p>ПК-2.2 З-1: Основы электротехники, технологический процесс производства тепловой и электрической энергии, технические требования, предъявляемые к электроэнергии, схемы, конструктивные особенности и эксплуатационные характеристики, правила эксплуатации электротехнического оборудования, сооружений и устройств ТЭС в нормальных, ремонтных, аварийных и послеаварийных режимах работы</p> <p>ПК-2.1 У-1: Работать с персональным компьютером и используемым на ТЭС программным обеспечением, современными средствами связи, определять состав и последовательность необходимых действий при выполнении работ</p> <p>ПК-2.2 У-1: Работать с персональным компьютером и используемым на ТЭС программным обеспечением, современными средствами связи, оценивать техническое состояние электротехнического оборудования</p> <p>ПК-2.1 В-1: Навыками разработки плана мероприятий по повышению надежности и экономичности работы электротехнического оборудования</p> <p>ПК-2.2 В-1: Навыками проведения обходов и осмотров электротехнического оборудования, механизмов и устройств, контроль соблюдения оперативным персоналом установленного режима работы электротехнического оборудования, действующих правил и инструкций</p>
-------------	---	--

### 3 Темы дисциплины

№ п/п	Тема
1	Передача электрической энергии
2	Обзор глав стандарта МЭК 61850. Обзор рынка цифровых подстанций. Связь стандарта с цифровыми энергообъектами
3	Решения для цифровых подстанций. Концепция архитектуры цифровой подстанции
4	Топологии построения коммуникационной сети. Технологии оптимизации трафика в сети
5	Протокол Sampled Values и его сравнение с IEC 61869-9. Состав прикладного кадра Ethernet
6	Протокол GOOSE для передачи сигналов
7	Протокол MMS для обмена информацией с системами верхнего уровня
8	Проблемы синхронизации устройств. Классификация методов синхронизации. Способы обеспечения синхронизации
9	Этапы конфигурирования цифровых подстанций
10	Проблемы кибербезопасности. Статистика уязвимостей. Способы защиты от киберугроз

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО «Югорский государственный университет»

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

*Цифровые подстанции и электрические сети*

Направление подготовки (специальности): 13.03.02 - *Электроэнергетика и электротехника*

Профиль: *Электрические станции и подстанции*

Форма обучения  
*Очная*

Квалификация выпускника  
*Бакалавр*

2024 год набора

Разработчик рабочей программы: Е. Ю. Шепелева,

Виды работ	Объём занятий по семестрам, час										Итого
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Лекции							16	12			28
Практические (семинарские занятия)							12	12			24
Самостоятельная работа							80	93			173
Контроль								27			27
Форма контроля							Зачёты	Экзамены			-
Итого:							108	144			252
з.е.							3	4			7

**1 Цель освоения дисциплины**

*Целью освоения дисциплины является формирование и развитие у обучающихся теоретических знаний и практических умений и навыков в области видов и способов передачи электрической энергии, видов электрических станций и подстанций в сфере развития интеллектуальной энергетики.*

**2 Формируемые компетенции обучающегося**

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина		Планируемые результаты (соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенции)
код компетенции	наименование компетенции	

<p>ПК-1</p>	<p>Способен разработывать проектную документацию системы электроснабжения объектов капитального строительства</p>	<p>ПК-1.1 З-1: Нормативные правовые акты и документы системы технического регулирования в градостроительной деятельности, правила технической эксплуатации электрических станций и сетей</p> <p>ПК-1.2 З-1: Способы создания и представления компонентов информационной модели объекта капитального строительства в соответствии с уровнем детализации геометрии и информации</p> <p>ПК-1.3 З-1: Знает назначение и область применения аддитивных технологии?, конструктивные и метрологические характеристики средств измерения?, в том числе специальных (для измерения узких канавок, зубчатых колес, резьбы и т.д.), программное обеспечение для подготовки моделей к формообразованию, их анализа и симуляции процессов</p> <p>ПК-1.1 У-1: Выбирать методики расчета для проекта системы электроснабжения, определять варианты структурных схем системы электроснабжения объекта и выбирать оптимальную структурную схему, определять перечень оборудования для системы электроснабжения</p> <p>ПК-1.2 У-1: Применять программные и технические средства при формировании и ведении информационной модели объекта капитального строительства</p> <p>ПК-1.1 В-1: Навыками выполнения расчетов для проекта системы электроснабжения, и формирование перечня оптимальных технических решений проектной документации системы электроснабжения</p>
-------------	---	--

<p>ПК-2</p>	<p>Способен выполнять работы всех видов сложности по организационному и техническому обеспечению полного цикла или отдельных стадий эксплуатации электротехнического оборудования ТЭС</p>	<p>ПК-2.1 З-1: Правила эксплуатации электротехнического оборудования</p> <p>ПК-2.2 З-1: Основы электротехники, технологический процесс производства тепловой и электрической энергии, технические требования, предъявляемые к электроэнергии, схемы, конструктивные особенности и эксплуатационные характеристики, правила эксплуатации электротехнического оборудования, сооружений и устройств ТЭС в нормальных, ремонтных, аварийных и послеаварийных режимах работы</p> <p>ПК-2.1 У-1: Работать с персональным компьютером и используемым на ТЭС программным обеспечением, современными средствами связи, определять состав и последовательность необходимых действий при выполнении работ</p> <p>ПК-2.2 У-1: Работать с персональным компьютером и используемым на ТЭС программным обеспечением, современными средствами связи, оценивать техническое состояние электротехнического оборудования</p> <p>ПК-2.1 В-1: Навыками разработки плана мероприятий по повышению надежности и экономичности работы электротехнического оборудования</p> <p>ПК-2.2 В-1: Навыками проведения обходов и осмотров электротехнического оборудования, механизмов и устройств, контроль соблюдения оперативным персоналом установленного режима работы электротехнического оборудования, действующих правил и инструкций</p>
-------------	---	--

### 3 Темы дисциплины

№ п/п	Тема
1	Передача электрической энергии
2	Обзор глав стандарта МЭК 61850. Обзор рынка цифровых подстанций. Связь стандарта с цифровыми энергообъектами
3	Решения для цифровых подстанций. Концепция архитектуры цифровой подстанции
4	Топологии построения коммуникационной сети. Технологии оптимизации трафика в сети
5	Протокол Sampled Values и его сравнение с IEC 61869-9. Состав прикладного кадра Ethernet
6	Протокол GOOSE для передачи сигналов
7	Протокол MMS для обмена информацией с системами верхнего уровня
8	Проблемы синхронизации устройств. Классификация методов синхронизации. Способы обеспечения синхронизации
9	Этапы конфигурирования цифровых подстанций
10	Проблемы кибербезопасности. Статистика уязвимостей. Способы защиты от киберугроз



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО «Югорский государственный университет»

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

*Релейная защита и автоматика электроэнергетических систем*

Направление подготовки (специальности): *13.03.02 - Электроэнергетика и электротехника*

Профиль: *Электрические станции и подстанции*

Форма обучения  
*Очная*

Квалификация выпускника  
*Бакалавр*

2024 год набора

Разработчик рабочей программы: Е. Ю. Шепелева,

Виды работ	Объём занятий по семестрам, час										Итого
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Лекции						16	16				32
Лабораторные работы						8	8				16
Практические (семинарские занятия)						16	16				32
Самостоятельная работа						104	77				181
Контроль							27				27
Форма контроля						Зачёты	Экзамены, Курсовая работа				-
Итого:						144	144				288
з.е.						4	4				8

**1 Цель освоения дисциплины**

*Целью освоения дисциплины является формирование знаний о принципах организации и технической реализации релейной защиты и автоматизации электроэнергетических систем.*

**2 Формируемые компетенции обучающегося**

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина		Планируемые результаты (соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенции)
код компетенции	наименование компетенции	

<p>ПК-1</p>	<p>Способен разрабатывать проектную документацию системы электроснабжения объектов капитального строительства</p>	<p>ПК-1.1 З-1:  Нормативные правовые акты и документы системы технического регулирования в градостроительной деятельности, правила технической эксплуатации электрических станций и сетей</p> <p>ПК-1.2 З-1:  Способы создания и представления компонентов информационной модели объекта капитального строительства в соответствии с уровнем детализации геометрии и информации</p> <p>ПК-1.3 З-1:  Знает назначение и область применения аддитивных технологий?, конструктивные и метрологические характеристики средств измерения?, в том числе специальных (для измерения узких канавок, зубчатых колес, резьбы и т.д.), программное обеспечение для подготовки моделей к формообразованию, их анализа и симуляции процессов</p> <p>ПК-1.1 У-1:  Выбирать методики расчета для проекта системы электроснабжения, определять варианты структурных схем системы электроснабжения объекта и выбирать оптимальную структурную схему, определять перечень оборудования для системы электроснабжения</p> <p>ПК-1.2 У-1:  Применять программные и технические средства при формировании и ведении информационной модели объекта капитального строительства</p> <p>ПК-1.1 В-1:  Навыками выполнения расчетов для проекта системы электроснабжения, и формирование перечня оптимальных технических решений проектной документации системы электроснабжения</p> <p>ПК-1.2 В-1:</p>
-------------	---	---

		<i>Навыками формирования информационной модели системы электроснабжения зданий и сооружений из компонентов</i>
<i>ПК-2</i>	<i>Способен выполнять работы всех видов сложности по организационному и техническому обеспечению полного цикла или отдельных стадий эксплуатации электротехнического оборудования ТЭС</i>	<p><i>ПК-2.1 З-1: Правила эксплуатации электротехнического оборудования</i></p> <p><i>ПК-2.2 З-1: Основы электротехники, технологический процесс производства тепловой и электрической энергии, технические требования, предъявляемые к электроэнергии, схемы, конструктивные особенности и эксплуатационные характеристики, правила эксплуатации электротехнического оборудования, сооружений и устройств ТЭС в нормальных, ремонтных, аварийных и послеаварийных режимах работы</i></p> <p><i>ПК-2.1 У-1: Работать с персональным компьютером и используемым на ТЭС программным обеспечением, современными средствами связи, определять состав и последовательность необходимых действий при выполнении работ</i></p> <p><i>ПК-2.2 У-1: Работать с персональным компьютером и используемым на ТЭС программным обеспечением, современными средствами связи, оценивать техническое состояние электротехнического оборудования</i></p> <p><i>ПК-2.1 В-1: Навыками разработки плана мероприятий по повышению надежности и экономичности работы электротехнического оборудования</i></p> <p><i>ПК-2.2 В-1: Навыками проведения обходов и осмотров электротехнического оборудования, механизмов и устройств, контроль соблюдения оперативным персоналом установленного режима работы электротехнического оборудования, действующих правил и инструкций</i></p>

### 3 Темы дисциплины

№ п/п	Тема
1	Назначение релейной защиты (РЗ) и требования, предъявляемые к ней. Условные обозначения основных элементов в схемах релейной защиты.
2	Измерительные трансформаторы тока и напряжения, их назначение, принцип действия, схемы соединения . Кабельные трансформаторы тока. Фильтры симметричных составляющих.
3	Защита линий. Максимальная токовая защита линий. Токовая направленная защита. Продольная дифференциальная защита линий. Направленная поперечная дифференциальная защита параллельных линий.
4	Основные повреждения, аварийные и аномальные режимы работы электродвигателей (ЭД) и приводимых механизмов . Защита асинхронных ЭД: от междуфазных коротких замыканий, от замыканий на землю для ЭД 3,10 кВ, от перегрузки, от пониженного напряжения. Защита асинхронных ЭД в сетях ниже 1 кВ. Особенности защиты синхронных ЭД
5	Основные повреждения силовых трансформаторов . Назначение и основные типы защит: дифференциальная , токовая отсечка, МТЗ (от сверхтоков и перегрузки).
6	Классификация, назначение и выполнение устройств системной автоматики. Автоматическое повторное включение (АПВ) электрооборудования. Основные технические требования. Классификация способов осуществления АПВ.
7	Автоматическое включение резерва (АВР). Основные технические требования, предъявляемые к устройствам АВР. Основные органы, расчет и выбор параметров и схемы устройств АВР. Особенности работы устройств АВР при наличии синхронной нагрузки.
8	Автоматическая частотная разгрузка (АЧР). Назначение, особенности выполнения, выбор параметров и схемы устройств АЧР.
9	Автоматическое регулирование напряжения(АРН).
10	Автоматическое регулирования возбуждения (АРВ) синхронных машин
11	Автоматическое включение синхронных генераторов на параллельную работу
12	Автоматическая ликвидация асинхронного режима
13	Система автоматического отключения нагрузки



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО «Югорский государственный университет»

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

*Решения прикладных производственных задач*

Направление подготовки (специальности): *13.03.02 - Электроэнергетика и электротехника*

Профиль: *Электрические станции и подстанции*

Форма обучения  
*Очная*

Квалификация выпускника  
*Бакалавр*

2024 год набора

Разработчик рабочей программы: А. М. Выходцев, Кандидат наук

Виды работ	Объём занятий по семестрам, час										Итого
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Лекции	4	2	2								8
Практические (семинарские занятия)	6	4	4								14
Самостоятельная работа	62	66	66								194
Форма контроля	Зачёты	Зачёты	Дифференцированный зачет								-
Итого:	72	72	72								216
з.е.	2	2	2								6

**1 Цель освоения дисциплины**

*Целью освоения дисциплины является развитие способности обучающегося определять и реализовывать свою роль в социальном взаимодействии и командной работе. В ходе освоения дисциплины обучающиеся получают возможность в рамках стажировки на базе структурных подразделений университета работать в малых командах над решением конкретных междисциплинарных производственных задач, посещать и организовывать мероприятия по выбранному направлению, формировать личное портфолио.*

**2 Формируемые компетенции обучающегося**

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина	Планируемые результаты (соотнесенные с установленными
--	---

код компетенции	наименование компетенции	индикаторами достижения компетенции)
УК-3	<i>Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде</i>	<p><i>УК-3.1 З-1:</i> Знает различные способы и приемы организации межличностной коммуникации и командной работы.</p> <p><i>УК-3.2 З-1:</i> Определяет свою позицию по отношению к поставленной проблеме (задаче), осознанно выбирает свою роль в команде.</p> <p><i>УК-3.1 У-1:</i> Умеет устанавливать и поддерживать контакты, строить отношения с окружающими людьми с соблюдением установленных норм и правил.</p> <p><i>УК-3.2 У-1:</i> Умеет проявлять в своем поведении способность к совместной деятельности на благо общества, отдельных сообществ и граждан.</p> <p><i>УК-3.1 В-1:</i> Имеет практический опыт: - участия в командной работе с личной ответственностью за результат в рамках реализуемой роли (трудовой функции); - участия в социальных практиках.</p> <p><i>УК-3.2 В-1:</i> Имеет практический опыт учета социального контекста и осмысления позитивных социальных изменений при реализации командных общественно значимых задач.</p>

### 3 Темы дисциплины

№ п/п	Тема
1	Особенности организации и планирования прикладной производственной деятельности. Требования безопасности и охраны труда
2	Ресурсное обеспечение прикладной деятельности
3	Практическая реализация мероприятий и проектов (стажировка на базе структурного подразделения ЮГУ)

4	Рефлексия командного взаимодействия (входная)
5	Эффективность командного взаимодействия
6	Практическая реализация мероприятий по направлению «решения прикладных производственных задач» (стажировка на базе структурного подразделения ЮГУ)
7	Рефлексия командного взаимодействия (промежуточная)
8	Эффективность командного взаимодействия
9	Практическая реализация мероприятий по направлению «решения прикладных производственных задач» (стажировка на базе структурного подразделения ЮГУ)
10	Рефлексия командного взаимодействия (итоговая)
11	Эффективность командного взаимодействия (зачет)



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО «Югорский государственный университет»

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

*Решения социально значимых задач*

Направление подготовки (специальности): *13.03.02 - Электроэнергетика и электротехника*

Профиль: *Электрические станции и подстанции*

Форма обучения  
*Очная*

Квалификация выпускника  
*Бакалавр*

2024 год набора

Разработчик рабочей программы: А. М. Выходцев, Кандидат наук

Виды работ	Объём занятий по семестрам, час										Итого
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Лекции	4	2	2								8
Практические (семинарские занятия)	6	4	4								14
Самостоятельная работа	62	66	66								194
Форма контроля	Зачёты	Зачёты	Дифференцированный зачет								-
Итого:	72	72	72								216
з.е.	2	2	2								6

**1 Цель освоения дисциплины**

*Целью освоения дисциплины является развитие способности обучающегося определять и реализовывать свою роль в социальном взаимодействии и командной работе. В ходе освоения дисциплины обучающиеся получают возможность в рамках стажировки на базе структурных подразделений университета работать в малых командах над решением конкретных междисциплинарных производственных задач, посещать и организовывать мероприятия по выбранному направлению, формировать личное портфолио.*

**2 Формируемые компетенции обучающегося**

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина	Планируемые результаты (соотнесенные с установленными
--	---

код компетенции	наименование компетенции	индикаторами достижения компетенции)
УК-3	<i>Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде</i>	<p><i>УК-3.1 З-1:</i> Знает различные способы и приемы организации межличностной коммуникации и командной работы.</p> <p><i>УК-3.2 З-1:</i> Определяет свою позицию по отношению к поставленной проблеме (задаче), осознанно выбирает свою роль в команде.</p> <p><i>УК-3.1 У-1:</i> Умеет устанавливать и поддерживать контакты, строить отношения с окружающими людьми с соблюдением установленных норм и правил.</p> <p><i>УК-3.2 У-1:</i> Умеет проявлять в своем поведении способность к совместной деятельности на благо общества, отдельных сообществ и граждан.</p> <p><i>УК-3.1 В-1:</i> Имеет практический опыт: - участия в командной работе с личной ответственностью за результат в рамках реализуемой роли (трудовой функции); - участия в социальных практиках.</p> <p><i>УК-3.2 В-1:</i> Имеет практический опыт учета социального контекста и осмысления позитивных социальных изменений при реализации командных общественно значимых задач.</p>

### 3 Темы дисциплины

№ п/п	Тема
1	Особенности организации и планирования социально значимой деятельности. Требования безопасности и охраны труда
2	Ресурсное обеспечение деятельности
3	Практическая реализация мероприятий и проектов (стажировка на базе структурного подразделения ЮГУ)

4	Рефлексия командного взаимодействия (входная)
5	Эффективность командного взаимодействия
6	Практическая реализация мероприятий по направлению «решения социально значимых задач» (стажировка на базе структурного подразделения ЮГУ)
7	Рефлексия командного взаимодействия (промежуточная)
8	Эффективность командного взаимодействия
9	Практическая реализация мероприятий по направлению «решения социально значимых задач» (стажировка на базе структурного подразделения ЮГУ)
10	Рефлексия командного взаимодействия (итоговая)
11	Эффективность командного взаимодействия

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО «Югорский государственный университет»

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

*Графическая визуализация исследований и проектов*

Направление подготовки (специальности): *13.03.02 - Электроэнергетика и электротехника*

Профиль: *Электрические станции и подстанции*

Форма обучения  
*Очная*

Квалификация выпускника  
*Бакалавр*

2024 год набора

Разработчик рабочей программы: В. А. Самарин, Кандидат наук, Доцент

Виды работ	Объём занятий по семестрам, час										Итого
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Лекции			10								10
Практические (семинарские занятия)			20								20
Самостоятельная работа			78								78
Форма контроля			Зачёты								-
Итого:			108								108
з.е.			3								3

**1 Цель освоения дисциплины**

*Целью освоения дисциплины является знакомство студентов с современными информационными системами, используемыми для визуализации данных в исследовательской работе и проектной деятельности.*

**2 Формируемые компетенции обучающегося**

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина		Планируемые результаты (соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенции)
код компетенции	наименование компетенции	
УК-1	<i>Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять</i>	<i>УК-1.4 З-1: Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации.</i>

	<p><i>системный подход для решения поставленных задач</i></p>	<p><i>УК-1.4 У-1: Умеет критически оценивать полноту, адекватность и достоверность информации, необходимой для решения поставленных задач. УК-1.4 В-1: Владеет навыками систематизации и синтеза информации, полученной из различных источников.</i></p>
--	---	--

### 3 Темы дисциплины

№ п/п	Тема
1	Типы, источники и структура данных Роль визуализации в современном мире, научных исследованиях и проектах
2	Числовые данные и их визуализация: таблицы, диаграммы, схемы, иллюстрации, пиктограммы, картосхемы
3	Правила и принципы визуализации данных. Цвет в дизайне. Фоновые цвета. Цветовой круг. Модели цвета. Инфографика
4	Визуализация элементов интерфейса. Юзабилити. Подача информации
5	Обзор инструментов для графической визуализации данных

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО «Югорский государственный университет»

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

*Дизайн-мышление*

Направление подготовки (специальности): *13.03.02 - Электроэнергетика и электротехника*

Профиль: *Электрические станции и подстанции*

Форма обучения  
*Очная*

Квалификация выпускника  
*Бакалавр*

2024 год набора

Разработчик рабочей программы: А. М. Выходцев, Кандидат наук

Виды работ	Объём занятий по семестрам, час										Итого
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Лекции			10								10
Практические (семинарские занятия)			20								20
Самостоятельная работа			78								78
Форма контроля			Зачёты								-
Итого:			108								108
з.е.			3								3

**1 Цель освоения дисциплины**

*Целью освоения дисциплины является формирование способности обучающегося рассматривать и предлагать возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства, недостатки и возможные последствия, на основе принципов и моделей, а также с использованием инструментов дизайн-мышления.*

**2 Формируемые компетенции обучающегося**

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина		Планируемые результаты (соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенции)
код компетенции	наименование компетенции	

УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	<p>УК-1.4 З-1: Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации.</p> <p>УК-1.4 У-1: Умеет критически оценивать полноту, адекватность и достоверность информации, необходимой для решения поставленных задач.</p> <p>УК-1.4 В-1: Владеет навыками систематизации и синтеза информации, полученной из различных источников.</p>
------	--	--

### 3 Темы дисциплины

№ п/п	Тема
1	Введение в дизайн-мышление. Этапы работы по схеме дизайн-мышления. Характеристики дизайн -мышления: обзор инструментов, техник и методов.
2	Эмпатия. Карта эмпатии. Анализ проблем и возможностей для роста. Пользовательские истории. Предпроектное исследование клиентских запросов.
3	Фокусировка и выделение круга задач. SCAMPER в модификации решений. Проблема и ее контекст. Инструменты структуризации проблемы. Ключевые несоответствия и их ранжирование. Визуализация ассоциативного мышления.
4	Процесс генерация идей. Дивергентное и конвергентное мышление. Интегральное мышление Р.Мартина. Методы стимулирования творческой активности. Методы поиска новых идей. Теория и методика создания эффективной команды.
5	Оценка идей. Отбор, сортировка и структуризация базовых идей. Голосование. Группировка идей. Матрицы оценки идей.
6	Разработка прототипа. Разработка функциональных и элементных моделей. Процессные модели. Определение информационного образа продукта. Активное прототипирование. Профиль Харриса.
7	Тестирование. Разновидности тестирования. Сценарий/ скрипт тестирования. Документирование Включенное наблюдение. Тестирование с пользователем.
8	Презентация идеи. Работа над спичем. Метод истории. Ролевое разыгрывание решений. Игровое моделирование.
9	Перспективы развития дизайн -мышления. Использование дизайн - мышления для организационных инноваций и стратегического менеджмента.

	Стратегический дизайн. Дизайн -менеджмент. Этические и эстетические проблемы новых товаров и услуг.
10	Дизайн -мышление в предпринимательской деятельности. Практика применения методологии дизайн - мышления при разработке предпринимательских идей.



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО «Югорский государственный университет»

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

*Лин-технологии в производстве и офисе*

Направление подготовки (специальности): *13.03.02 - Электроэнергетика и электротехника*

Профиль: *Электрические станции и подстанции*

Форма обучения  
*Очная*

Квалификация выпускника  
*Бакалавр*

2024 год набора

Разработчик рабочей программы: О. И. Аладко, Кандидат наук

Виды работ	Объём занятий по семестрам, час										Итого
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Лекции			10								10
Практические (семинарские занятия)			20								20
Самостоятельная работа			78								78
Форма контроля			Зачёты								-
Итого:			108								108
з.е.			3								3

**1 Цель освоения дисциплины**

*Целью освоения дисциплины является формирование способности обучающегося к проектированию решения конкретной задачи путем выбора оптимального способа ее решения, исходя из имеющихся условий, ресурсов и ограничений с использованием инструментов бережливого производства..*

**2 Формируемые компетенции обучающегося**

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина		Планируемые результаты (соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенции)
код компетенции	наименование компетенции	

УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	<p>УК-1.4 З-1: Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации.</p> <p>УК-1.4 У-1: Умеет критически оценивать полноту, адекватность и достоверность информации, необходимой для решения поставленных задач.</p> <p>УК-1.4 В-1: Владеет навыками систематизации и синтеза информации, полученной из различных источников.</p>
------	--	--

### 3 Темы дисциплины

№ п/п	Тема
1	Философия бережливого производства: основные понятия, принципы, история возникновения и развития Основные понятия: кайдзен, гемба и др., ценности и философия бережливого производства, история возникновения и развития линтехнологий, теория научной организации труда А.К. Гастева, ретроспективный обзор американского, японского, европейского и российского подходов к повышению производительности труда.
2	Федеральные тренды внедрения технологий бережливого производства в различные сферы экономики Государственная политика повышения производительности труда. Национальный проект «Производительность труда и поддержка занятости». 11 ГОСТов бережливого производства. Рассмотрение нормативной правовой базы внедрения инструментов бережливого производства в различные сферы и отрасли. Деятельность Федерального центра компетенций, реализация проекта «Фабрика процессов»
3	Региональная политика повышения производительности труда. Концепция «Бережливый регион» Ханты-Мансийского автономного округа – Югры Вопросы региональной политики, нормативная правовая база, регламентирующая внедрение линтехнологий. Концепция ХМАО-Югры «Бережливый регион». Структуры, обеспечивающие реализацию Концепции в ХМАО-Югре, деятельность регионального центра компетенций.
4	Бережливое производство как процесс минимизации и устранения потерь. Инструменты анализа потерь, формы учета рабочих процессов Понятие трёх уровней потерь: муда, мура, мури. Классификация, 8 видов потерь. Рассмотрение операций и процессов как добавляющих ценность для клиента (потребителя услуги) и не добавляющих ценности для клиента. Способы устранения либо минимизации потерь. Инструменты анализа потерь, инструменты минимизации и сокращения потерь: «Форма учета рабочих процессов», «Журнал учета остановок и незапланированных заданий», «Журнал учета звонков и сообщений», вопросник «Необходимость перемен».

5	5S – организация рабочего места Инструмент организации рабочего места 5S и 5S+1. 5 последовательных шагов: сортировка, соблюдение порядка, содержание в чистоте, стандартизация, совершенствование.
6	Стандартизация производственных процессов. КПСЦ. СОП. Стандартизация производственных процессов, Just in time, Poka-Yoke, Bottleneck analysis (бутылочное горло/слабое звено), метод дорожных знаков, визуализация, Andon, Hoshin Kanri, системы вытягивания, TPM, Fifo и Lifo, карта потока создания ценностей
7	Инструменты повышения качества труда: хронометраж, фотография рабочего дня, визуализация, балансировка Стандартизация в офисе, визуализация, диаграмма спагетти, метод 8D, 6 сигма, балансировка, голос клиента, точно вовремя
8	Инструменты и техники, повышающие качество управленческих решений (Круг Деминга, голос клиента, ADKAR). Методы интервью, чек-лист. SMART, PDCA, 5 почему?, диаграмма Исикавы, диаграмма Парето, мозговой штурм, матрица Эйзенхауэра, отчет в формате А3, инструменты гибкого управления Agile, scrum, kanban, scrumban
9	Кайдзен-проект Понятие кайдзен проекта, как проекта, направленного на улучшение производственного процесса. Назначение кайдзен-проекта, структура, оформление. Малые, средние, крупные кайдзен-проекты: примеры российских организаций и предприятий, реализующих технологию кайдзен-проекта. Форма, паспорт кайдзен-проекта, типовой бланк подачи предложения по улучшению
10	Лучшие российские практики применения лин-технологий в различных сферах и отраслях Лин в госсекторе, проект «Бережливое правительство» (опыт Татарстана, ХМАО-Югры). Лин в образовании (опыт вузов, школ). Бережливый офис (примеры успешных организаций). Бережливая поликлиника (федеральный проект при поддержке компании «Росатом»). Бережливый город (Татарстан). Бережливые МФЦ и ЖКХ. Фабрики процессов – федеральный проект ФЦК. Программа ЛИНИЯ ОАО «Газпром», программа РЖД, Росатома

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО «Югорский государственный университет»

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

**Основы программирования**

Направление подготовки (специальности): 13.03.02 - *Электроэнергетика и электротехника*

Профиль: *Электрические станции и подстанции*

Форма обучения  
*Очная*

Квалификация выпускника  
*Бакалавр*

2024 год набора

Разработчик рабочей программы: ,

Виды работ	Объём занятий по семестрам, час										Итого
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Лекции			10								10
Практические (семинарские занятия)			20								20
Самостоятельная работа			78								78
Форма контроля			Зачёты								-
Итого:			108								108
з.е.			3								3

**1 Цель освоения дисциплины**

Целью освоения дисциплины является изучение основных конструкций языка Python, которые необходимы при решении широкого круга задач – от анализа данных до разработки программных продуктов. Студенты научатся обрабатывать и хранить числа, тексты и их наборы, освоят стандартные библиотеки языка Python и смогут автоматизировать задачи по сбору и обработке данных. Данная дисциплина является основой для освоения более специализированных областей применения языка Python, таких как машинное обучение, статистическая обработка данных, визуализация данных и многих других.

**2 Формируемые компетенции обучающегося**

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина	Планируемые результаты (соотнесенные с установленными)
--	--

код компетенции	наименование компетенции	индикаторами достижения компетенции)
УК-1	<i>Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач</i>	<p><i>УК-1.4 З-1:</i> Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации.</p> <p><i>УК-1.4 У-1:</i> Умеет критически оценивать полноту, адекватность и достоверность информации, необходимой для решения поставленных задач.</p> <p><i>УК-1.4 В-1:</i> Владеет навыками систематизации и синтеза информации, полученной из различных источников.</p>

### 3 Темы дисциплины

№ п/п	Тема
1	Основы алгоритмизации. Алгоритм и алгоритмические структуры. Языки программирования. Введение в Python. Синтаксис. Первая программа.
2	Типы данных. Переменные, операции и выражения. Консольный ввод и вывод.
3	Условные конструкции. Логические выражения. Условный оператор if-else. Конструкция if-elif-else.
4	Циклы. Цикл с предусловием while. Цикл for. Функция range. Вложенные циклы. Операторы break и continue.
5	Работа со строками в Python. Операции со строками. Методы для работы со строками.
6	Списки. Понятие списка. Создание и вывод списка. Обращение к элементу списка. Генераторы. Получение части списка. Заполнение случайными числами. Функции списка. Методы списка.
7	Матрицы в python. Общее представление о структуре матриц. Инициализация матриц. Обращение к матрицам.
8	Дополнительные типы данных в Python. Множества, кортежи и словари. Операции над множествами, кортежами и словарями.
9	Функции. Области видимости. Передача параметров в функции. Лямбда-функции. Рекурсия.



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО «Югорский государственный университет»

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

*Технологические процессы и оборудование*

Направление подготовки (специальности): 13.03.02 - *Электроэнергетика и электротехника*

Профиль: *Электрические станции и подстанции*

Форма обучения  
*Очная*

Квалификация выпускника  
*Бакалавр*

2024 год набора

Разработчик рабочей программы: Д. С. Осипов, Доктор наук

Виды работ	Объём занятий по семестрам, час										Итого
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Лекции			10								10
Практические (семинарские занятия)			20								20
Самостоятельная работа			78								78
Форма контроля			Зачёты								-
Итого:			108								108
з.е.			3								3

**1 Цель освоения дисциплины**

*Целью освоения дисциплины является формирование у студентов знаний основных групп и марок обрабатываемых материалов, методов их обработки, а также видов и конструкций применяемого в организации технологических процессов оборудования, в т.ч. методов неразрушающего контроля.*

**2 Формируемые компетенции обучающегося**

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина		Планируемые результаты (соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенции)
код компетенции	наименование компетенции	

УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	<p>УК-1.4 З-1: Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации.</p> <p>УК-1.4 У-1: Умеет критически оценивать полноту, адекватность и достоверность информации, необходимой для решения поставленных задач.</p> <p>УК-1.4 В-1: Владеет навыками систематизации и синтеза информации, полученной из различных источников.</p>
------	--	--

### 3 Темы дисциплины

№ п/п	Тема
1	Системный подход в управлении промышленными технологиями
2	Технологическая подготовка производства на основе CAD CAM систем
3	Технологии механической, электрофизической, электро-химической обработки в промышленности
4	Статистический анализ точности технологического процесса
5	Технологии контроля и диагностирования



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО «Югорский государственный университет»

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

*Химия органических веществ и материалов*

Направление подготовки (специальности): *13.03.02 - Электроэнергетика и электротехника*

Профиль: *Электрические станции и подстанции*

Форма обучения  
*Очная*

Квалификация выпускника  
*Бакалавр*

2024 год набора

Разработчик рабочей программы: И. В. Ананьина, Кандидат наук

Виды работ	Объём занятий по семестрам, час										Итого
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Лекции			10								10
Практические (семинарские занятия)			20								20
Самостоятельная работа			78								78
Форма контроля			Зачёты								-
Итого:			108								108
з.е.			3								3

**1 Цель освоения дисциплины**

*Целью освоения дисциплины является знакомство с источниками сырья, основными классами, химическими свойствами и областями применения наиболее распространенных органических соединений, таких как топливо, растворители, красители, а также полимерными материалами, широко используемыми в различных областях.*

**2 Формируемые компетенции обучающегося**

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина		Планируемые результаты (соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенции)
код компетенции	наименование компетенции	

УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	<p>УК-1.4 З-1: Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации.</p> <p>УК-1.4 У-1: Умеет критически оценивать полноту, адекватность и достоверность информации, необходимой для решения поставленных задач.</p> <p>УК-1.4 В-1: Владеет навыками систематизации и синтеза информации, полученной из различных источников.</p>
------	--	--

### 3 Темы дисциплины

№ п/п	Тема
1	Сырьевые источники органических соединений
2	Основные классы органических соединений
3	Реакции и реакционная способность органических соединений
4	Полимеры: основные характеристики и способы получения
5	Области применения органических веществ и материалов

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО «Югорский государственный университет»

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

*Инженерная и компьютерная графика*

Направление подготовки (специальности): *13.03.02 - Электроэнергетика и электротехника*

Профиль: *Электрические станции и подстанции*

Форма обучения  
*Очная*

Квалификация выпускника  
*Бакалавр*

2024 год набора

Разработчик рабочей программы: А. О. Шепелев,

Виды работ	Объём занятий по семестрам, час										Итого
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Лекции			10								10
Практические (семинарские занятия)			20								20
Самостоятельная работа			78								78
Форма контроля			Зачёты								-
Итого:			108								108
з.е.			3								3

**1 Цель освоения дисциплины**

*Целью освоения дисциплины является изучение основ компьютерной графики и подготовка к работе с современными графическими системами.*

**2 Формируемые компетенции обучающегося**

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина		Планируемые результаты (соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенции)
код компетенции	наименование компетенции	
УК-6	<i>Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе</i>	<i>УК-6.1 3-1: Знает основные приемы целеполагания, планирования и</i>

	<p><i>принципов образования в течение всей жизни</i></p>	<p><i>целереализации, методики самоконтроля и саморазвития.</i>  <i>УК-6.1 У-1:</i>  <i>Умеет управлять своим временем, используя предоставляемые возможности для выполнения конкретных задач, приобретения новых знаний и навыков.</i>  <i>УК-6.1 В-1:</i>  <i>Владеет отдельными инструментами и методами достижения более высоких уровней профессионального и личного развития, в т.ч. навыками самоменеджмента.</i></p>
--	--	---

### **3 Темы дисциплины**

№ п/п	Тема
1	<p>Общие сведения о конструкторско-технологической документации.            Построение и редактирование электрических схем. Оформление чертежей в соответствии с ГОСТ</p>
2	<p>Классификация и принципы построения графических систем. Понятия векторной и растровой компьютерной графики</p>

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО «Югорский государственный университет»

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

***Металлы и сплавы***

Направление подготовки (специальности): *13.03.02 - Электроэнергетика и электротехника*

Профиль: *Электрические станции и подстанции*

Форма обучения  
*Очная*

Квалификация выпускника  
*Бакалавр*

2024 год набора

Разработчик рабочей программы: С. С. Павлова, Кандидат наук

Виды работ	Объём занятий по семестрам, час										Итого
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Лекции			10								10
Практические (семинарские занятия)			20								20
Самостоятельная работа			78								78
Форма контроля			Зачёты								-
Итого:			108								108
з.е.			3								3

**1 Цель освоения дисциплины**

*Целью освоения дисциплины является формирование обобщенных знаний о металлах, сплавах и методах анализа, применяемых для оценки их качества.*

**2 Формируемые компетенции обучающегося**

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина		Планируемые результаты (соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенции)
код компетенции	наименование компетенции	
УК-6	<i>Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе</i>	<i>УК-6.1 3-1: Знает основные приемы целеполагания, планирования и</i>

	<p><i>принципов образования в течение всей жизни</i></p>	<p><i>целереализации, методики самоконтроля и саморазвития.</i>  <i>УК-6.1 У-1:</i>  <i>Умеет управлять своим временем, используя предоставляемые возможности для выполнения конкретных задач, приобретения новых знаний и навыков.</i>  <i>УК-6.1 В-1:</i>  <i>Владеет отдельными инструментами и методами достижения более высоких уровней профессионального и личного развития, в т.ч. навыками самоменеджмента.</i></p>
--	--	---

### 3 Темы дисциплины

№ п/п	Тема
1	Строение металлов и сплавов. Аморфное состояние материалов. Кристаллическая природа металлов. Типы кристаллических решеток металлов и их основные характеристики.
2	Диаграмма состояния «железо – углерод»
3	Чугуны. Классификация, условия получения
4	Стали. Понятие об углеродистых сталях, маркировка
5	Основные методы исследования и контроля структуры металлов и сплавов

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО «Югорский государственный университет»

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

*Правовые аспекты управления рисками*

Направление подготовки (специальности): 13.03.02 - *Электроэнергетика и электротехника*

Профиль: *Электрические станции и подстанции*

Форма обучения  
*Очная*

Квалификация выпускника  
*Бакалавр*

2024 год набора

Разработчик рабочей программы: Е. П. Коцюрко,

Виды работ	Объём занятий по семестрам, час										Итого
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Лекции			10								10
Практические (семинарские занятия)			20								20
Самостоятельная работа			78								78
Форма контроля			Зачёты								-
Итого:			108								108
з.е.			3								3

**1 Цель освоения дисциплины**

*Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся знаний о нормативно-правовом обеспечении управления рисками, теоретических и практических основах выявления, идентификации, классификации, оценки правовых рисков, а также навыков, необходимых для профессиональной деятельности при управлении правовыми рисками.*

**2 Формируемые компетенции обучающегося**

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина		Планируемые результаты (соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенции)
код компетенции	наименование компетенции	

УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	<p>УК-6.1 З-1: Знает основные приемы целеполагания, планирования и целереализации, методики самоконтроля и саморазвития.</p> <p>УК-6.1 У-1: Умеет управлять своим временем, используя предоставляемые возможности для выполнения конкретных задач, приобретения новых знаний и навыков.</p> <p>УК-6.1 В-1: Владеет отдельными инструментами и методами достижения более высоких уровней профессионального и личного развития, в т.ч. навыками самоменеджмента.</p>
------	---	--

### 3 Темы дисциплины

№ п/п	Тема
1	Нормативно-правовое обеспечение управления рисками
2	Правовые риски: понятие и общая характеристика
3	Правовые риски в сфере экономики и деятельности органов публичной власти
4	Реализация положений нормативных правовых актов и правовые риски
5	Оценка правовых рисков. Принятие и оформление рискованных правовых решений



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО «Югорский государственный университет»

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

*Психология предпринимательства*

Направление подготовки (специальности): *13.03.02 - Электроэнергетика и электротехника*

Профиль: *Электрические станции и подстанции*

Форма обучения  
*Очная*

Квалификация выпускника  
*Бакалавр*

2024 год набора

Разработчик рабочей программы: М. Л. Слободян, Кандидат наук, Доцент

Виды работ	Объём занятий по семестрам, час										Итого
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Лекции			10								10
Практические (семинарские занятия)			20								20
Самостоятельная работа			78								78
Форма контроля			Зачёты								-
Итого:			108								108
з.е.			3								3

**1 Цель освоения дисциплины**

*Целью освоения дисциплины является формирование у студентов целостной системы знаний, умений и навыков, обеспечивающих успешность профессиональной деятельности в предпринимательской среде.*

**2 Формируемые компетенции обучающегося**

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина		Планируемые результаты (соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенции)
код компетенции	наименование компетенции	
УК-6	<i>Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию</i>	<i>УК-6.1 3-1: Знает основные приемы целеполагания, планирования и</i>

	<p><i>саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни</i></p>	<p><i>целереализации, методики самоконтроля и саморазвития.</i>  <i>УК-6.1 У-1:</i>  <i>Умеет управлять своим временем, используя предоставляемые возможности для выполнения конкретных задач, приобретения новых знаний и навыков.</i>  <i>УК-6.1 В-1:</i>  <i>Владеет отдельными инструментами и методами достижения более высоких уровней профессионального и личного развития, в т.ч. навыками самоменеджмента.</i></p>
--	---	---

### 3 Темы дисциплины

№ п/п	Тема
1	Предпринимательство как экономическое и социально-психологическое явление
2	История предпринимательства в России и за рубежом. Психологические особенности предпринимательской деятельности
3	Психическая структура личности и практика делового общения. Детерминация поведения личности в деловом общении
4	Психологическая характеристика личности предпринимателя. Деловое общение и психодиагностика
5	Предпринимательский потенциал: понятие, составляющие, методы диагностики и развития. Мотивация предпринимательской деятельности
6	Психологические модели предпринимательского поведения. Предпринимательская деятельность: стрессы, конфликты и пути их разрешения
7	Психология предпринимательского риска. Предпринимательство как стратегия жизненной адаптации

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО «Югорский государственный университет»

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

*Речевой практикум по английскому языку и межкультурной коммуникации*

Направление подготовки (специальности): *13.03.02 - Электроэнергетика и электротехника*

Профиль: *Электрические станции и подстанции*

Форма обучения  
*Очная*

Квалификация выпускника  
*Бакалавр*

2024 год набора

Разработчик рабочей программы: О. Ф. Худобина, Кандидат наук

Виды работ	Объём занятий по семестрам, час										Итого
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Лекции			10								10
Практические (семинарские занятия)			20								20
Самостоятельная работа			78								78
Форма контроля			Зачёты								-
Итого:			108								108
з.е.			3								3

**1 Цель освоения дисциплины**

*Целью освоения дисциплины является формирование способности к саморазвитию, непрерывному образованию обучающегося в сфере межкультурной коммуникации в различных областях деятельности с представителями различных лингвокультур..*

**2 Формируемые компетенции обучающегося**

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина		Планируемые результаты (соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенции)
код компетенции	наименование компетенции	
УК-6	<i>Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию</i>	<i>УК-6.1 3-1: Знает основные приемы целеполагания, планирования и</i>

	<p><i>саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни</i></p>	<p><i>целереализации, методики самоконтроля и саморазвития.</i>  <i>УК-6.2 З-1:</i>  <i>Имеет базовые знания в отдельной сфере, выбранной для целей саморазвития.</i>  <i>УК-6.1 У-1:</i>  <i>Умеет управлять своим временем, используя предоставляемые возможности для выполнения конкретных задач, приобретения новых знаний и навыков.</i>  <i>УК-6.2 У-1:</i>  <i>Умеет применять инструменты самооценки для выстраивания траектории саморазвития в системе непрерывного образования.</i>  <i>УК-6.1 В-1:</i>  <i>Владеет отдельными инструментами и методами достижения более высоких уровней профессионального и личного развития, в т.ч. навыками самоменеджмента.</i>  <i>УК-6.2 В-1:</i>  <i>Имеет практический опыт получения дополнительного образования для целей саморазвития.</i></p>
--	---	---

### 3 Темы дисциплины

№ п/п	Тема
1	Связь языка и культуры. История развития теории межкультурной коммуникации. Современные теории межкультурной коммуникации. Комплексный подход к изучению межкультурной коммуникации в современной науке.
2	Межкультурное взаимопонимание: каналы, средства, контекст, шумы, стереотипы. Язык и национальный характер. Решение проблем теории межкультурной коммуникации. Культурный шок.
3	Элементы межкультурной коммуникации: восприятие, вербальные и невербальные процессы. Связь невербального языка и культуры. Язык тела: внешность, одежда, движения тела, мимика, зрительный контакт и взгляд, тактильный контакт в разных культурах. Пространственное (проксемическое) поведение в разных культурах.

4	Нормы и особенности этикета в разных культурах. Ситуационные и речевые клише. Функционально-стилистическая дифференциация языка. Ядро языковой нормы. Периферия языковой нормы.
5	Текст как явление культуры. Перевод как культура. Вертикальный контекст текста и фоновые знания. Перевод текста деловой документации.
6	Повторение и обобщение пройденного материала. Демонстрационное тестирование

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО «Югорский государственный университет»

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

*Стратегии и техники самопрезентации*

Направление подготовки (специальности): *13.03.02 - Электроэнергетика и электротехника*

Профиль: *Электрические станции и подстанции*

Форма обучения  
*Очная*

Квалификация выпускника  
*Бакалавр*

2024 год набора

Разработчик рабочей программы: А. С. Вартанян, Кандидат наук

Виды работ	Объём занятий по семестрам, час										Итого
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Лекции			10								10
Практические (семинарские занятия)			20								20
Самостоятельная работа			78								78
Форма контроля			Зачёты								-
Итого:			108								108
з.е.			3								3

**1 Цель освоения дисциплины**

*Целью освоения дисциплины является формирование (с учетом условий, средств, личностных возможностей и временных ограничений) значимой для реализации намеченных личностных и/или профессиональных целей деятельности обучающегося способности к повышению уровня личностной эффективности и осознанности в сфере самопрезентационного поведения будущего специалиста.*

**2 Формируемые компетенции обучающегося**

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина		Планируемые результаты (соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенции)
код компетенции	наименование компетенции	

УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	<p>УК-6.1 З-1: Знает основные приемы целеполагания, планирования и целереализации, методики самоконтроля и саморазвития.</p> <p>УК-6.1 У-1: Умеет управлять своим временем, используя предоставляемые возможности для выполнения конкретных задач, приобретения новых знаний и навыков.</p> <p>УК-6.1 В-1: Владеет отдельными инструментами и методами достижения более высоких уровней профессионального и личного развития, в т.ч. навыками самоменеджмента.</p>
------	---	--

### 3 Темы дисциплины

№ п/п	Тема
1	Основные проблемы, цели и задачи обучения самопрезентации
2	Способы оценки личности человека
3	Теория характеристик труда
4	Психологическая теория «Иерархия потребностей по А.Маслоу»
5	Основные аспекты вопроса мотивации работника
6	Образ «Я», его структура и формирование. Понятие «Я-концепции»
7	Этапы и принципы подготовки к самопрезентации. Факторы, влияющие на успех самопрезентации. Характеристики успешной самопрезентации
8	Структура самопрезентации: способы организации материала, определение приоритетов
9	Персональный имидж: атрибуты, факторы и компоненты имиджа

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО «Югорский государственный университет»

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

*Анализ данных и принятие решений*

Направление подготовки (специальности): 13.03.02 - *Электроэнергетика и электротехника*

Профиль: *Электрические станции и подстанции*

Форма обучения  
*Очная*

Квалификация выпускника  
*Бакалавр*

2024 год набора

Разработчик рабочей программы: С. Н. Шергин, Кандидат наук

Виды работ	Объём занятий по семестрам, час										Итого
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Лекции				10							10
Практические (семинарские занятия)				20							20
Самостоятельная работа				78							78
Форма контроля				Зачёты							-
Итого:				108							108
з.е.				3							3

**1 Цель освоения дисциплины**

*Целью освоения дисциплины является то, чтобы обучить студентов основным методам анализа данных и использованию этих данных для принятия рациональных бизнес-решений. При изучении этой дисциплины студенты получат навыки работы с данными, включая сбор, предварительную обработку, анализ и интерпретацию данных, а также научатся использовать различные методы и инструменты для принятия решений. Знакомство со статистическими показателями, моделирование данных и машинное обучение, позволит студентам определять тренды, прогнозировать результаты и принимать обоснованные бизнес-решения. Таким образом, освоение дисциплины "Анализ данных и принятие решений" поможет студентам стать более компетентными в работе с данными и улучшит их способность принимать рациональные бизнес-решения..*

**2 Формируемые компетенции обучающегося**



Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина		Планируемые результаты (соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенции)
код компетенции	наименование компетенции	
УК-2	<i>Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений</i>	<p><i>УК-2.2 3-1:</i> Знает компоненты ресурсного обеспечения деятельности и современные методы их рационального использования ресурсов.</p> <p><i>УК-2.2 У-1:</i> Умеет оценивать имеющиеся условия, ресурсы и ограничения и определять оптимальные способы решения конкретной задачи (исследования, проекта, деятельности).</p> <p><i>УК-2.2 В-1:</i> Имеет практический опыт решения конкретных задач (исследования, проекта, деятельности) на принципах оптимизации.</p>

### 3 Темы дисциплины

№ п/п	Тема
1	Введение в дисциплину. Основные понятия.
2	Виды анализа данных. Системный анализ. Цифровые решения идентификации рисков.
3	Методы анализа данных
4	Работа с данными (извлечение, обработка, визуализация). Методы и технологии визуального отображения рисков.
5	Процесс интеллектуального анализа данных.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО «Югорский государственный университет»

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

*Имитационное моделирование инженерно-технических систем*

Направление подготовки (специальности): 13.03.02 - *Электроэнергетика и электротехника*

Профиль: *Электрические станции и подстанции*

Форма обучения  
*Очная*

Квалификация выпускника  
*Бакалавр*

2024 год набора

Разработчик рабочей программы: А. О. Шепелев,

Виды работ	Объём занятий по семестрам, час										Итого
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Лекции				10							10
Практические (семинарские занятия)				20							20
Самостоятельная работа				78							78
Форма контроля				Зачёты							-
Итого:				108							108
з.е.				3							3

**1 Цель освоения дисциплины**

Целью освоения дисциплины является приобретение студентами навыков имитационного моделирования инженерно-технических систем. Имитационное моделирование один из основных способов представления и решения задач, связанных с работой оборудования любой сфер жизнедеятельности человека.

**2 Формируемые компетенции обучающегося**

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина		Планируемые результаты (соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенции)
код компетенции	наименование компетенции	

УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	<p>УК-2.2 3-1: Знает компоненты ресурсного обеспечения деятельности и современные методы их рационального использования ресурсов.</p> <p>УК-2.2 У-1: Умеет оценивать имеющиеся условия, ресурсы и ограничения и определять оптимальные способы решения конкретной задачи (исследования, проекта, деятельности).</p> <p>УК-2.2 В-1: Имеет практический опыт решения конкретных задач (исследования, проекта, деятельности) на принципах оптимизации.</p>
------	--	---

### 3 Темы дисциплины

№ п/п	Тема
1	Основные понятия и определения
2	Математические схемы формализации систем
3	Имитационное моделирование систем и процессов
4	Программы моделирования объектов и систем

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО «Югорский государственный университет»

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

*Процессный менеджмент*

Направление подготовки (специальности): 13.03.02 - *Электроэнергетика и электротехника*

Профиль: *Электрические станции и подстанции*

Форма обучения  
*Очная*

Квалификация выпускника  
*Бакалавр*

2024 год набора

Разработчик рабочей программы: О. И. Аладко, Кандидат наук

Виды работ	Объём занятий по семестрам, час										Итого
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Лекции				10							10
Практические (семинарские занятия)				20							20
Самостоятельная работа				78							78
Форма контроля				Зачёты							-
Итого:				108							108
з.е.				3							3

**1 Цель освоения дисциплины**

*Целью освоения дисциплины является формирование способности обучающегося к анализу бизнес-процессов структурного подразделения предприятия, проектированию решения конкретной задачи путем выбора оптимального способа ее решения, исходя из имеющихся условий, ресурсов и ограничений с использованием инструментов «бережливого производства»..*

**2 Формируемые компетенции обучающегося**

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина		Планируемые результаты (соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенции)
код компетенции	наименование компетенции	

УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	<p>УК-2.2 3-1: Знает компоненты ресурсного обеспечения деятельности и современные методы их рационального использования ресурсов.</p> <p>УК-2.2 У-1: Умеет оценивать имеющиеся условия, ресурсы и ограничения и определять оптимальные способы решения конкретной задачи (исследования, проекта, деятельности).</p> <p>УК-2.2 В-1: Имеет практический опыт решения конкретных задач (исследования, проекта, деятельности) на принципах оптимизации.</p>
------	--	---

### 3 Темы дисциплины

№ п/п	Тема
1	Процессный подход и современные системы управления организацией - понятие «процессное управление», «бизнес-процесс», «оптимизация бизнес-процессов», «реинжиниринг»; - классификация методов управления бизнес-процессами. Понятие, цели и методология реинжиниринга бизнес-процессов; - процессный подход к управлению организацией
2	Аудит исходного состояния и регламентации бизнес-процессов организации - идентификация целей и критериев аудита системы процессного управления организации; - планирование регламентации аудита системы процессного управления организации; - проведение наблюдений в ходе аудита системы процессного управления организации
3	Анализ документов и данных, полученных в ходе аудита исходного состояния бизнес-процессов - методы и подходы анализа исходного состояния бизнес-процессов организации - система критериев оценки текущего состояния организации - мероприятия по регламентации выявленных потерь и «узких мест»
4	Инструменты процессного управления, повышающие эффективность процесса - особенности моделирования бизнес-процессов и определения ролей участников с учетом разрабатываемой системы КРІ. - инструменты визуализации управления
5	Разработка предложений по устранению и/или предупреждению выявленных причин отклонений в системе процессного управления - анализ информации о работе системы процессного управления; - сравнение фактических

	<p>результатов работы системы процессного управления с плановыми результатами и показателями; - выявление отклонений в работе системы процессного управления; - выявление причин отклонений в ходе работы системы процессного управления; - разработка предложений и реализация мероприятий по устранению и (или) предупреждению причин отклонений в ходе работы системы процессного управления; - проверка эффективности устранения и (или) предупреждения причин отклонений в ходе работы системы процессного управления</p>
6	<p>Управленческие трудовые решения: разработка, принятие и реализация - разработка регламента процесса подразделения организации или административного регламента подразделения организации и регламентирующих документов (инструкций, положений); - разработка процедур контроля выполнения регламента процесса подразделения организации или административного регламента подразделения организации; - построение структуры правления при условии управления процессами; - разработка предложений по повышению эффективности процесса подразделения организации или административного регламента подразделения организации</p>
7	<p>Мотивация сотрудников к совершенствованию бизнес-процессов - организация личного труда руководителя; - мотивация как функция управления; - формирование управленческой команды в рамках процессного управления. Лидерство в рамках процессной команды. -минимизация сопротивления. Совершенствование корпоративной культуры</p>

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО «Югорский государственный университет»

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

*Статистический анализ данных*

Направление подготовки (специальности): *13.03.02 - Электроэнергетика и электротехника*

Профиль: *Электрические станции и подстанции*

Форма обучения  
*Очная*

Квалификация выпускника  
*Бакалавр*

2024 год набора

Разработчик рабочей программы: В. А. Самарин, Кандидат наук, Доцент

Виды работ	Объём занятий по семестрам, час										Итого
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Лекции				10							10
Практические (семинарские занятия)				20							20
Самостоятельная работа				78							78
Форма контроля				Зачёты							-
Итого:				108							108
з.е.				3							3

**1 Цель освоения дисциплины**

*Целью освоения дисциплины является получение умений и навыков использования знаний об основных методах статистического анализа данных для решения практических задач.*

**2 Формируемые компетенции обучающегося**

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина		Планируемые результаты (соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенции)
код компетенции	наименование компетенции	
УК-2	<i>Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы</i>	<i>УК-2.2 3-1: Знает компоненты ресурсного обеспечения деятельности и</i>

	<p><i>их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений</i></p>	<p><i>современные методы их рационального использования ресурсов.</i>  <i>УК-2.2 У-1:</i>  <i>Умеет оценивать имеющиеся условия, ресурсы и ограничения и определять оптимальные способы решения конкретной задачи (исследования, проекта, деятельности).</i>  <i>УК-2.2 В-1:</i>  <i>Имеет практический опыт решения конкретных задач (исследования, проекта, деятельности) на принципах оптимизации.</i></p>
--	---	---

### 3 Темы дисциплины

№ п/п	Тема
1	Методы описательной статистики
2	Корреляционный анализ. Коэффициент корреляции Пирсона. Коэффициент корреляции Спирмена. Коэффициент Гау-в Кендалла. Экстремум взаимнокорреляционной функции. Автокорреляция
3	Регрессионный анализ
4	Факторный анализ. Критерий значимости факторов



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО «Югорский государственный университет»

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

*Технология конструкционных материалов*

Направление подготовки (специальности): *13.03.02 - Электроэнергетика и электротехника*

Профиль: *Электрические станции и подстанции*

Форма обучения  
*Очная*

Квалификация выпускника  
*Бакалавр*

2024 год набора

Разработчик рабочей программы: Д. С. Корнеев, Кандидат наук

Виды работ	Объём занятий по семестрам, час										Итого
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Лекции				10							10
Практические (семинарские занятия)				20							20
Самостоятельная работа				78							78
Форма контроля				Зачёты							-
Итого:				108							108
з.е.				3							3

**1 Цель освоения дисциплины**

*Целью освоения дисциплины является формирование совокупности знаний о технологических методах получения конструкционных материалов, способах обработки изделий и заготовок, инструментальном оформлении процессов.*

**2 Формируемые компетенции обучающегося**

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина		Планируемые результаты (соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенции)
код компетенции	наименование компетенции	
УК-2	<i>Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы</i>	<i>УК-2.2 3-1: Знает компоненты ресурсного обеспечения деятельности и</i>

	<p><i>их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений</i></p>	<p><i>современные методы их рационального использования ресурсов.</i>  <i>УК-2.2 У-1:</i>  <i>Умеет оценивать имеющиеся условия, ресурсы и ограничения и определять оптимальные способы решения конкретной задачи (исследования, проекта, деятельности).</i>  <i>УК-2.2 В-1:</i>  <i>Имеет практический опыт решения конкретных задач (исследования, проекта, деятельности) на принципах оптимизации.</i></p>
--	---	---

### **3 Темы дисциплины**

№ п/п	Тема
1	Основы сварочного производства
2	Основы литейного производства
3	Основы порошковой металлургии
4	Технологии обработки материалов под давлением
5	Технологии получения изделий из композиционных материалов

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО «Югорский государственный университет»

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

*Цифровой этикет в деловой коммуникации*

Направление подготовки (специальности): 13.03.02 - *Электроэнергетика и электротехника*

Профиль: *Электрические станции и подстанции*

Форма обучения  
*Очная*

Квалификация выпускника  
*Бакалавр*

2024 год набора

Разработчик рабочей программы: В. А. Абилюкенова, Кандидат наук

Виды работ	Объём занятий по семестрам, час										Итого
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Лекции				10							10
Практические (семинарские занятия)				20							20
Самостоятельная работа				78							78
Форма контроля				Зачёты							-
Итого:				108							108
з.е.				3							3

**1 Цель освоения дисциплины**

*Целью освоения дисциплины является формирование у студентов знаний и компетенций, необходимых для успешного делового общения в онлайн среде. Курс поможет избежать распространенных ошибок в преодолении многочисленных рисков коммуникации, которые таят в себе новые медиа, ставшие площадкой для взаимодействия различных групп, в том числе и для делового общения.*

**2 Формируемые компетенции обучающегося**

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина		Планируемые результаты (соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенции)
код компетенции	наименование компетенции	

УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	<p>УК-2.2 3-1: Знает компоненты ресурсного обеспечения деятельности и современные методы их рационального использования ресурсов.</p> <p>УК-2.2 У-1: Умеет оценивать имеющиеся условия, ресурсы и ограничения и определять оптимальные способы решения конкретной задачи (исследования, проекта, деятельности).</p> <p>УК-2.2 В-1: Имеет практический опыт решения конкретных задач (исследования, проекта, деятельности) на принципах оптимизации.</p>
------	--	---

### 3 Темы дисциплины

№ п/п	Тема
1	Медиасреда и «человек коммуникационный». Особенности коммуникации в цифровом пространстве.
2	Как новые медиа и гаджеты изменили коммуникацию.
3	История цифрового этикета. Нетикет Вирджинии Ши. Digital-этикет.
4	Цифровые деловые коммуникации: прикладной аспект. Понятие и правила цифрового этикета.
5	Digital-каналы коммуникации. Как выбрать канал общения: почта, телефон, мессенджер, социальная сеть.
6	Почта — основной канал делового общения (основные правила). Правила ведения переписки.
7	Мессенджер для делового общения.
8	Аудиосообщения: отправлять или нет?
9	Правила поведения на онлайн конференции. Гаджеты и цифровой этикет.
10	Медиаосознанность.



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО «Югорский государственный университет»

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

*Английский язык в сфере делового общения*

Направление подготовки (специальности): *13.03.02 - Электроэнергетика и электротехника*

Профиль: *Электрические станции и подстанции*

Форма обучения  
*Очная*

Квалификация выпускника  
*Бакалавр*

2024 год набора

Разработчик рабочей программы: А. А. Лукиных, Кандидат наук

Виды работ	Объём занятий по семестрам, час										Итого
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Лекции				10							10
Практические (семинарские занятия)				20							20
Самостоятельная работа				78							78
Форма контроля				Зачёты							-
Итого:				108							108
з.е.				3							3

**1 Цель освоения дисциплины**

*Целью освоения дисциплины является формирование значимой для определенных личностных и/или профессиональных потребностей, приоритетов и перспектив развития у обучающегося способности к осуществлению эффективной коммуникации в межкультурной деловой среде.*

**2 Формируемые компетенции обучающегося**

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина		Планируемые результаты (соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенции)
код компетенции	наименование компетенции	

УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	<p>УК-6.1 З-1: Знает основные приемы целеполагания, планирования и целереализации, методики самоконтроля и саморазвития.</p> <p>УК-6.2 З-1: Имеет базовые знания в отдельной сфере, выбранной для целей саморазвития.</p> <p>УК-6.1 У-1: Умеет управлять своим временем, используя предоставляемые возможности для выполнения конкретных задач, приобретения новых знаний и навыков.</p> <p>УК-6.2 У-1: Умеет применять инструменты самооценки для выстраивания траектории саморазвития в системе непрерывного образования.</p> <p>УК-6.1 В-1: Владеет отдельными инструментами и методами достижения более высоких уровней профессионального и личного развития, в т.ч. навыками самоменеджмента.</p> <p>УК-6.2 В-1: Имеет практический опыт получения дополнительного образования для целей саморазвития.</p>
------	---	---

### 3 Темы дисциплины

№ п/п	Тема
1	Principles and practices of effective business communication in English
2	Cross-cultural communication in a global business environment
3	Advanced techniques in professional business writing
4	Negotiation and persuasion strategies for business success
5	The role of technology in enhancing business communication





МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО «Югорский государственный университет»

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

*Коммуникации в деловой среде*

Направление подготовки (специальности): *13.03.02 - Электроэнергетика и электротехника*

Профиль: *Электрические станции и подстанции*

Форма обучения  
*Очная*

Квалификация выпускника  
*Бакалавр*

2024 год набора

Разработчик рабочей программы: Е. О. Астапенко, Кандидат наук

Виды работ	Объём занятий по семестрам, час										Итого
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Лекции				10							10
Практические (семинарские занятия)				20							20
Самостоятельная работа				78							78
Форма контроля				Зачёты							-
Итого:				108							108
з.е.				3							3

**1 Цель освоения дисциплины**

*Целью освоения дисциплины является формирование значимой для определенных личностных и/или профессиональных потребностей, приоритетов и перспектив развития обучающегося способности к осуществлению эффективных коммуникаций в деловой среде.*

**2 Формируемые компетенции обучающегося**

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина		Планируемые результаты (соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенции)
код компетенции	наименование компетенции	
УК-6	<i>Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию</i>	УК-6.2 3-1:

	<p><i>саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни</i></p>	<p><i>Имеет базовые знания в отдельной сфере, выбранной для целей саморазвития.</i>  <i>УК-6.2 У-1:</i>  <i>Умеет применять инструменты самооценки для выстраивания траектории саморазвития в системе непрерывного образования.</i>  <i>УК-6.2 В-1:</i>  <i>Имеет практический опыт получения дополнительного образования для целей саморазвития.</i></p>
--	---	---

### 3 Темы дисциплины

№ п/п	Тема
1	<p>Введение в тему «Коммуникации в деловой среде». Общее представление о деловой коммуникации. Понятия коммуникации и деловой коммуникации. Функции деловых коммуникаций. Основные элементы и закономерности деловой коммуникации. Структура и средства делового общения.</p>
2	<p>Письменные деловые коммуникации. Особенности официально-деловой речи. Язык служебных документов. Организационно-распределительная документация. Правила оформления деловых посланий. Деловые письма. Электронные коммуникации.</p>
3	<p>Устные деловые коммуникации. Соблюдение норм языка и культуры речи. Деловая беседа: этапы, принципы и правила проведения. Приемы активного слушания. Технология телефонных бесед. Барьеры делового взаимодействия. Эмпатия.</p>
4	<p>Деловые переговоры. Переговорный процесс – вид делового взаимодействия. Характер деловых переговоров, определение их целей, организация. Этапы и тактика ведения деловых переговоров. Техники ведения переговоров. Переговоры как средство разрешения конфликтов.</p>
5	<p>Современные подходы к организации деловых совещаний. Цели и условия эффективности деловых совещаний. Подготовка, организация и проведение деловых совещаний. Регламент. Работа со сложными участниками. Роль ведущего в организации и ведении дискуссии. Способы активизации участников совещания. Правила ведения совещания. Требования к составлению протокола.</p>
6	<p>Публичные выступления в системе деловых коммуникаций. Методика и техника организации публичного выступления. Страх публичного выступления и пути его преодоления. Механизмы и практические приемы завоевания внимания аудитории. Деловая полемика: спор, дебаты, дискуссии,</p>

	прения. Техника продуктивной аргументации. Техника убеждающего воздействия. Презентации. Подготовка к презентации и приемы проведения.
7	Гибкие методы в деловых коммуникациях: Agile, Scram Приемы быстрого установления контакта. Техники эффективных коммуникаций. 2-х недельный деловой цикл – спринт. Scram-совещание. Ретроспектива спринта.
8	Этика и этикет деловых отношений. Этика деловых отношений с коллегами, подчиненными и руководством. Этика делового контакта. Правила делового поведения. Использование современных информационных технологий в деловых отношениях. Этические аспекты использования сети Интернет в деловых отношениях.
9	Имидж современного делового человека. Понятие и функции имиджа в общении. Ценностные функции имиджа. Современная типология имиджа. Внешний вид. Психологические приемы завоевания и сохранения доверия в деловых кругах. Речевые клише и сигналы успеха.
10	Нетворкинг как система формирования полезных деловых связей. Первое впечатление. Визитная карточка. Поддержание и развитие связей. Продвижение своего бренда. Карьерный нетворкинг. Нетворкинг в социальных сетях.
11	Управление деловыми коммуникациями. Цели управления коммуникацией. Понятие коммуникационного менеджмента. Критерии диагностики коммуникативной структуры организации. Приемы, стимулирующие общение и создание доверительных отношений в коллективе.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО «Югорский государственный университет»

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

*Маркетинг в социальных сетях*

Направление подготовки (специальности): *13.03.02 - Электроэнергетика и электротехника*

Профиль: *Электрические станции и подстанции*

Форма обучения  
*Очная*

Квалификация выпускника  
*Бакалавр*

2024 год набора

Разработчик рабочей программы: Т. П. Ладыженская, Кандидат наук

Виды работ	Объём занятий по семестрам, час										Итого
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Лекции				10							10
Практические (семинарские занятия)				20							20
Самостоятельная работа				78							78
Форма контроля				Зачёты							-
Итого:				108							108
з.е.				3							3

**1 Цель освоения дисциплины**

*Целью освоения дисциплины является формирование навыков обучающихся по применению методов цифрового маркетинга – технологий Интернет, информационных технологий и компьютерных программ, социальных сетей, использования компьютеров и мобильных устройств в бизнес-процессах.*

**2 Формируемые компетенции обучающегося**

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина		Планируемые результаты (соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенции)
код компетенции	наименование компетенции	

УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	<p>УК-6.2 З-1: Имеет базовые знания в отдельной сфере, выбранной для целей саморазвития.</p> <p>УК-6.2 У-1: Умеет применять инструменты самооценки для выстраивания траектории саморазвития в системе непрерывного образования.</p> <p>УК-6.2 В-1: Имеет практический опыт получения дополнительного образования для целей саморазвития.</p>
------	---	--

### 3 Темы дисциплины

№ п/п	Тема
1	Классический и цифровой маркетинг. Выбор целевых сегментов и средств коммуникации. Основные инструменты цифрового маркетинга
2	Интернет-маркетинг в системе современного маркетинга. Цифровой маркетинг, Эволюция маркетинга. Интернет-маркетинг как инструмент бизнес
3	Интернет как основная среда цифрового маркетинга. Сайты, мобильные приложения, посадочные страницы. Создание и оптимизация сайта. SEO-продвижение сайта. Контекстная реклама
4	Объекты продвижения в цифровом маркетинге. Сайт. Landing Page. Социальные сети
5	Маркетинг в социальных сетях и новых медиа. Продвижение в мессенджерах и CPA маркетинг
6	SMM маркетинг. Контент-маркетинг
7	Интернет-реклама. Медийная (баннерная) реклама. Таргетированная реклама. Сарафанный маркетинг
8	Управление проектами в веб-разработке. Этапы разработки проектов в интернете. Особенности выбора поставщиков. Виды систем управления сайтом. Usability тестирование. Варианты хостинга. Разработка прототипов корпоративного сайта. Создание диаграмм поведения пользователей в сети
9	Показатели эффективности проекта в интернет-маркетинге. Яндекс.Метрика – инструмент аналитики сайта. Инструменты и сервисы в интернет-маркетинге

10	Off-line инструментарий цифрового маркетинга. Информационные системы цифрового маркетинга (CRM системы). Big Data в маркетинге. Анализ данных и web аналитика. Контент маркетинг
----	--

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО «Югорский государственный университет»

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

*Математическая логика*

Направление подготовки (специальности): *13.03.02 - Электроэнергетика и электротехника*

Профиль: *Электрические станции и подстанции*

Форма обучения  
*Очная*

Квалификация выпускника  
*Бакалавр*

2024 год набора

Разработчик рабочей программы: А. А. Финогенов, Кандидат наук

Виды работ	Объём занятий по семестрам, час										Итого
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Лекции				10							10
Практические (семинарские занятия)				20							20
Самостоятельная работа				78							78
Форма контроля				Зачёты							-
Итого:				108							108
з.е.				3							3

**1 Цель освоения дисциплины**

*Целью освоения дисциплины является ознакомление и усвоение основных законов алгебры высказываний (логики) и ее применение для минимизации логических функций. Изучение аксиоматики и правил вывода исчисления высказываний для получения доказуемых и выводимых формул. Ознакомление и изучение основных положений логики предикатов и теории алгоритмов.*

**2 Формируемые компетенции обучающегося**

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина		Планируемые результаты (соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенции)
код компетенции	наименование компетенции	

УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	<p>УК-6.2 3-1: Имеет базовые знания в отдельной сфере, выбранной для целей саморазвития.</p> <p>УК-6.2 У-1: Умеет применять инструменты самооценки для выстраивания траектории саморазвития в системе непрерывного образования.</p> <p>УК-6.2 В-1: Имеет практический опыт получения дополнительного образования для целей саморазвития.</p>
------	---	--

### 3 Темы дисциплины

№ п/п	Тема
1	Основные определения. Аксиомы и законы алгебры логики. Преобразования и минимизация логических функций. Применение АЛ в технике построения коммутационных схем и логических цифровых схем.
2	Логика предикатов первого порядка. Понятие предиката. Основные определения Логические и кванторные операции над предикатами. Уточнения понятия алгоритма и его свойства. Рекурсивные функции.



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО «Югорский государственный университет»

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

*Обработка и визуализация данных*

Направление подготовки (специальности): *13.03.02 - Электроэнергетика и электротехника*

Профиль: *Электрические станции и подстанции*

Форма обучения  
*Очная*

Квалификация выпускника  
*Бакалавр*

2024 год набора

Разработчик рабочей программы: В. А. Самарин, Кандидат наук, Доцент

Виды работ	Объём занятий по семестрам, час										Итого
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Лекции				10							10
Практические (семинарские занятия)				20							20
Самостоятельная работа				78							78
Форма контроля				Зачёты							-
Итого:				108							108
з.е.				3							3

**1 Цель освоения дисциплины**

*Целью освоения дисциплины является изучение основных методов подготовки данных для анализа и визуализации. В ходе изучения дисциплины студенты научатся применять информационно-аналитические системы для обработки, анализа и визуализации данных.*

**2 Формируемые компетенции обучающегося**

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина		Планируемые результаты (соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенции)
код компетенции	наименование компетенции	

УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	<p>УК-6.2 3-1: Имеет базовые знания в отдельной сфере, выбранной для целей саморазвития.</p> <p>УК-6.2 У-1: Умеет применять инструменты самооценки для выстраивания траектории саморазвития в системе непрерывного образования.</p> <p>УК-6.2 В-1: Имеет практический опыт получения дополнительного образования для целей саморазвития.</p>
------	---	--

### 3 Темы дисциплины

№ п/п	Тема
1	Основы анализа данных. Построение системы анализа данных. Источники данных. Способы хранения данных
2	Подготовка таблиц для анализа данных. Виды таблиц: статистические таблицы, плоские таблицы, сводные таблицы. Типы данных. Фильтрация. Сортировка. Преобразование статистических таблиц в плоские. Преобразование плоских таблиц в сводные
3	Подготовка данных с использованием информационно-аналитической системы Loginom
4	Типология визуализации данных: таблицы, диаграммы, схемы
5	Правила и принципы визуализации данных
6	Визуализация данных в BI-платформе Visiology

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО «Югорский государственный университет»

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

*Современные экотехнологии*

Направление подготовки (специальности): *13.03.02 - Электроэнергетика и электротехника*

Профиль: *Электрические станции и подстанции*

Форма обучения  
*Очная*

Квалификация выпускника  
*Бакалавр*

2024 год набора

Разработчик рабочей программы: А. М. Выходцев, Кандидат наук

Виды работ	Объём занятий по семестрам, час										Итого
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Лекции				10							10
Практические (семинарские занятия)				20							20
Самостоятельная работа				78							78
Форма контроля				Зачёты							-
Итого:				108							108
з.е.				3							3

**1 Цель освоения дисциплины**

*Целью освоения дисциплины является формирование способности обучающегося к проектированию решения конкретной задачи в области экотехнологий готовой продукции, городских систем, коммуникаций и просвещения путем выбора оптимального способа ее решения, исходя из имеющихся условий, ресурсов и ограничений.*

**2 Формируемые компетенции обучающегося**

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина		Планируемые результаты (соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенции)
код компетенции	наименование компетенции	

УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	<p>УК-6.2 З-1: Имеет базовые знания в отдельной сфере, выбранной для целей саморазвития.</p> <p>УК-6.2 У-1: Умеет применять инструменты самооценки для выстраивания траектории саморазвития в системе непрерывного образования.</p> <p>УК-6.2 В-1: Имеет практический опыт получения дополнительного образования для целей саморазвития.</p>
------	---	--

### 3 Темы дисциплины

№ п/п	Тема
1	Понятие "Зеленые технологии". Анализ рынков EcoNET, EcoTECH
2	Оценка жизненного цикла продукции. Экологизация экономики
3	Управление рисками в сфере реализации экотехнологических проектов
4	Портфель рисков экотехнологических проектов
5	Инструменты риск-менеджмента для идентификации рисков в экотехнологических проектах

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО «Югорский государственный университет»

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

*История России*

Направление подготовки (специальности): *13.03.02 - Электроэнергетика и электротехника*

Профиль: *Электрические станции и подстанции*

Форма обучения  
*Очная*

Квалификация выпускника  
*Бакалавр*

2024 год набора

Разработчик рабочей программы: Н. С. Харина, Кандидат наук

Виды работ	Объём занятий по семестрам, час										Итого
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Лекции	16	20									36
Практические (семинарские занятия)	32	40									72
Самостоятельная работа	16	4									20
Консультации текущие	8	8									16
Форма контроля	Зачёты	Дифференцированный зачет									-
Итого:	72	72									144
з.е.	2	2									4

**1 Цель освоения дисциплины**

Целью освоения дисциплины является формирование научных представлений об основных закономерностях и особенностях всемирно-исторического мирового процесса, этапах в истории России, ее социокультурном своеобразии, месте и роли в мировой и европейской цивилизации; формирование навыков получения, анализа и обобщения исторической информации, умения выражать и обосновывать свою позицию по вопросам, касающимся ценностного отношения к историческому прошлому; - формирование высоких нравственных и гражданских качеств, толерантности в восприятии культурного многообразия мира, активной жизненной позиции в личностном и социальном планах; формирование у студентов общегражданской идентичности, основанной на понимании исторического опыта строительства российской государственности на всех его этапах, понимании того, что на всем протяжении российской истории сильная центральная

власть имела важнейшее значение для построения и сохранения единого культурно-исторического пространства национальной государственности.

## 2 Формируемые компетенции обучающегося

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина		Планируемые результаты (соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенции)
код компетенции	наименование компетенции	
УК-5	<i>Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах</i>	<p><i>УК-5.1 З-1:</i>  <i>Знает: - теоретические основы исторического познания, методы исторической науки, ее социальные функции, движущие силы и закономерности исторического процесса; - основные этапы, ключевые события отечественной истории, место и роль России в контексте всемирно-исторического процесса.</i></p> <p><i>УК-5.2 З-1:</i>  <i>Знает: - основные этапы, ключевые события и хронологию мировой истории; - систему ценностей и важнейшие достижения, характеризующие историю человечества как общемировой процесс.</i></p> <p><i>УК-5.1 У-1:</i>  <i>Умеет: - выявлять существенные черты и устанавливать причинно-следственные связи исторических процессов, явлений, соотносить их с отдельными событиями; - находить в историческом прошлом ориентиры для своего интеллектуального, культурного, нравственного самосовершенствования.</i></p> <p><i>УК-5.2 У-1:</i>  <i>Умеет: - выявлять существенные черты исторических процессов, явлений, соотносить их с отдельными событиями; - соотносить процессы, события и явления в истории России с наиболее значимыми процессами и событиями истории зарубежных стран; - оценивать вклад России в развитие мировой цивилизации, ее</i></p>

		<p><i>роль в разрешении крупных международных конфликтов и влияние при ответе на общеисторические вызовы.</i></p> <p><i>УК-5.1 В-1:</i></p> <p><i>Владеет: - навыками научной аргументации при отстаивании собственной позиции по вопросам истории России, в том числе, и в публичных выступлениях; - способами оценивания исторического опыта России.</i></p> <p><i>УК-5.2 В-1:</i></p> <p><i>Владеет: - навыками исторического мышления для выработки системного, целостного взгляда на мир, на потребности современного общества; - проблемным уровнем осмысления исторического материала.</i></p>
--	--	---

### 3 Темы дисциплины

№ п/п	Тема
1	Общие вопросы курса
2	Народы и государства на территории современной России в древности
3	Образование государства Русь. Русь в IX — первой трети XIII в.
4	Русь в XIII–XV вв.
5	Древнерусская культура
6	Особенности общественного строя в период Средневековья в странах Европы и Азии
7	Россия в XVI–XVII вв.
8	Культура России в XVI–XVII вв.
9	Ведущие страны Европы и Азии в XVII в.
10	Россия в XVIII в.
11	Русская культура XVIII в.
12	Российская империя в XIX — начале XX в.

13	Мир в XIX – первой половине XX вв.
14	Культура в России XIX. — начала XX в.
15	Россия и СССР в советскую эпоху (1917–1991 гг.)
16	Основные особенности мирового развития во второй половине XX – начале XXI вв.
17	Культура России в XX в.
18	Современная Российская Федерация (1991–2022 гг.)



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО «Югорский государственный университет»

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

*Иностранный язык*

Направление подготовки (специальности): *13.03.02 - Электроэнергетика и электротехника*

Профиль: *Электрические станции и подстанции*

Форма обучения  
*Очная*

Квалификация выпускника  
*Бакалавр*

2024 год набора

Разработчик рабочей программы: С. В. Владимирова, Кандидат наук, Доцент

Виды работ	Объём занятий по семестрам, час										Итого
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Практические (семинарские занятия)	160	200									360
Самостоятельная работа	200	25									225
Контроль		135									135
Форма контроля	Зачёты	Экзамены									-
Итого:	360	360									720
з.е.	10	10									20

**1 Цель освоения дисциплины**

*Целью освоения дисциплины является формирование и развитие у студентов навыков письменного и устного делового общения, необходимых для практического применения в заданной ситуации; ознакомление с основами современной бизнес-коммуникации.*

**2 Формируемые компетенции обучающегося**

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина		Планируемые результаты (соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенции)
код компетенции	наименование компетенции	

УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	<p>УК-4.2 З-1: Знает фонетические, лексические, грамматические, словообразовательные явления иностранного языка и закономерности их функционирования в речи.</p> <p>УК-4.3 З-1: Знает этические и правовые нормы использования и цитирования текстов деловой сферы на иностранном языке.</p> <p>УК-4.2 У-1: Умеет нормативно правильно и функционально адекватно воспринимать чужие и излагать свои мысли в устной и письменной формах на иностранном языке.</p> <p>УК-4.3 У-1: Умеет использовать электронные источники и другие носители информации для решения стандартных коммуникативных задач.</p> <p>УК-4.2 В-1: Владеет официальным регистром общения на иностранном языке.</p> <p>УК-4.3 В-1: Владеет навыком работы с электронными словарями и другими электронными ресурсами для решения поставленных коммуникативных задач на иностранном языке.</p>
------	---	--

### 3 Темы дисциплины

№ п/п	Тема
1	Пре-тест (Pre-Intermediate A2 (Предпороговый уровень))
2	Introducing yourself and others, talking about studies (work) and leisure
3	Careers. Грамматика: Modals 1: ability, requests and offers
4	Companies. Грамматика: Present Simple and Present Continuous
5	Selling. Грамматика: Modals 2: must, need to, have to, should
6	Working across cultures: saying “no” politely

7	Revision of Module 1
8	Great ideas. Грамматика: Verb and noun combinations. Past Simple and Past Continuous
9	Stress. Грамматика: Past Simple and Present Perfect
10	Промежуточное зачётное тестирование
11	Entertaining. Грамматика: Multiword verbs
12	Working across cultures: doing business internationally
13	Revision of Module 2
14	New business Грамматика: Time clauses
15	Marketing Грамматика: Questions
16	Planning Грамматика: Future plans
17	Working across cultures: international conference calls
18	Revision of Module 3
19	Managing people Грамматика: Reported Speech
20	Conflict Грамматика: Conditionals
21	Products Грамматика: Passives
22	Working across cultures: Preparing to do business internationally
23	Revision of Module 4.
24	Повторение и обобщение пройденного материала. Демонстрационное тестирование

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО «Югорский государственный университет»

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

*Физическая культура и спорт*

Направление подготовки (специальности): *13.03.02 - Электроэнергетика и электротехника*

Профиль: *Электрические станции и подстанции*

Форма обучения  
*Очная*

Квалификация выпускника  
*Бакалавр*

2024 год набора

Разработчик рабочей программы: Т. А. Максимова,

Виды работ	Объём занятий по семестрам, час										Итого
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Лекции	16										16
Практические (семинарские занятия)	24										24
Самостоятельная работа	32										32
Форма контроля	Зачёты										-
Итого:	72										72
з.е.	2										2

**1 Цель освоения дисциплины**

*Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся культуры здорового образа жизни и способности направленного использования разнообразных средств, методов и форм занятий физической культуры и спорта для поддержания должного уровня физической подготовленности, обеспечивающего полноценную социальную и профессиональную деятельность.*

**2 Формируемые компетенции обучающегося**

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина		Планируемые результаты (соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенции)
код компетенции	наименование компетенции	

УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	<p>УК-7.1 З-1: Знает нормы здорового образа жизни, основы физического здоровья человека и здоровьесберегающих технологий.</p> <p>УК-7.1 У-1: Умеет проводить комплексную оценку состояния здоровья и образа жизни индивида.</p> <p>УК-7.1 В-1: Имеет практический опыт осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом индивидуальных особенностей организма и условий реализации профессиональной деятельности.</p>
------	--	---

### 3 Темы дисциплины

№ п/п	Тема
1	Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке личности. Основные понятия физической культуры и спорта. «Физическая культура и спорт» как учебная дисциплина высшего образования.
2	Здоровый образ жизни как фактор полноценной жизнедеятельности. Основы здорового образа жизни. Основные понятия и критерии оценки уровня здоровья. Здоровьесберегающие технологии для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.
3	Психофизиологические аспекты адаптации человека. Функциональные резервы организма. Методы оценивания функционального состояния организма.
4	Физическая подготовленность как основной критерий работоспособности человека. Физические качества человека и методики их развития.
5	Методические основы самостоятельных занятий физической культурой. Мотивация и целенаправленность самостоятельных занятий. Формы и содержание самостоятельных занятий. Организация и планирование самостоятельных занятий. Контроль и самоконтроль при самостоятельных занятиях физической культурой.
6	Профессионально-прикладная физическая подготовка. Средства, формы и методы профессионально-прикладной физической подготовки. Требования к физической подготовленности представителей разных профессий. Профилактика профессиональных заболеваний средствами физической культуры.

7	Спорт как социальное явление. Основные понятия спорта, классификация видов спорта. Социальные функции спорта, основные направления в развитии спортивного движения. Спортивные достижения и факторы их развития. Спорт высших достижений.
8	Выбор направления элективных курсов для дальнейших занятий.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО «Югорский государственный университет»

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

***Безопасность жизнедеятельности***

Направление подготовки (специальности): *13.03.02 - Электроэнергетика и электротехника*

Профиль: *Электрические станции и подстанции*

Форма обучения  
*Очная*

Квалификация выпускника  
*Бакалавр*

2024 год набора

Разработчик рабочей программы: Т. А. Максимова,

Виды работ	Объём занятий по семестрам, час										Итого
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Лекции		20									20
Практические (семинарские занятия)		40									40
Самостоятельная работа		48									48
Форма контроля		Зачёты									-
Итого:		108									108
з.е.		3									3

**1 Цель освоения дисциплины**

*Целью освоения дисциплины является формирование навыков безопасного поведения в условиях проявления угроз для жизни и здоровья человека, чрезвычайных ситуаций и военного времени.*

**2 Формируемые компетенции обучающегося**

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина		Планируемые результаты (соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенции)
код компетенции	наименование компетенции	
УК-8	<i>Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной</i>	<i>УК-8.1 3-1: Знает: - правовые, нормативные и организационные основы</i>

	<p>деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов</p>	<p>безопасности жизнедеятельности;  - основные методы создания и поддержания безопасных условий жизнедеятельности на производстве и в быту.  УК-8.2 З-1:  Знает: - базовые методы защиты при чрезвычайных ситуациях и военных конфликтах; - алгоритм оказания первой помощи пострадавшим с различными видами поражений.  УК-8.3 З-1:  Знает: - положения военной доктрины Российской Федерации, а также основ военного строительства и структуры Вооруженных Сил Российской Федерации (ВС РФ); - основы военного дела, положения нормативных документов в области обеспечения обороны государства и прохождения военной службы; - уставные нормы и правила поведения военнослужащих; - правила поведения и меры профилактики в условиях заражения радиоактивными, отравляющими веществами и бактериальными средствами; - назначение, номенклатуру и условные знаки топографических карт; - основные способы и средства оказания первой медицинской помощи при ранениях и травмах.  УК-8.1 У-1:  Умеет идентифицировать вредные и опасные факторы среды обитания.  УК-8.2 У-1:  Умеет: - идентифицировать возможные угрозы жизнедеятельности; - применять методы и средства защиты в случае возникновения угроз, в т.ч. при чрезвычайных ситуациях и военных конфликтах; - демонстрировать приемы оказания первой помощи пострадавшему.  УК-8.3 У-1:</p>
--	---	---



		<p><i>Умеет: - правильно применять и выполнять положения общевоинских уставов ВС РФ; - применять штатное стрелковое оружие; - выполнять мероприятия радиационной, химической и биологической защиты; - читать топографические карты различной номенклатуры; - давать оценку международным военно-политическим и внутренним событиям и фактам с позиции патриота своего Отечества.</i></p> <p><i>УК-8.1 В-1:</i>  <i>Владеет навыком поддержания безопасных условий жизнедеятельности на производстве и в быту.</i></p> <p><i>УК-8.2 В-1:</i>  <i>Владеет навыком оценки рисков для жизни и здоровья человека, природной среды и общества, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.</i></p> <p><i>УК-8.3 В-1:</i>  <i>Владеет навыками выполнения общевоинских задач при угрозе возникновения чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.</i></p>
--	--	---

### 3 Темы дисциплины

№ п/п	Тема
1	Правовые, нормативные и организационные основы военной подготовки и безопасности жизнедеятельности
2	Обеспечение комфортных и безопасных условий на производстве и в быту
3	Чрезвычайные ситуации. Военные действия. Базовые методы защиты при чрезвычайных ситуациях и военных конфликтах
4	Строевая подготовка, основы тактики общевоинских подразделений
5	Военная топография
6	Оказание первой помощи пострадавшим при неотложных состояниях и травмах

7	Оказание первой помощи пострадавшим с термическими и электрическими поражениями
8	Оказание первой помощи пострадавшим с химическими и лучевыми поражениями

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО «Югорский государственный университет»

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

*Основы российской государственности*

Направление подготовки (специальности): *13.03.02 - Электроэнергетика и электротехника*

Профиль: *Электрические станции и подстанции*

Форма обучения  
*Очная*

Квалификация выпускника  
*Бакалавр*

2024 год набора

Разработчик рабочей программы: Н. С. Харина, Кандидат наук

Виды работ	Объём занятий по семестрам, час										Итого
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Лекции	20										20
Практические (семинарские занятия)	40										40
Самостоятельная работа	12										12
Форма контроля	Дифференцированный зачет										-
Итого:	72										72
з.е.	2										2

**1 Цель освоения дисциплины**

*Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся системы знаний, навыков и компетенций, а также ценностей, правил и норм поведения, связанных с осознанием принадлежности к российскому обществу, развитием чувства патриотизма и гражданской ответственности, формированием духовно-нравственного и культурного фундамента развитой и цельной личности, осознанием особенности исторического пути российского государства, самобытность его политической организации и сопряжение индивидуального достоинства и успеха с общественным прогрессом и политической стабильностью своей Родины.*

**2 Формируемые компетенции обучающегося**

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина	Планируемые результаты (соотнесенные с установленными)
--	--

КОД КОМПЕТЕНЦИИ	наименование компетенции	индикаторами достижения компетенции)
УК-5	<i>Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах</i>	<p><i>УК-5.4 З-1:</i> Знает фундаментальные достижения (изобретения, открытия) и ценностные принципы российской цивилизации, а также особенности современной политической организации российского общества и ценностное обеспечение институциональных решений.</p> <p><i>УК-5.4 У-1:</i> Умеет: - адекватно воспринимать актуальные социальные и культурные различия, уважительно и бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям; - находить и использовать необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп; - проявлять в своём поведении уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира.</p> <p><i>УК-5.4 В-1:</i> Владеет: - навыками осознанного выбора ценностных ориентиров и гражданской позиции; - навыками аргументированного обсуждения и решения проблем мировоззренческого, общественного и личностного характера; - навыками самостоятельного критического мышления.</p>

### 3 Темы дисциплины

№ п/п	Тема
-------	------

1	Что такое Россия
2	Российское государство-цивилизация
3	Российское мировоззрение и ценности российской цивилизации
4	Политическое устройство России
5	Вызовы будущего и развитие страны

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО «Югорский государственный университет»

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

**Философия**

Направление подготовки (специальности): *13.03.02 - Электроэнергетика и электротехника*

Профиль: *Электрические станции и подстанции*

Форма обучения  
*Очная*

Квалификация выпускника  
*Бакалавр*

2024 год набора

Разработчик рабочей программы: Н. С. Харина, Кандидат наук

Виды работ	Объём занятий по семестрам, час										Итого
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Лекции				20							20
Практические (семинарские занятия)				40							40
Самостоятельная работа				48							48
Контроль				36							36
Форма контроля				Экзамены							-
Итого:				144							144
з.е.				4							4

**1 Цель освоения дисциплины**

*Целью освоения дисциплины является формирование у студентов представления о специфике философии как способе познания и духовного освоения мира, основных разделах современного философского знания, философских проблемах и методах их исследования; овладение базовыми принципами и приемами философского познания; введение в круг философских проблем, связанных с областью будущей профессиональной деятельности, выработка навыков работы с философскими текстами.*

**2 Формируемые компетенции обучающегося**

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина		Планируемые результаты (соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенции)
код компетенции	наименование компетенции	

УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.3 З-1: Знает основные различия между фактами, мнениями, интерпретациями и оценками. УК-1.3 У-1: Умеет формировать собственную позицию о фактах, мнениях, интерпретациях и оценках информации. УК-1.3 В-1: Владеет навыками рассуждения и аргументации.
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.3 З-1: Знает основные категории философии, основы межкультурной коммуникации. УК-5.3 У-1: Умеет формировать и аргументированно отстаивать собственную позицию с соблюдением этических и межкультурных норм. УК-5.3 В-1: Владеет практическими навыками анализа исторических фактов, эстетической оценки явлений культуры; способами анализа и пересмотра своих взглядов в случае разногласий и конфликтов в межкультурной коммуникации.

### 3 Темы дисциплины

№ п/п	Тема
1	Философия как наука, ее предмет и место в культуре.
2	Философия Древнего мира.
3	Средневековая философия
4	Европейская философия XIV-XVIII вв.
5	Немецкая классическая философия.
6	Русская философия.
7	Философия второй половины XIX - XX века.

8	Философская онтология.
9	Философия познания (гносеология и методология).
10	Философская антропология.
11	Социальная философия



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО «Югорский государственный университет»

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

*Прикладная математика*

Направление подготовки (специальности): *13.03.02 - Электроэнергетика и электротехника*

Профиль: *Электрические станции и подстанции*

Форма обучения  
*Очная*

Квалификация выпускника  
*Бакалавр*

2024 год набора

Разработчик рабочей программы: В. А. Самарин, Кандидат наук, Доцент

Виды работ	Объём занятий по семестрам, час										Итого
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Лекции	20										20
Практические (семинарские занятия)	20										20
Самостоятельная работа	68										68
Форма контроля	Зачёты										-
Итого:	108										108
з.е.	3										3

**1 Цель освоения дисциплины**

*Целью освоения дисциплины является формирование способности обучающегося рассматривать и предлагать возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства, недостатки и возможные последствия.*

**2 Формируемые компетенции обучающегося**

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина		Планируемые результаты (соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенции)
код компетенции	наименование компетенции	
УК-1	<i>Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять</i>	<i>УК-1.1 3-1: Знает основные математические методы решения задач, принципы</i>

	<p><i>системный подход для решения поставленных задач</i></p>	<p><i>математических рассуждений, математических доказательств и системного подхода.</i></p> <p><i>УК-1.1 У-1:</i>  <i>Умеет обосновывать выбор варианта решения и практически применять стандартные математические методы и системный подход в решении поставленных задач.</i></p> <p><i>УК-1.1 В-1:</i>  <i>Владеет навыком решения различных прикладных задач с использованием математических методов и системного подхода.</i></p>
--	---	--

### 3 Темы дисциплины

№ п/п	Тема
1	<p>Прямая на плоскости. Вектора. Примеры и приложения. Матрицы. СЛАУ. Примеры и приложения. Аналитическая геометрия на прямой и плоскости</p>
2	<p>Элементарные функции. График. Примеры и приложения. Геометрический и физический смысл. Приложения производной (монотонность, экстремумы, выпуклость).</p>

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО «Югорский государственный университет»

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

***Цифровая культура***

Направление подготовки (специальности): *13.03.02 - Электроэнергетика и электротехника*

Профиль: *Электрические станции и подстанции*

Форма обучения  
*Очная*

Квалификация выпускника  
*Бакалавр*

2024 год набора

Разработчик рабочей программы: В. А. Самарин, Кандидат наук, Доцент

Виды работ	Объём занятий по семестрам, час										Итого
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Лекции	8										8
Лабораторные работы	16										16
Самостоятельная работа	48										48
Форма контроля	Зачёты										-
Итого:	72										72
з.е.	2										2

**1 Цель освоения дисциплины**

*Целью освоения дисциплины является формирование способности обучающегося использовать информационно-коммуникационные технологии для комфортной жизни в цифровой среде, решения цифровых задач в профессиональной и проектной деятельности.*

**2 Формируемые компетенции обучающегося**

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина		Планируемые результаты (соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенции)
код компетенции	наименование компетенции	
ОПК-1	<i>Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и</i>	<i>ОПК-1.1 3-1: Средства информационных технологий для поиска, хранения,</i>

	<i>использовать их для решения задач профессиональной деятельности</i>	<i>обработки, анализа и представления информации</i> <i>ОПК-1.1 У-1:</i> <i>Использовать нормативные и правовые документы в своей области профессиональной деятельности</i>
<i>УК-1</i>	<i>Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач</i>	<i>УК-1.2 З-1:</i> <i>Знает возможности и принципы функционирования цифровых сервисов и технологий, используемых для работы с информацией.</i> <i>УК-1.2 У-1:</i> <i>Умеет обосновывать выбор и использовать цифровые сервисы и технологии для безопасной и эффективной работы с информацией.</i> <i>УК-1.2 В-1:</i> <i>Имеет практический опыт решения задач обработки информации с использованием различных цифровых сервисов и технологий, в т.ч. во взаимодействии с другими людьми в цифровой среде.</i>

### 3 Темы дисциплины

№ п/п	Тема
1	Введение в Цифровую культуру. Понятие цифровой культуры. Цифровые знания и компетенции. Российское программное обеспечение. Реестр российского ПО. Офисное ПО «Мой офис», «Р7-офис», «Яндекс-документы». «Яндекс формы». ПО для проектной деятельности: «YUOGile», «Bitrix 24», «Miro». ПО для разработки сайтов: «Bitrix 24». Доска канбан для управления проектами.
2	Национальные программы РФ «Цифровая экономика Российской Федерации». «Экономика данных». Данные. Большие данные. Цифровая трансформация общества. Технологические инициативы. Рынки НТИ. Сквозные технологии.
3	Информационная безопасность. Угрозы безопасности. Парольная защита. Антивирусная защита. Безопасность сайтов. Соосίες файлы. Спам, фишинг. Облачные технологии. Классификация, виды. Концепт «Пицца как сервис». Облачные хранилища. Дата центры
4	Цифровая этика. Кодекс компьютерной этики. Кодекс этики использования данных. Хартия детства. Кодекс этики искусственного интеллекта. Этика

	цифрового пространства. Этика поведения в цифровом пространстве на различных площадках.
--	---

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО «Югорский государственный университет»

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

*Введение в информационные технологии*

Направление подготовки (специальности): *13.03.02 - Электроэнергетика и электротехника*

Профиль: *Электрические станции и подстанции*

Форма обучения  
*Очная*

Квалификация выпускника  
*Бакалавр*

2024 год набора

Разработчик рабочей программы: В. А. Самарин, Кандидат наук, Доцент

Виды работ	Объём занятий по семестрам, час										Итого
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Лекции			8								8
Лабораторные работы			16								16
Самостоятельная работа			48								48
Форма контроля			Зачёты								-
Итого:			72								72
з.е.			2								2

**1 Цель освоения дисциплины**

*Целью освоения дисциплины является знакомство с основными понятиями теории информации и информационных систем, с принципами построения и основами применения современных информационных технологий.*

**2 Формируемые компетенции обучающегося**

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина		Планируемые результаты (соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенции)
код компетенции	наименование компетенции	
<i>ОПК-1</i>	<i>Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения</i>	<i>ОПК-1.2 3-1: Требования к оформлению конструкторской документации (ЕСКД, ЕСПД, ЕСТД)</i>

	<i>задач профессиональной деятельности</i>	<p><i>ОПК-1.2 У-1:</i> Использовать условные обозначения элементов на схемах</p> <p><i>ОПК-1.2 В-1:</i> Навыками использования системы автоматизированного проектирования в своей области профессиональной деятельности</p>
<i>УК-1</i>	<i>Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач</i>	<p><i>УК-1.2 З-1:</i> Знает возможности и принципы функционирования цифровых сервисов и технологий, используемых для работы с информацией.</p> <p><i>УК-1.2 У-1:</i> Умеет обосновывать выбор и использовать цифровые сервисы и технологии для безопасной и эффективной работы с информацией.</p> <p><i>УК-1.2 В-1:</i> Имеет практический опыт решения задач обработки информации с использованием различных цифровых сервисов и технологий, в т.ч. во взаимодействии с другими людьми в цифровой среде.</p>

### 3 Темы дисциплины

№ п/п	Тема
1	Предмет, метод и задачи информационных технологий.
2	Аппаратное обеспечение информационных технологий.
3	Программные средства реализации информационных технологий.
4	Системы управления базами данных.
5	Компьютерные сети.
6	Безопасность информационных технологий и систем.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО «Югорский государственный университет»

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

*Системы искусственного интеллекта*

Направление подготовки (специальности): *13.03.02 - Электроэнергетика и электротехника*

Профиль: *Электрические станции и подстанции*

Форма обучения  
*Очная*

Квалификация выпускника  
*Бакалавр*

2024 год набора

Разработчик рабочей программы: В. А. Самарин, Кандидат наук, Доцент

Виды работ	Объём занятий по семестрам, час										Итого
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Лекции				8							8
Практические (семинарские занятия)				16							16
Самостоятельная работа				48							48
Форма контроля				Зачёты							-
Итого:				72							72
з.е.				2							2

**1 Цель освоения дисциплины**

*Целью освоения дисциплины является формирование фундаментального понимания студентами основных методов теории интеллектуальных систем, приобретение навыков по использованию интеллектуальных систем, изучение основных методов представления знаний и моделирования рассуждений.*

**2 Формируемые компетенции обучающегося**

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина		Планируемые результаты (соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенции)
код компетенции	наименование компетенции	



УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	<p>УК-1.2 З-1: Знает возможности и принципы функционирования цифровых сервисов и технологий, используемых для работы с информацией.</p> <p>УК-1.2 У-1: Умеет обосновывать выбор и использовать цифровые сервисы и технологии для безопасной и эффективной работы с информацией.</p> <p>УК-1.2 В-1: Имеет практический опыт решения задач обработки информации с использованием различных цифровых сервисов и технологий, в т.ч. во взаимодействии с другими людьми в цифровой среде.</p>
------	--	--

### 3 Темы дисциплины

№ п/п	Тема
1	Введение в системы искусственного интеллекта (ИИ). Виды ИИ. История и этапы развития ИИ.
2	Области применения ИИ.
3	Классификация систем искусственного интеллекта. Функциональная структура и принципы классификации СИИ. Цифровые сервисы на основе ИИ. Сервисы для создания и генерации презентаций, текста, изображений и видео.
4	Этика ИИ. Этические проблемы, связанные с применением систем ИИ. Этика цифровой медицины, образования. Кодекс этики в сфере ИИ.
5	Модели представления знаний. Данные, знания. Логическая, семантическая, фреймовая и продукционная модели представления знаний.
6	Нечеткая логика. Понятие нечеткой логики и нечетких систем. Нечеткие множества. Операции над нечеткими множествами. Нечеткие отношения. Операции над нечеткими отношениями.
7	Технологии экспертных систем. Назначение, классификация и принципы построения экспертных систем (ЭС). Этапы разработки ЭС. Методы поиска решений в ЭС. Инструментальные средства построения ЭС.
8	Машинное обучение. Классы задач машинного обучения: классификация, регрессия, поиск ассоциативных правил, уменьшение размерности, выявление

	аномалий. Рекомендательные системы. Виды машинного обучения: классическое машинное обучение, обучение с подкреплением, ансамблевые методы обучения.
9	Нейронные сети. История создания нейронных сетей. Структура и виды нейронных сетей. Обучение нейронных сетей.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО «Югорский государственный университет»

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

**Физика**

Направление подготовки (специальности): *13.03.02 - Электроэнергетика и электротехника*

Профиль: *Электрические станции и подстанции*

Форма обучения  
*Очная*

Квалификация выпускника  
*Бакалавр*

2024 год набора

Разработчик рабочей программы: В. И. Зеленский, Кандидат наук, Доцент

Виды работ	Объём занятий по семестрам, час										Итого
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Лекции	18	20									38
Практические (семинарские занятия)	28	30									58
Самостоятельная работа	62	31									93
Контроль		27									27
Форма контроля	Зачёты	Экзамены									-
Итого:	108	108									216
з.е.	3	3									6

**1 Цель освоения дисциплины**

*Целью освоения дисциплины является формирование представления о физической теории как обобщения наблюдения, эксперимента и практического опыта..*

**2 Формируемые компетенции обучающегося**

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина		Планируемые результаты (соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенции)
код компетенции	наименование компетенции	
<i>ОПК-3</i>	<i>Способен соответствующий математический</i>	<i>ОПК-3.1 3-1: Основные понятия и методы математического анализа,</i>
	<i>применять физико-аппарат,</i>	

	<p>методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач</p>	<p>линейной алгебры, аналитической геометрии и дискретной математики  ОПК-3.2 З-1:  Методы теории функции нескольких переменных, теории функций комплексного переменного, теории рядов, теории дифференциальных уравнений  ОПК-3.3 З-1:  Основные понятия и инструменты теории вероятностей и математической статистики  ОПК-3.4 З-1:  Общие понятия теории численных методов, основные численные методы алгебры и математического анализа, используемые для решения прикладных задач в профессиональной деятельности  ОПК-3.5 З-1:  Основные физические явления и основные законы физики, физические величины  ОПК-3.1 У-1:  Использовать методы математического анализа, линейной алгебры, аналитической геометрии и дискретной математики при решении типовых задач  ОПК-3.2 У-1:  Применять математический аппарат теории функции нескольких переменных, теории функций комплексного переменного, теории рядов, теории дифференциальных уравнений в электротехнике и электроэнергетики  ОПК-3.3 У-1:  Применять соответствующий математический аппарат для обрабатывать эмпирические и экспериментальные данных задач профессиональной деятельности  ОПК-3.4 У-1:  Применять эффективные численные алгоритмы с использованием современных информационно-коммуникационных</p>
--	--	--

		<p>технологий, включая специализированные математические программные системы</p> <p>ОПК-3.5 У-1: Анализировать линейные и нелинейные цепи постоянного и переменного тока</p> <p>ОПК-3.1 В-1: Методами построения математических моделей при решении типовых задач</p> <p>ОПК-3.2 В-1: Навыками решения задач электроэнергетики и электротехники</p> <p>ОПК-3.3 В-1: Статистическими методами исследования при решении профессиональных задач</p> <p>ОПК-3.6 В-1: Навыками анализа результатов экспериментальных исследований</p>
ОПК-4	Способен использовать методы анализа и моделирования электрических цепей и электрических машин	<p>ОПК-4.1 З-1: Основы электротехники</p> <p>ОПК-4.3 З-1: Основные законы электротехники</p> <p>ОПК-4.4 З-1: Основные элементы силовой электроники и основные физические явления, происходящие в различном оборудовании</p> <p>ОПК-4.1 У-1: Рассчитывать параметры электрических цепей переменного и постоянного тока</p>
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	<p>УК-1.1 З-1: Знает основные математические методы решения задач, принципы математических рассуждений, математических доказательств и системного подхода.</p> <p>УК-1.2 З-1: Знает возможности и принципы функционирования цифровых сервисов и технологий, используемых для работы с информацией.</p> <p>УК-1.3 З-1: Знает основные различия между фактами, мнениями, интерпретациями и оценками.</p>

		<p><i>УК-1.4 З-1: Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации.</i></p> <p><i>УК-1.1 У-1: Умеет обосновывать выбор варианта решения и практически применять стандартные математические методы и системный подход в решении поставленных задач.</i></p> <p><i>УК-1.2 У-1: Умеет обосновывать выбор и использовать цифровые сервисы и технологии для безопасной и эффективной работы с информацией.</i></p> <p><i>УК-1.3 У-1: Умеет формировать собственную позицию о фактах, мнениях, интерпретациях и оценках информации.</i></p> <p><i>УК-1.4 У-1: Умеет критически оценивать полноту, адекватность и достоверность информации, необходимой для решения поставленных задач.</i></p> <p><i>УК-1.5 У-1: Умеет производить постановку проблемы путем фиксации ее содержания, выявления субъекта проблемы, а также всех заинтересованных сторон в данной ситуации, а также осуществлять анализ ситуации в реальных социальных условиях для выявления актуальной, в т.ч. социально-значимой задачи/проблемы, требующей решения.</i></p> <p><i>УК-1.1 В-1: Владеет навыком решения различных прикладных задач с использованием математических методов и системного подхода.</i></p> <p><i>УК-1.2 В-1: Имеет практический опыт решения задач обработки информации с использованием различных цифровых сервисов и технологий, в т.ч. во взаимодействии с другими людьми в цифровой среде.</i></p>
--	--	---

		<p><i>УК-1.3 В-1: Владеет навыками рассуждения и аргументации.</i></p> <p><i>УК-1.4 В-1: Владеет навыками систематизации и синтеза информации, полученной из различных источников.</i></p> <p><i>УК-1.5 В-1: Имеет опыт определения требований и ожиданий заинтересованных сторон с учетом социального контекста.</i></p>
--	--	---

### 3 Темы дисциплины

№ п/п	Тема
1	Кинематика материальной точки
2	Кинематика твердого тела
3	Динамика материальной точки
4	Динамика твердого тела
5	Работа и энергия
6	Законы сохранения
7	Молекулярно-кинетическая теория
8	Внутренняя энергия, количество теплоты, работа
9	Первое начало термодинамики. Процессы
10	Электростатика. Напряженность электростатического поля
11	Потенциал электрического поля
12	Диэлектрики и проводники
13	Постоянный электрический ток

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО «Югорский государственный университет»

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

*Химия*

Направление подготовки (специальности): 13.03.02 - *Электроэнергетика и электротехника*

Профиль: *Электрические станции и подстанции*

Форма обучения  
*Очная*

Квалификация выпускника  
*Бакалавр*

2024 год набора

Разработчик рабочей программы: С. С. Павлова, Кандидат наук

Виды работ	Объём занятий по семестрам, час										Итого
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Лекции	28										28
Практические (семинарские занятия)	28										28
Самостоятельная работа	52										52
Контроль	36										36
Форма контроля	Экзамены										-
Итого:	144										144
з.е.	4										4

**1 Цель освоения дисциплины**

*Целью освоения дисциплины является формирование и развитие у студентов компетенций, посредством приобретения знаний теоретических основ химической науки и химии элементов, а также базовых умений по проведению химического лабораторного эксперимента..*

**2 Формируемые компетенции обучающегося**

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина		Планируемые результаты (соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенции)
код компетенции	наименование компетенции	



<p>УК-1</p>	<p>Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач</p>	<p>УК-1.1 З-1: Знает основные математические методы решения задач, принципы математических рассуждений, математических доказательств и системного подхода.</p> <p>УК-1.2 З-1: Знает возможности и принципы функционирования цифровых сервисов и технологий, используемых для работы с информацией.</p> <p>УК-1.3 З-1: Знает основные различия между фактами, мнениями, интерпретациями и оценками.</p> <p>УК-1.4 З-1: Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации.</p> <p>УК-1.1 У-1: Умеет обосновывать выбор варианта решения и практически применять стандартные математические методы и системный подход в решении поставленных задач.</p> <p>УК-1.2 У-1: Умеет обосновывать выбор и использовать цифровые сервисы и технологии для безопасной и эффективной работы с информацией.</p> <p>УК-1.3 У-1: Умеет формировать собственную позицию о фактах, мнениях, интерпретациях и оценках информации.</p> <p>УК-1.4 У-1: Умеет критически оценивать полноту, адекватность и достоверность информации, необходимой для решения поставленных задач.</p> <p>УК-1.5 У-1: Умеет производить постановку проблемы путем фиксации ее содержания, выявления субъекта проблемы, а также всех заинтересованных сторон в данной ситуации, а также осуществлять анализ ситуации в реальных социальных условиях для выявления</p>
-------------	---	---

		<p>актуальной, в т.ч. социально-значимой задачи/проблемы, требующей решения.</p> <p><i>УК-1.1 В-1:</i> Владеет навыком решения различных прикладных задач с использованием математических методов и системного подхода.</p> <p><i>УК-1.2 В-1:</i> Имеет практический опыт решения задач обработки информации с использованием различных цифровых сервисов и технологий, в т.ч. во взаимодействии с другими людьми в цифровой среде.</p> <p><i>УК-1.3 В-1:</i> Владеет навыками рассуждения и аргументации.</p> <p><i>УК-1.4 В-1:</i> Владеет навыками систематизации и синтеза информации, полученной из различных источников.</p> <p><i>УК-1.5 В-1:</i> Имеет опыт определения требований и ожиданий заинтересованных сторон с учетом социального контекста.</p>
--	--	---

### 3 Темы дисциплины

№ п/п	Тема
1	Основные понятия и законы химии
2	Атомно-молекулярное учение
3	Основные стехиометрические законы химии
4	Законы газового состояния
5	Строение атома. Периодическая система элементов Д.И. Менделеева
6	Химическая связь. Межмолекулярные взаимодействия
7	Агрегатные состояния вещества и химическая связь
8	Энергетика и кинетика химических реакций
9	Растворы

10	Окислительно-восстановительные реакции
11	Электрохимические процессы. Коррозия и защита металлов
12	Важнейшие классы неорганических соединений
13	Элементы органической химии
14	Химическая идентификация вещества

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО «Югорский государственный университет»

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

**Высшая математика**

Направление подготовки (специальности): 13.03.02 - *Электроэнергетика и электротехника*

Профиль: *Электрические станции и подстанции*

Форма обучения  
*Очная*

Квалификация выпускника  
*Бакалавр*

2024 год набора

Разработчик рабочей программы: Е. А. Розенко,

Виды работ	Объём занятий по семестрам, час										Итого
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Лекции		30	26								56
Практические (семинарские занятия)		30	34								64
Самостоятельная работа		12	21								33
Контроль			27								27
Форма контроля		Зачёты	Экзамены								-
Итого:		72	108								180
з.е.		2	3								5

**1 Цель освоения дисциплины**

*Целью освоения дисциплины является формирование четких представлений о современных математических моделях и методах, использующихся при постановке и решении прикладных задач, развитие математического аппарата и математической культуры, достаточной для понимания материала, умения логически мыслить и корректно работать с абстрактными объектами.*

**2 Формируемые компетенции обучающегося**

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина		Планируемые результаты (соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенции)
код компетенции	наименование компетенции	

<p>ОПК-3</p>	<p>Способен соответствующий математический методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач</p> <p>применять физико-аппарат,</p>	<p>ОПК-3.1 3-1: Основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, аналитической геометрии и дискретной математики</p> <p>ОПК-3.2 3-1: Методы теории функции нескольких переменных, теории функций комплексного переменного, теории рядов, теории дифференциальных уравнений</p> <p>ОПК-3.3 3-1: Основные понятия и инструменты теории вероятностей и математической статистики</p> <p>ОПК-3.4 3-1: Общие понятия теории численных методов, основные численные методы алгебры и математического анализа, используемые для решения прикладных задач в профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-3.5 3-1: Основные физические явления и основные законы физики, физические величины</p> <p>ОПК-3.1 У-1: Использовать методы математического анализа, линейной алгебры, аналитической геометрии и дискретной математики при решении типовых задач</p> <p>ОПК-3.2 У-1: Применять математический аппарат теории функции нескольких переменных, теории функций комплексного переменного, теории рядов, теории дифференциальных уравнений в электротехнике и электроэнергетики</p> <p>ОПК-3.3 У-1: Применять соответствующий математический аппарат для обрабатывать эмпирические и экспериментальные данных задач профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-3.4 У-1:</p>
--------------	---	--

		<p>Применять эффективные численные алгоритмы с использованием современных информационно-коммуникационных технологий, включая специализированные математические программные системы</p> <p>ОПК-3.5 У-1: Анализировать линейные и нелинейные цепи постоянного и переменного тока</p> <p>ОПК-3.1 В-1: Методами построения математических моделей при решении типовых задач</p> <p>ОПК-3.2 В-1: Навыками решения задач электроэнергетики и электротехники</p> <p>ОПК-3.3 В-1: Статистическими методами исследования при решении профессиональных задач</p>
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	<p>УК-1.1 З-1: Знает основные математические методы решения задач, принципы математических рассуждений, математических доказательств и системного подхода.</p> <p>УК-1.2 З-1: Знает возможности и принципы функционирования цифровых сервисов и технологий, используемых для работы с информацией.</p> <p>УК-1.3 З-1: Знает основные различия между фактами, мнениями, интерпретациями и оценками.</p> <p>УК-1.4 З-1: Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации.</p> <p>УК-1.1 У-1: Умеет обосновывать выбор варианта решения и практически применять стандартные математические методы и системный подход в решении поставленных задач.</p> <p>УК-1.2 У-1:</p>

		<p><i>Умеет обосновывать выбор и использовать цифровые сервисы и технологии для безопасной и эффективной работы с информацией.</i></p> <p><i>УК-1.3 У-1:</i> <i>Умеет формировать собственную позицию о фактах, мнениях, интерпретациях и оценках информации.</i></p> <p><i>УК-1.4 У-1:</i> <i>Умеет критически оценивать полноту, адекватность и достоверность информации, необходимой для решения поставленных задач.</i></p> <p><i>УК-1.5 У-1:</i> <i>Умеет производить постановку проблемы путем фиксации ее содержания, выявления субъекта проблемы, а также всех заинтересованных сторон в данной ситуации, а также осуществлять анализ ситуации в реальных социальных условиях для выявления актуальной, в т.ч. социально-значимой задачи/проблемы, требующей решения.</i></p> <p><i>УК-1.1 В-1:</i> <i>Владеет навыком решения различных прикладных задач с использованием математических методов и системного подхода.</i></p> <p><i>УК-1.2 В-1:</i> <i>Имеет практический опыт решения задач обработки информации с использованием различных цифровых сервисов и технологий, в т.ч. во взаимодействии с другими людьми в цифровой среде.</i></p> <p><i>УК-1.3 В-1:</i> <i>Владеет навыками рассуждения и аргументации.</i></p> <p><i>УК-1.4 В-1:</i> <i>Владеет навыками систематизации и синтеза информации, полученной из различных источников.</i></p> <p><i>УК-1.5 В-1:</i> <i>Имеет опыт определения требований и ожиданий</i></p>
--	--	---

		<i>заинтересованных сторон с учетом социального контекста.</i>
--	--	--

### 3 Темы дисциплины

№ п/п	Тема
1	Множества (понятие множества, операции над множествами, числовые множества, числовые промежутки, окрестность точки). Функция одной переменной (понятие функции, числовые функции, способы задания функции, свойства функций, преобразование графиков функций).
2	Последовательности (понятие числовой последовательности, предел последовательности, свойства пределов)
3	Предел функции (определение и свойства предела функции, бесконечно малая и бесконечно большая величина, виды неопределенностей и способы их раскрытия, основные теоремы о пределах)
4	Непрерывность функций (непрерывность функции в точке в интервале и на отрезке, точки разрыва и их классификация, свойства непрерывных функций, непрерывность элементарных функций, асимптоты к графику функции)
5	Производная и дифференциал функции одной переменной (понятие производной, ее геометрический и физический смысл, правила дифференцирования, производные основных элементарных функций, дифференцирование неявных и параметрически заданных функций, логарифмическое дифференцирование, понятие дифференциала, его геометрический смысл, применение к приближенным вычислениям, производные и дифференциалы высших порядков, формула Тейлора)
6	Исследование функций при помощи производных (теоремы о среднем значении, правила Лопиталья, монотонность и экстремумы, наибольшее и наименьшее значение на отрезке, выпуклость и вогнутость, общий план построения графика функции)
7	Неопределенный интеграл (первообразная, неопределенный интеграл и его свойства, свойства неопределенного интеграла. таблица интегралов, метод интегрирования: замена переменной, интегрирование по частям, интегрирование рациональных выражений, интегрирование иррациональных выражений, интегрирование тригонометрических выражений)
8	Определенный интеграл (понятие определенного интеграла и его свойства, геометрический и физический смысл, формула Ньютона-Лейбница, приемы вычисления определенных интегралов, применение определенного интеграла к вычислению площадей, объемов и длин). Несобственные интегралы



9	Функции нескольких переменных (основные понятия, понятие функции нескольких переменных, предел функции нескольких переменных, определение и свойства непрерывных функций)
10	Дифференцирование функций нескольких переменных (частные производные, дифференцируемость функций, дифференциал, частные производные и дифференциалы высших порядков, экстремумы функций нескольких переменных, условные экстремумы)
11	Скалярное поле (основные понятия, линии и поверхности уровня, производная по направлению, градиент скалярного поля, касательная плоскость и нормаль к поверхности)
12	Дифференциальные уравнения первого порядка (задачи, приводящие к дифференциальным уравнениям, основные понятия, уравнения с разделяющимися переменными, однородные дифференциальные уравнения, линейные дифференциальные уравнения, уравнения в полных дифференциалах)
13	Дифференциальные уравнения высших порядков (уравнения, допускающие понижение порядка, линейные однородные дифференциальные уравнения, линейные неоднородные дифференциальные уравнения). Системы дифференциальных уравнений
14	Числовые ряды (сходимость числового ряда, признаки сходимости знакопостоянных рядов, признаки сходимости знакопеременных рядов)
15	Функциональные ряды (понятие функционального ряда, сходимость степенные рядов, разложение функций в ряд Тейлора)
16	Ряды Фурье (тригонометрический ряд Фурье, разложение в ряд Фурье $2\pi$ -периодических функций)

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО «Югорский государственный университет»

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

*Электротехника и электроника*

Направление подготовки (специальности): *13.03.02 - Электроэнергетика и электротехника*

Профиль: *Электрические станции и подстанции*

Форма обучения  
*Очная*

Квалификация выпускника  
*Бакалавр*

2024 год набора

Разработчик рабочей программы: Е. Ю. Шепелева,

Виды работ	Объём занятий по семестрам, час										Итого
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Лекции			16								16
Лабораторные работы			16								16
Практические (семинарские занятия)			16								16
Самостоятельная работа			60								60
Форма контроля			Дифференцированный зачет								-
Итого:			108								108
з.е.			3								3

**1 Цель освоения дисциплины**

*Целью освоения дисциплины является формирование у студентов знаний и навыков в области электротехники и электроники, обеспечивающих понимание электротехнических, электронных, электроизмерительных устройств, применяемых в быту и в промышленности.*

**2 Формируемые компетенции обучающегося**

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина		Планируемые результаты (соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенции)
код компетенции	наименование компетенции	

<p>ОПК-3</p>	<p>Способен применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач</p>	<p>ОПК-3.1 З-1: Основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, аналитической геометрии и дискретной математики</p> <p>ОПК-3.2 З-1: Методы теории функции нескольких переменных, теории функций комплексного переменного, теории рядов, теории дифференциальных уравнений</p> <p>ОПК-3.3 З-1: Основные понятия и инструменты теории вероятностей и математической статистики</p> <p>ОПК-3.4 З-1: Общие понятия теории численных методов, основные численные методы алгебры и математического анализа, используемые для решения прикладных задач в профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-3.5 З-1: Основные физические явления и основные законы физики, физические величины</p> <p>ОПК-3.1 У-1: Использовать методы математического анализа, линейной алгебры, аналитической геометрии и дискретной математики при решении типовых задач</p> <p>ОПК-3.2 У-1: Применять математический аппарат теории функции нескольких переменных, теории функций комплексного переменного, теории рядов, теории дифференциальных уравнений в электротехнике и электроэнергетики</p> <p>ОПК-3.3 У-1: Применять соответствующий математический аппарат для обрабатывать эмпирические и экспериментальные данных задач профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-3.4 У-1:</p>
--------------	--	--

		<p><i>Применять эффективные численные алгоритмы с использованием современных информационно-коммуникационных технологий, включая специализированные математические программные системы</i></p> <p><i>ОПК-3.5 У-1:</i> <i>Анализировать линейные и нелинейные цепи постоянного и переменного тока</i></p> <p><i>ОПК-3.1 В-1:</i> <i>Методами построения математических моделей при решении типовых задач</i></p> <p><i>ОПК-3.2 В-1:</i> <i>Навыками решения задач электроэнергетики и электротехники</i></p> <p><i>ОПК-3.3 В-1:</i> <i>Статистическими методами исследования при решении профессиональных задач</i></p> <p><i>ОПК-3.5 В-1:</i> <i>Навыками составления схем замещения цепей основных элементов в профессиональной деятельности</i></p>
<p><i>ОПК-4</i></p>	<p><i>Способен использовать методы анализа и моделирования электрических цепей и электрических машин</i></p>	<p><i>ОПК-4.1 З-1:</i> <i>Основы электротехники</i></p> <p><i>ОПК-4.3 З-1:</i> <i>Основные законы электротехники</i></p> <p><i>ОПК-4.4 З-1:</i> <i>Основные элементы силовой электроники и основные физические явления, происходящие в различном оборудовании</i></p> <p><i>ОПК-4.1 У-1:</i> <i>Рассчитывать параметры электрических цепей переменного и постоянного тока</i></p> <p><i>ОПК-4.4 У-1:</i> <i>Применять методы анализа режимов работы электрооборудования с различными электронными устройствами в конструкции</i></p> <p><i>ОПК-4.1 В-1:</i> <i>Методами анализа и моделирования линейных и нелинейных цепей постоянного и переменного тока</i></p>

		<p><i>ОПК-4.3 В-1:  Навыками составления схем  замещения цепей с  распределенными параметрами и  расчета параметров  четырёхполюсника</i></p> <p><i>ОПК-4.4 В-1:  Навыками моделирования  электронных устройств</i></p>
--	--	---

### **3 Темы дисциплины**

<b>№ п/п</b>	<b>Тема</b>
1	Электрические цепи постоянного тока
2	Магнитные цепи
3	Электромагнитная индукция
4	Электрические цепи переменного тока
5	Электроизмерительные приборы и электрические измерения
6	Трансформаторы
7	Электрические машины
8	Производство, передача, распределение и потребление электроэнергии

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО «Югорский государственный университет»

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

*Электрические измерения*

Направление подготовки (специальности): *13.03.02 - Электроэнергетика и электротехника*

Профиль: *Электрические станции и подстанции*

Форма обучения  
*Очная*

Квалификация выпускника  
*Бакалавр*

2024 год набора

Разработчик рабочей программы: А. Г. Лютаревич, Кандидат наук

Виды работ	Объём занятий по семестрам, час										Итого
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Лекции			16								16
Лабораторные работы			10								10
Практические (семинарские занятия)			16								16
Самостоятельная работа			75								75
Контроль			27								27
Форма контроля			Экзамены								-
Итого:			144								144
з.е.			4								4

**1 Цель освоения дисциплины**

*Целью освоения дисциплины является формирование и развитие у обучающихся теоретических знаний и практических умений и навыков в области метрологии, а также систем учета электрической энергии, формирование и развитие у обучающихся компетенций, предусмотренных образовательным стандартом по специальности.*

**2 Формируемые компетенции обучающегося**

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина		Планируемые результаты (соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенции)
код компетенции	наименование компетенции	

<p><i>ОПК-6</i></p>	<p><i>Способен проводить измерения электрических и неэлектрических величин применительно к объектам профессиональной деятельности</i></p>	<p><i>ОПК-6.1 3-1: Нормативную базу по вопросам учета электроэнергии и контроля качества ее параметров</i>  <i>ОПК-6.2 3-1: Принципы работы приборов учета и контроля основных параметров энергии</i>  <i>ОПК-6.1 У-1: Составлять структуру автоматизированной интеллектуальной системы учета энергоресурсов</i>  <i>ОПК-6.2 У-1: Определять погрешность средств измерения параметров энергии</i>  <i>ОПК-6.1 В-1: Навыками по работе со схемами включения приборов измерения электрических и неэлектрических величин</i>  <i>ОПК-6.2 В-1: Навыками по построению автоматизированных систем контроля и учета параметров энергии</i></p>
<p><i>ПК-1</i></p>	<p><i>Способен разрабатывать проектную документацию системы электроснабжения объектов капитального строительства</i></p>	<p><i>ПК-1.1 3-1: Нормативные правовые акты и документы системы технического регулирования в градостроительной деятельности, правила технической эксплуатации электрических станций и сетей</i>  <i>ПК-1.2 3-1: Способы создания и представления компонентов информационной модели объекта капитального строительства в соответствии с уровнем детализации геометрии и информации</i>  <i>ПК-1.3 3-1: Знает назначение и область применения аддитивных технологий?, конструктивные и метрологические характеристики средств измерения?, в том числе специальных (для измерения узких канавок, зубчатых колес, резьбы и т.д.), программное обеспечение для подготовки моделей к</i></p>

		<p><i>формообразованию, их анализа и симуляции процессов</i></p> <p><i>ПК-1.1 У-1:</i>  <i>Выбирать методики расчета для проекта системы электроснабжения, определять варианты структурных схем системы электроснабжения объекта и выбирать оптимальную структурную схему, определять перечень оборудования для системы электроснабжения</i></p> <p><i>ПК-1.2 У-1:</i>  <i>Применять программные и технические средства при формировании и ведении информационной модели объекта капитального строительства</i></p> <p><i>ПК-1.3 У-1:</i>  <i>Умеет использовать программное обеспечения САД для построения САД-модели, определять оптимальные требования к моделям в зависимости от конкретной технологии и материала</i></p> <p><i>ПК-1.1 В-1:</i>  <i>Навыками выполнения расчетов для проекта системы электроснабжения, и формирование перечня оптимальных технических решений проектной документации системы электроснабжения</i></p> <p><i>ПК-1.2 В-1:</i>  <i>Навыками формирования информационной модели системы электроснабжения зданий и сооружений из компонентов</i></p> <p><i>ПК-1.3 В-1:</i>  <i>Владеет навыком использования различных методов сопоставления САД моделей и полигональных моделей, полученных в результате 3D оцифровки</i></p>
--	--	--

### 3 Темы дисциплины

№ п/п	Тема
-------	------



1	Цель и задачи учета электрической энергии. Нормативно-правовая база в области учета электрической энергии. Основные понятия и определения. Коммерческий и технический учет электроэнергии. Измерения электрических величин. Измерительные трансформаторы.
2	Приборы учета. Принципы действия. Основные характеристики
3	Автоматизированные системы учета. Интеллектуальные системы учета. Этапы проектирования систем учета
4	Вопросы эксплуатации приборов учета электрической энергии. Схемы включения приборов учета

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО «Югорский государственный университет»

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

*Основы нефтегазового дела*

Направление подготовки (специальности): *13.03.02 - Электроэнергетика и электротехника*

Профиль: *Электрические станции и подстанции*

Форма обучения  
*Очная*

Квалификация выпускника  
*Бакалавр*

2024 год набора

Разработчик рабочей программы: ,

Виды работ	Объём занятий по семестрам, час										Итого
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Лекции	18										18
Практические (семинарские занятия)	28										28
Самостоятельная работа	62										62
Форма контроля	Дифференцированный зачет										-
Итого:	108										108
з.е.	3										3

**1 Цель освоения дисциплины**

*Целью освоения дисциплины является подготовка специалистов к успешному освоению дисциплин профессионального цикла, а также к прохождению учебных практик, ознакомление студентов со специальными технологическими вопросами будущей профессии.*

**2 Формируемые компетенции обучающегося**

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина		Планируемые результаты (соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенции)
код компетенции	наименование компетенции	

<p>УК-1</p>	<p>Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач</p>	<p>УК-1.1 З-1: Знает основные математические методы решения задач, принципы математических рассуждений, математических доказательств и системного подхода.</p> <p>УК-1.2 З-1: Знает возможности и принципы функционирования цифровых сервисов и технологий, используемых для работы с информацией.</p> <p>УК-1.3 З-1: Знает основные различия между фактами, мнениями, интерпретациями и оценками.</p> <p>УК-1.4 З-1: Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации.</p> <p>УК-1.1 У-1: Умеет обосновывать выбор варианта решения и практически применять стандартные математические методы и системный подход в решении поставленных задач.</p> <p>УК-1.2 У-1: Умеет обосновывать выбор и использовать цифровые сервисы и технологии для безопасной и эффективной работы с информацией.</p> <p>УК-1.3 У-1: Умеет формировать собственную позицию о фактах, мнениях, интерпретациях и оценках информации.</p> <p>УК-1.4 У-1: Умеет критически оценивать полноту, адекватность и достоверность информации, необходимой для решения поставленных задач.</p> <p>УК-1.5 У-1: Умеет производить постановку проблемы путем фиксации ее содержания, выявления субъекта проблемы, а также всех заинтересованных сторон в данной ситуации, а также осуществлять анализ ситуации в реальных социальных условиях для выявления</p>
-------------	---	---

		<p>актуальной, в т.ч. социально-значимой задачи/проблемы, требующей решения.</p> <p><i>УК-1.1 В-1:</i> Владеет навыком решения различных прикладных задач с использованием математических методов и системного подхода.</p> <p><i>УК-1.2 В-1:</i> Имеет практический опыт решения задач обработки информации с использованием различных цифровых сервисов и технологий, в т.ч. во взаимодействии с другими людьми в цифровой среде.</p> <p><i>УК-1.3 В-1:</i> Владеет навыками рассуждения и аргументации.</p> <p><i>УК-1.4 В-1:</i> Владеет навыками систематизации и синтеза информации, полученной из различных источников.</p> <p><i>УК-1.5 В-1:</i> Имеет опыт определения требований и ожиданий заинтересованных сторон с учетом социального контекста.</p>
--	--	---

### 3 Темы дисциплины

№ п/п	Тема
1	Геологические основы разработки нефтяных и газовых месторождений
2	Бурение нефтегазовых скважин
3	Разработка нефтяных и газовых месторождений
4	Эксплуатация нефтяных и газовых скважин
5	Промысловый сбор и подготовка углеводородов
6	Транспортировка нефти и газа
7	Охрана недр и окружающей среды
8	Обустройство нефтяного и газового промысла



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО «Югорский государственный университет»

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

*Метрология, стандартизация и сертификация*

Направление подготовки (специальности): *13.03.02 - Электроэнергетика и электротехника*

Профиль: *Электрические станции и подстанции*

Форма обучения  
*Очная*

Квалификация выпускника  
*Бакалавр*

2024 год набора

Разработчик рабочей программы: А. Г. Лютаревич, Кандидат наук

Виды работ	Объём занятий по семестрам, час										Итого
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Лекции					16						16
Практические (семинарские занятия)					16						16
Самостоятельная работа					76						76
Форма контроля					Зачёты						-
Итого:					108						108
з.е.					3						3

**1 Цель освоения дисциплины**

*Целью освоения дисциплины является формирование и развитие у обучающихся теоретических знаний и практических умений и навыков в области метрологии, стандартизации и сертификации, а также развитие у обучающихся компетенций, предусмотренных образовательным стандартом по специальности.*

**2 Формируемые компетенции обучающегося**

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина		Планируемые результаты (соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенции)
код компетенции	наименование компетенции	

ОПК-6	Способен проводить измерения электрических и неэлектрических величин применительно к объектам профессиональной деятельности	<p>ОПК-6.1 З-1: Нормативную базу по вопросам учета электроэнергии и контроля качества ее параметров</p> <p>ОПК-6.2 З-1: Принципы работы приборов учета и контроля основных параметров энергии</p> <p>ОПК-6.2 У-1: Определять погрешность средств измерения параметров энергии</p> <p>ОПК-6.1 В-1: Навыками по работе со схемами включения приборов измерения электрических и неэлектрических величин</p> <p>ОПК-6.2 В-1: Навыками по построению автоматизированных систем контроля и учета параметров энергии</p>
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	<p>УК-1.1 З-1: Знает основные математические методы решения задач, принципы математических рассуждений, математических доказательств и системного подхода.</p> <p>УК-1.2 З-1: Знает возможности и принципы функционирования цифровых сервисов и технологий, используемых для работы с информацией.</p> <p>УК-1.3 З-1: Знает основные различия между фактами, мнениями, интерпретациями и оценками.</p> <p>УК-1.4 З-1: Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации.</p> <p>УК-1.1 У-1: Умеет обосновывать выбор варианта решения и практически применять стандартные математические методы и системный подход в решении поставленных задач.</p> <p>УК-1.2 У-1: Умеет обосновывать выбор и использовать цифровые сервисы и технологии для безопасной и</p>

		<p><i>эффективной работы с информацией.</i></p> <p><i>УК-1.3 У-1:</i>  <i>Умеет формировать собственную позицию о фактах, мнениях, интерпретациях и оценках информации.</i></p> <p><i>УК-1.4 У-1:</i>  <i>Умеет критически оценивать полноту, адекватность и достоверность информации, необходимой для решения поставленных задач.</i></p> <p><i>УК-1.5 У-1:</i>  <i>Умеет производить постановку проблемы путем фиксации ее содержания, выявления субъекта проблемы, а также всех заинтересованных сторон в данной ситуации, а также осуществлять анализ ситуации в реальных социальных условиях для выявления актуальной, в т.ч. социально-значимой задачи/проблемы, требующей решения.</i></p> <p><i>УК-1.1 В-1:</i>  <i>Владеет навыком решения различных прикладных задач с использованием математических методов и системного подхода.</i></p> <p><i>УК-1.2 В-1:</i>  <i>Имеет практический опыт решения задач обработки информации с использованием различных цифровых сервисов и технологий, в т.ч. во взаимодействии с другими людьми в цифровой среде.</i></p> <p><i>УК-1.3 В-1:</i>  <i>Владеет навыками рассуждения и аргументации.</i></p> <p><i>УК-1.4 В-1:</i>  <i>Владеет навыками систематизации и синтеза информации, полученной из различных источников.</i></p> <p><i>УК-1.5 В-1:</i>  <i>Имеет опыт определения требований и ожиданий заинтересованных сторон с учетом социального контекста.</i></p>
--	--	--



### 3 Темы дисциплины

№ п/п	Тема
1	Метрология. Введение в метрологию. Основные метрологические термины. Система СИ. Поверка средств измерений. Виды и методы измерений. Результат измерения и точность результата измерения. Обеспечение единства измерений. Государственная метрологическая служба РФ.
2	Стандартизация. Система стандартизации. Виды стандартов. Методические основы стандартизации. Принципы стандартизации. Методы стандартизации. Межгосударственная система стандартизации. Экономическая эффективность стандартизации
3	Сертификация. Основные понятия, цели и объекты сертификации. История развития сертификации. Правовое обеспечение сертификации. Роль сертификации в повышении качества продукции. Системы сертификации. Органы сертификации, испытательные лаборатории и центры сертификации.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО «Югорский государственный университет»

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

*Электрические машины*

Направление подготовки (специальности): *13.03.02 - Электроэнергетика и электротехника*

Профиль: *Электрические станции и подстанции*

Форма обучения  
*Очная*

Квалификация выпускника  
*Бакалавр*

2024 год набора

Разработчик рабочей программы: Е. Ю. Шепелева,

Виды работ	Объём занятий по семестрам, час										Итого
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Лекции				20	14						34
Лабораторные работы				16	14						30
Практические (семинарские занятия)				20	14						34
Самостоятельная работа				88	75						163
Контроль					27						27
Форма контроля				Зачёты	Экзамены, Курсовая работа						-
Итого:				144	144						288
з.е.				4	4						8

**1 Цель освоения дисциплины**

*Целью освоения дисциплины является формирование у студентов современной теоретической и практической базы по современным электромеханическим преобразователям энергии, которая позволит им успешно решать задачи в их профессиональной деятельности, связанной с проектированием, испытаниями, эксплуатацией и ремонтом электрических машин. В плане подготовки бакалавра дисциплина является важным звеном в области практической подготовки и отражает все требования квалификационной характеристики.*

**2 Формируемые компетенции обучающегося**

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина		Планируемые результаты (соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенции)
код компетенции	наименование компетенции	
ОПК-3	<p>Способен применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач</p>	<p>ОПК-3.1 3-1: Основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, аналитической геометрии и дискретной математики</p> <p>ОПК-3.2 3-1: Методы теории функции нескольких переменных, теории функций комплексного переменного, теории рядов, теории дифференциальных уравнений</p> <p>ОПК-3.3 3-1: Основные понятия и инструменты теории вероятностей и математической статистики</p> <p>ОПК-3.4 3-1: Общие понятия теории численных методов, основные численные методы алгебры и математического анализа, используемые для решения прикладных задач в профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-3.5 3-1: Основные физические явления и основные законы физики, физические величины</p> <p>ОПК-3.1 У-1: Использовать методы математического анализа, линейной алгебры, аналитической геометрии и дискретной математики при решении типовых задач</p> <p>ОПК-3.2 У-1: Применять математический аппарат теории функции нескольких переменных, теории функций комплексного переменного, теории рядов, теории дифференциальных уравнений в электротехнике и электроэнергетики</p> <p>ОПК-3.3 У-1:</p>

		<p><i>Применять соответствующий математический аппарат для обрабатывать эмпирические и экспериментальные данных задач профессиональной деятельности</i>  ОПК-3.4 У-1:  <i>Применять эффективные численные алгоритмы с использованием современных информационно-коммуникационных технологий, включая специализированные математические программные системы</i>  ОПК-3.5 У-1:  <i>Анализировать линейные и нелинейные цепей постоянного и переменного тока</i>  ОПК-3.1 В-1:  <i>Методами построения математических моделей при решении типовых задач</i>  ОПК-3.2 В-1:  <i>Навыками решения задач электроэнергетики и электротехники</i>  ОПК-3.3 В-1:  <i>Статистическими методами исследования при решении профессиональных задач</i>  ОПК-3.5 В-1:  <i>Навыками составления схем замещения цепей основных элементов в профессиональной деятельности</i></p>
ОПК-4	<p><i>Способен использовать методы анализа и моделирования электрических цепей и электрических машин</i></p>	<p>ОПК-4.1 З-1:  <i>Основы электротехники</i>  ОПК-4.2 З-1:  <i>Основные аварийные режимы и методы расчета переходных процессов в электрических цепях постоянного и переменного тока</i>  ОПК-4.3 З-1:  <i>Основные законы электротехники</i>  ОПК-4.5 З-1:  <i>Принципы работы трансформаторов и вращающихся электрических машин различных типов</i>  ОПК-4.1 У-1:</p>

		<p><i>Рассчитывать параметры электрических цепей переменного и постоянного тока</i></p> <p><i>ОПК-4.5 У-1:</i></p> <p><i>Моделировать установившиеся режимы работы трансформаторов и вращающихся электрических машин</i></p> <p><i>ОПК-4.1 В-1:</i></p> <p><i>Методами анализа и моделирования линейных и нелинейных цепей постоянного и переменного тока</i></p> <p><i>ОПК-4.5 В-1:</i></p> <p><i>Навыками анализа режимов работы и характеристик трансформаторов и вращающихся электрических машин различных типов</i></p>
--	--	--

### 3 Темы дисциплины

№ п/п	Тема
1	Место и применение трансформаторов в энергетике. Принцип работы и устройство трансформатора. Конструкции магнитопроводов. Типы и конструкции обмоток; Системы охлаждения.
2	Приведение параметров вторичной обмотки и схема замещения приведенного трансформатора. Основные уравнения, векторная диаграмма.
3	Опыты и характеристики холостого хода и короткого замыкания. Изменение вторичного напряжения при нагрузке. Внешняя характеристика трансформатора. Потери и КПД трансформатора
4	Группы соединения обмоток и параллельная работа трансформаторов. Условия параллельной работы, фазировка трансформатора
5	Снятие и определение характеристик холостого хода и короткого замыкания однофазного трансформатора
6	Определение группы соединений обмоток трехфазного трансформатора
7	Переходные процессы при включении и при внезапном коротком замыкании. Перенапряжения в трансформаторах и защита от перенапряжения
8	Измерительные трансформаторы: измерительный трансформатор тока: измерительный трансформатор напряжения. Конструкция, принцип действия, область применения

9	Определение погрешности трансформатора тока. Определение погрешности трансформатора напряжения
10	Трансформаторные устройства специального назначения.
11	Трансформаторы используемые в нефтедобывающей отрасли
12	Принцип действия асинхронной машины. Устройство асинхронной машины. Общие принципы выполнения многофазных обмоток. Магнитное поле электрической машины и индуцируемые им ЭДС
13	Рабочий процесс трехфазного асинхронного двигателя. Уравнения напряжений, МДС и токов асинхронного двигателя. Приведение параметров обмотки ротора и векторная диаграмма
14	Электромагнитный момент и рабочие характеристики асинхронного двигателя. Механическая характеристика асинхронной машины. Устойчивость работы асинхронного двигателя
15	Пуск и регулирование частоты вращения асинхронного двигателя, работа его в тормозных режимах: Частотное регулирование; Многоскоростные двигатели; Включение в цепь ротора реостата
16	Определение механической характеристики $n=f(M)$ трехфазного асинхронного двигателя с короткозамкнутым / фазным ротором
17	Определение рабочих ха-рактеристик $I=f(P_2)$ , $P_1=f(P_2)$ , $s=f(P_2)$ , $M=f(P_2)$ трехфазного асинхронного двигателя с короткозамкнутым / фазным ротором
18	Асинхронные машины специального назначения
19	Основные типы серийно выпускаемых асинхронных двигателей
20	Синхронные машины. Типы синхронных машин и их устройство. Принцип действия синхронного генератора. Магнитное цепь и поле синхронных машин. Реакция якоря синхронных машин
21	Уравнения синхронных машин: Основные определения и допущения; Система координат, эквивалентная электромагнитная схема машины. Система относительных единиц
22	Векторная диаграмма и характеристики синхронных генераторов. Практическая диаграмма ЭДС синхронных генераторов. Потери и КПД синхронных машин
23	Работа синхронной машины параллельно с сетью. Угловые характеристики синхронной машины. U - образные характеристики
24	Синхронный двигатель. Конструкция и принцип действия. Режимы работы синхронного двигателя

25	Снятие угловых характеристик трехфазного синхронного двигателя
26	Снятие U –образной характеристики $I=f(I_f)$ трехфазного синхронного двигателя
27	Синхронный компенсатор. Особенности работы синхронного компенсатора. Конструкция и принцип действия. Область применения
28	Синхронные машины специального назначения. Погружные синхронные двигатели (насосы)
29	Машины постоянного тока. Принцип действия и устройство коллекторных машин постоянного тока. Магнитное поле машины постоянного тока
30	Коммутация. Электродвижущая сила обмотки якоря. Электромагнитный момент машины постоянного тока. Потери и КПД машин постоянного тока
31	Генераторы постоянного тока: Основные уравнения; Независимое, параллельное и смешанное возбуждение. Параллельная работа генераторов; Основные характеристики генераторов постоянного тока
32	Электродвигатели постоянного тока: Основные уравнения; Независимое, параллельное, последовательное и смешанное возбуждение; Механические характеристики; Пуск; Регулирование скорости вращения двигателей постоянного тока
33	Определение механической характеристики $n=f(M)$ двигателя постоянного тока с независимым / параллельным возбуждением
34	Определение механической характеристики $n=f(M)$ двигателя постоянного тока последовательным возбуждением
35	Основные типы обмоток ротора машины постоянного тока
36	Круговой огонь; Контроль качества коммутации и способы его улучшения
37	Машины постоянного тока специального назначения
38	Системы охлаждения электрических машин

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО «Югорский государственный университет»

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

*Автоматизированный электропривод*

Направление подготовки (специальности): *13.03.02 - Электроэнергетика и электротехника*

Профиль: *Электрические станции и подстанции*

Форма обучения  
*Очная*

Квалификация выпускника  
*Бакалавр*

2024 год набора

Разработчик рабочей программы: Е. Ю. Шепелева,

Виды работ	Объём занятий по семестрам, час										Итого
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Лекции					18						18
Практические (семинарские занятия)					18						18
Самостоятельная работа					108						108
Форма контроля					Дифференцированный зачет						-
Итого:					144						144
з.е.					4						4

**1 Цель освоения дисциплины**

*Целью освоения дисциплины является формирование у студентов современной теоретической и практической базы специализации в системе подготовки. Основная цель курса состоит в том, чтобы вооружить будущего специалиста знаниями современных принципов управления автоматизированным электроприводом общепромышленных механизмов; знаниями теории и практики проектирования и выбора систем электропривода; знаниями современных тенденций развития автоматизированного электропривода и его совершенствования.*

**2 Формируемые компетенции обучающегося**

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина	Планируемые результаты (соотнесенные с установленными
--	---



КОД КОМПЕТЕНЦИИ	наименование компетенции	индикаторами достижения компетенции)
ОПК-1	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	<p>ОПК-1.1 З-1: Средства информационных технологий для поиска, хранения, обработки, анализа и представления информации</p> <p>ОПК-1.2 З-1: Требования к оформлению конструкторской документации (ЕСКД, ЕСПД, ЕСТД)</p> <p>ОПК-1.3 З-1: Основные нормативно-правовые документы в своей области профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-1.4 З-1: Передовой отечественный и зарубежный опыт в области электроэнергетики и электротехники при решения профессиональных задач</p> <p>ОПК-1.1 У-1: Использовать нормативные и правовые документы в своей области профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-1.2 У-1: Использовать условные обозначения элементов на схемах</p> <p>ОПК-1.3 У-1: Использовать основные нормативно-правовые документы для решения задач профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-1.4 У-1: Использовать передовой опыт, достижения отечественной и зарубежной науки в решении задач в своей профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-1.1 В-1: Навыками анализа научно-технической информации по отечественному и зарубежному опыту в области профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-1.2 В-1: Навыками использования системы автоматизированного проектирования в своей области профессиональной деятельности</p>

		<p><i>ОПК-1.3 В-1:</i>  <i>Навыками сбора информации о существующих технических решениях в своей области профессиональной деятельности</i></p> <p><i>ОПК-1.4 В-1:</i>  <i>Навыками по организации работ по повышению научно-технических знаний и развитию творческой инициативы, рационализаторской и изобретательской деятельности и внедрению достижений отечественной и зарубежной науки, техники в области профессиональной деятельности</i></p>
<p><i>ОПК-3</i></p>	<p><i>Способен применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач</i></p>	<p><i>ОПК-3.1 3-1:</i>  <i>Основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, аналитической геометрии и дискретной математики</i></p> <p><i>ОПК-3.2 3-1:</i>  <i>Методы теории функции нескольких переменных, теории функций комплексного переменного, теории рядов, теории дифференциальных уравнений</i></p> <p><i>ОПК-3.4 3-1:</i>  <i>Общие понятия теории численных методов, основные численные методы алгебры и математического анализа, используемые для решения прикладных задач в профессиональной деятельности</i></p> <p><i>ОПК-3.5 3-1:</i>  <i>Основные физические явления и основные законы физики, физические величины</i></p> <p><i>ОПК-3.1 У-1:</i>  <i>Использовать методы математического анализа, линейной алгебры, аналитической геометрии и дискретной математики при решении типовых задач</i></p> <p><i>ОПК-3.2 У-1:</i>  <i>Применять математический аппарат теории функции нескольких переменных, теории функций комплексного переменного, теории рядов, теории</i></p>

		<p>дифференциальных уравнений в электротехнике и электроэнергетики</p> <p>ОПК-3.4 У-1: Применять эффективные численные алгоритмы с использованием современных информационно-коммуникационных технологий, включая специализированные математические программные системы</p> <p>ОПК-3.5 У-1: Анализировать линейные и нелинейные цепи постоянного и переменного тока</p> <p>ОПК-3.1 В-1: Методами построения математических моделей при решении типовых задач</p> <p>ОПК-3.2 В-1: Навыками решения задач электроэнергетики и электротехники</p> <p>ОПК-3.4 В-1: Навыками использования современных вычислительных средства для обработки, визуализации и анализа результатов исследований из различных областей электроэнергетики и электротехники</p> <p>ОПК-3.5 В-1: Навыками составления схем замещения цепей основных элементов в профессиональной деятельности</p>
ОПК-4	Способен использовать методы анализа и моделирования электрических цепей и электрических машин	<p>ОПК-4.1 З-1: Основы электротехники</p> <p>ОПК-4.3 З-1: Основные законы электротехники</p> <p>ОПК-4.4 З-1: Основные элементы силовой электроники и основные физические явления, происходящие в различном оборудовании</p> <p>ОПК-4.5 З-1: Принципы работы трансформаторов и вращающихся электрических машин различных типов</p>

		<p><i>ОПК-4.1 У-1: Рассчитывать параметры электрических цепей переменного и постоянного тока</i></p> <p><i>ОПК-4.4 У-1: Применять методы анализа режимов работы электрооборудования с различными электронными устройствами в конструкции</i></p> <p><i>ОПК-4.5 У-1: Моделировать установившиеся режимы работы трансформаторов и вращающихся электрических машин</i></p> <p><i>ОПК-4.1 В-1: Методами анализа и моделирования линейных и нелинейных цепей постоянного и переменного тока</i></p> <p><i>ОПК-4.5 В-1: Навыками анализа режимов работы и характеристик трансформаторов и вращающихся электрических машин различных типов</i></p>
--	--	---

### 3 Темы дисциплины

№ п/п	Тема
1	Понятие автоматизированного электропривода. Его структурная схема, классификация и характеристика. Общие принципы построения систем управления электроприводами
2	Характеристики замкнутых и разомкнутых систем управления, их влияние на обеспечение устойчивости и качества переходных процессов электропривода
3	Регулирование скорости, тока и момента электропривода с ДПТ НВ изменением магнитного потока, подводимым к якорю напряжением
4	Регулирование скорости, тока и момента электропривода с ДПТ НВ при помощи резисторов в цепи якоря, в схеме с шунтированием якоря
5	Регулирование координат асинхронного электропривода с помощью резисторов в цепи статора и ротора АД. Регулирование скорости АД путем изменения частоты питающего напряжения
6	Регулирование скорости АД путем изменения числа полюсов. Практическая схема многоскоростного АД

7	Регулирование координат асинхронного электропривода путем изменения величины питающего напряжения. Тиристорные регуляторы напряжения (ТРН)
8	Следящий электропривод постоянного тока непрерывного действия с тиристорным преобразователем и синусно -косинусными вращающимися трансформаторами
9	Электропривод с числовым программным управлением с использованием для управления микропроцессоров и ЭВМ
10	Предварительный выбор двигателя для автоматизированного электропривода мостового крана
11	Уточнённый выбор двигателя для автоматизированного электропривода мостового крана
12	Разработка системы автоматического управления для электропривода мостового крана

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО «Югорский государственный университет»

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

*Общая энергетика*

Направление подготовки (специальности): *13.03.02 - Электроэнергетика и электротехника*

Профиль: *Электрические станции и подстанции*

Форма обучения  
*Очная*

Квалификация выпускника  
*Бакалавр*

2024 год набора

Разработчик рабочей программы: Е. Ю. Шепелева,

Виды работ	Объём занятий по семестрам, час										Итого
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Лекции		18									18
Практические (семинарские занятия)		18									18
Самостоятельная работа		144									144
Форма контроля		Дифференцированный зачет									-
Итого:		180									180
з.е.		5									5

**1 Цель освоения дисциплины**

*Целью освоения дисциплины является формирование и развитие у обучающихся теоретических знаний и практических умений и навыков в области видов и способов получения электрической энергии, видов электрических станций, использования природных ресурсов, нетрадиционных источников энергии, взаимосвязи энергетики и окружающей среды, современных методиками в области энергосбережения, а также формирование и развитие у обучающихся компетенций, предусмотренных образовательным стандартом по специальности.*

**2 Формируемые компетенции обучающегося**

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина	Планируемые результаты (соотнесенные с установленными
--	---

код компетенции	наименование компетенции	индикаторами достижения компетенции)
ОПК-4	<i>Способен использовать методы анализа и моделирования электрических цепей и электрических машин</i>	<p>ОПК-4.1 З-1:  <i>Основы электротехники</i></p> <p>ОПК-4.3 З-1:  <i>Основные законы электротехники</i></p> <p>ОПК-4.1 У-1:  <i>Рассчитывать параметры электрических цепей переменного и постоянного тока</i></p>

### 3 Темы дисциплины

№ п/п	Тема
1	Вводное занятие: понятие топливно-энергетического комплекса, энергосистемы. Производство электроэнергии
2	Тепловые электростанции
3	Атомные электростанции
4	Гидроэлектростанции
5	Альтернативная энергетика
6	Основные термины и структурные обозначения на схемах
7	Выбор оборудования электрических подстанций

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО «Югорский государственный университет»

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

*Электрические системы и сети*

Направление подготовки (специальности): *13.03.02 - Электроэнергетика и электротехника*

Профиль: *Электрические станции и подстанции*

Форма обучения  
*Очная*

Квалификация выпускника  
*Бакалавр*

2024 год набора

Разработчик рабочей программы: Е. Ю. Шепелева,

Виды работ	Объём занятий по семестрам, час										Итого
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Лекции			12	16							28
Практические (семинарские занятия)			12	16							28
Самостоятельная работа			84	49							133
Контроль				27							27
Форма контроля			Зачёты	Экзамены							-
Итого:			108	108							216
з.е.			3	3							6

**1 Цель освоения дисциплины**

*Целью освоения дисциплины является формирование знаний об электрических системах, процессах, возникающих в них, и методах проектирования.*

**2 Формируемые компетенции обучающегося**

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина		Планируемые результаты (соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенции)
код компетенции	наименование компетенции	
<i>ОПК-3</i>	<i>Способен соответствующий математический</i>	<i>ОПК-3.1 3-1: Основные понятия и методы математического анализа,</i>
	<i>применять физико-аппарат,</i>	



	<p>методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач</p>	<p>линейной алгебры, аналитической геометрии и дискретной математики  ОПК-3.2 З-1:  Методы теории функции нескольких переменных, теории функций комплексного переменного, теории рядов, теории дифференциальных уравнений  ОПК-3.3 З-1:  Основные понятия и инструменты теории вероятностей и математической статистики  ОПК-3.4 З-1:  Общие понятия теории численных методов, основные численные методы алгебры и математического анализа, используемые для решения прикладных задач в профессиональной деятельности  ОПК-3.5 З-1:  Основные физические явления и основные законы физики, физические величины  ОПК-3.1 У-1:  Использовать методы математического анализа, линейной алгебры, аналитической геометрии и дискретной математики при решении типовых задач  ОПК-3.2 У-1:  Применять математический аппарат теории функции нескольких переменных, теории функций комплексного переменного, теории рядов, теории дифференциальных уравнений в электротехнике и электроэнергетики  ОПК-3.3 У-1:  Применять соответствующий математический аппарат для обрабатывать эмпирические и экспериментальные данных задач профессиональной деятельности  ОПК-3.4 У-1:  Применять эффективные численные алгоритмы с использованием современных информационно-коммуникационных</p>
--	--	--

		<p>технологий, включая специализированные математические программные системы</p> <p><i>ОПК-3.5 У-1:</i> Анализировать линейные и нелинейные цепей постоянного и переменного тока</p> <p><i>ОПК-3.1 В-1:</i> Методами построения математических моделей при решении типовых задач</p> <p><i>ОПК-3.2 В-1:</i> Навыками решения задач электроэнергетики и электротехники</p> <p><i>ОПК-3.3 В-1:</i> Статистическими методами исследования при решении профессиональных задач</p> <p><i>ОПК-3.4 В-1:</i> Навыками использования современных вычислительных средства для обработки, визуализации и анализа результатов исследований из различных областей электроэнергетики и электротехники</p> <p><i>ОПК-3.5 В-1:</i> Навыками составления схем замещения цепей основных элементов в профессиональной деятельности</p>
<p><i>ОПК-4</i></p>	<p>Способен использовать методы анализа и моделирования электрических цепей и электрических машин</p>	<p><i>ОПК-4.1 З-1:</i> Основы электротехники</p> <p><i>ОПК-4.2 З-1:</i> Основные аварийные режимы и методы расчета переходных процессов в электрических цепях постоянного и переменного тока</p> <p><i>ОПК-4.3 З-1:</i> Основные законы электротехники</p> <p><i>ОПК-4.1 У-1:</i> Рассчитывать параметры электрических цепей переменного и постоянного тока</p> <p><i>ОПК-4.2 У-1:</i> Составлять уравнения расчета переходных процессов в электрических цепях постоянного и переменного тока</p>

		<p><i>ОПК-4.3 У-1: Представлять цепь с распределенными параметрами в виде четырехполюсника</i></p> <p><i>ОПК-4.4 У-1: Применять методы анализа режимов работы электрооборудования с различными электронными устройствами в конструкции</i></p> <p><i>ОПК-4.1 В-1: Методами анализа и моделирования линейных и нелинейных цепей постоянного и переменного тока</i></p> <p><i>ОПК-4.2 В-1: Навыками расчета переходных процессов в электрических цепях постоянного и переменного тока</i></p> <p><i>ОПК-4.3 В-1: Навыками составления схем замещения цепей с распределенными параметрами и расчета параметров четырехполюсника</i></p>
<p><i>ПК-1</i></p>	<p><i>Способен разрабатывать проектную документацию системы электроснабжения объектов капитального строительства</i></p>	<p><i>ПК-1.1 З-1: Нормативные правовые акты и документы системы технического регулирования в градостроительной деятельности, правила технической эксплуатации электрических станций и сетей</i></p> <p><i>ПК-1.2 З-1: Способы создания и представления компонентов информационной модели объекта капитального строительства в соответствии с уровнем детализации геометрии и информации</i></p> <p><i>ПК-1.3 З-1: Знает назначение и область применения аддитивных технологии?, конструктивные и метрологические характеристики средств измерения?, в том числе специальных (для измерения узких канавок, зубчатых колес, резьбы и т.д.), программное обеспечение для подготовки моделей к формообразованию, их анализа и симуляции процессов</i></p> <p><i>ПК-1.1 У-1:</i></p>

		<p>Выбирать методики расчета для проекта системы электроснабжения, определять варианты структурных схем системы электроснабжения объекта и выбирать оптимальную структурную схему, определять перечень оборудования для системы электроснабжения</p> <p>ПК-1.2 У-1: Применять программные и технические средства при формировании и ведении информационной модели объекта капитального строительства</p> <p>ПК-1.1 В-1: Навыками выполнения расчетов для проекта системы электроснабжения, и формирование перечня оптимальных технических решений проектной документации системы электроснабжения</p> <p>ПК-1.2 В-1: Навыками формирования информационной модели системы электроснабжения зданий и сооружений из компонентов</p>
ПК-3	Способен управлять деятельностью по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей	<p>ПК-3.1 З-1: Основы электротехники, Правила устройства электроустановок, схемы электрических сетей в зоне эксплуатационной ответственности, Правила технической эксплуатации электрических станций и сетей в части оборудования подстанций электрических сетей, основы построения цифровой подстанции</p> <p>ПК-3.2 З-1: Основы электротехники, Правила устройства электроустановок, схемы электрических сетей в зоне эксплуатационной ответственности, Правила технической эксплуатации электрических станций и сетей в части оборудования подстанций электрических сетей</p> <p>ПК-3.1 У-1: Проводить визуальные и инструментальные обследования и</p>

		<p><i>испытания кабельных линий электропередачи</i></p> <p><i>ПК-3.2 У-1:</i></p> <p><i>Планировать производственную деятельность по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей, анализировать направления развития отечественной и зарубежной практики в области технического обслуживания и ремонта оборудования подстанций электрических сетей</i></p> <p><i>ПК-3.1 В-1:</i></p> <p><i>Навыками организации и контроля исполнения планов и графиков работы по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей</i></p> <p><i>ПК-3.2 В-1:</i></p> <p><i>Навыками по формированию предложений по повышению эффективности и производительности труда, качества и безопасности работ, выполняемых подчиненным персоналом</i></p>
--	--	---

### 3 Темы дисциплины

№ п/п	Тема
1	Основные определения дисциплины. Объединение электрических станций на параллельную работу. Классификация электрических сетей
2	Схемы замещения линий электропередачи. Упрощенные схемы замещения. Эксплуатация линий электропередачи
3	Схемы замещения двухобмоточных трансформаторов. Схемы замещения трехобмоточных и автотрансформаторов
4	Потери и падения напряжения в электрических системах. Векторная диаграмма линии.
5	Классификация потерь мощности. Потери мощности в элементах
6	Потери энергии, их классификация и связь с потерями мощности.

7	Методы расчета потерь энергии
8	Методы расчета установившихся режимов электрических систем
9	Основы проектирования электрических сетей
10	Мероприятия по снижению потерь энергии

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО «Югорский государственный университет»

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

*Управление ресурсами предприятий энергетики*

Направление подготовки (специальности): 13.03.02 - *Электроэнергетика и электротехника*

Профиль: *Электрические станции и подстанции*

Форма обучения  
*Очная*

Квалификация выпускника  
*Бакалавр*

2024 год набора

Разработчик рабочей программы: А. Г. Лютаревич, Кандидат наук

Виды работ	Объём занятий по семестрам, час										Итого
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Лекции		12									12
Практические (семинарские занятия)		12									12
Самостоятельная работа		93									93
Контроль		27									27
Форма контроля		Экзамены									-
Итого:		144									144
з.е.		4									4

**1 Цель освоения дисциплины**

*Целью освоения дисциплины является формирование экономического образа мышления на основе понятийного аппарата, инструментов экономического анализа, экономических концепций, позволяющих ясно и последовательно объяснять процессы и явления экономической жизни предприятий энергетической отрасли, разрабатывать принципы и методы рационального хозяйствования.*

**2 Формируемые компетенции обучающегося**

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина		Планируемые результаты (соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенции)
код компетенции	наименование компетенции	

<p>УК-2</p>	<p>Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений</p>	<p>УК-2.1 З-1:  Знает: - принципы декомпозиции цели на задачи; - теоретические и методологические основы разработки проектов.</p> <p>УК-2.2 З-1:  Знает компоненты ресурсного обеспечения деятельности и современные методы их рационального использования ресурсов.</p> <p>УК-2.3 З-1:  Знает: - способы и формы оформления и предоставления результатов деятельности; - методы анализа и оценки результативности проекта и работы исполнителей.</p> <p>УК-2.1 У-1:  Умеет: - преобразовывать идею в цель и задачи; - анализировать исходную информацию и выделять основную проблему.</p> <p>УК-2.2 У-1:  Умеет оценивать имеющиеся условия, ресурсы и ограничения и определять оптимальные способы решения конкретной задачи (исследования, проекта, деятельности).</p> <p>УК-2.3 У-1:  Умеет: - планировать реализацию конкретных задач в зоне своей ответственности с учетом действующих правовых норм и имеющихся ресурсных ограничений; - выполнять конкретные задачи проекта в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами и точками контроля; - оформлять и представлять результаты решения проектной задачи; - анализировать результативность своей работы.</p> <p>УК-2.1 В-1:  Владеет: - методиками разработки цели и задач проекта; - методами оценки продолжительности и стоимости проекта.</p> <p>УК-2.2 В-1:</p>
-------------	---	---



		<p><i>Имеет практический опыт решения конкретных задач (исследования, проекта, деятельности) на принципах оптимизации.</i></p> <p><i>УК-2.3 В-1:</i></p> <p><i>Имеет практический опыт решения проектных задач, учитывающих действующие правовые нормы и имеющиеся ресурсные ограничения.</i></p>
<p><i>УК-9</i></p>	<p><i>Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности</i></p>	<p><i>УК-9.1 З-1:</i></p> <p><i>Знает основы поведения экономических агентов, основные принципы экономического анализа для принятия решений, базовые экономические категории, ресурсные ограничения и принципы экономического развития.</i></p> <p><i>УК-9.2 З-1:</i></p> <p><i>Знает основные виды личных доходов и расходов, механизмы и инструменты управления ими; основные финансовые организации и принципы взаимодействия с ними; виды, источники и способы управления рисками хозяйственной деятельности индивида.</i></p> <p><i>УК-9.3 З-1:</i></p> <p><i>Знает специфику организации предпринимательской деятельности и риски, связанные с ней.</i></p> <p><i>УК-9.1 У-1:</i></p> <p><i>Умеет воспринимать, анализировать и критически оценивать информацию, необходимую для принятия обоснованных экономических решений.</i></p> <p><i>УК-9.2 У-1:</i></p> <p><i>Умеет обосновывать принятие экономических решений, в т.ч. решать типичные задачи в сфере личного экономического и финансового планирования на основе выбора оптимальных финансовых инструментов с учетом индивидуальных рисков хозяйственной деятельности.</i></p> <p><i>УК-9.3 У-1:</i></p>

		<p><i>Умеет применять современные инструменты и методы для подготовки и принятия организационно-управленческих решений в сфере предпринимательства.</i></p> <p><i>УК-9.1 В-1:</i></p> <p><i>Владеет навыками применения базовых инструментов экономического анализа для обоснования принятых решений.</i></p> <p><i>УК-9.2 В-1:</i></p> <p><i>Владеет навыками планирования личного бюджета, формирования портфеля финансовых активов, обоснования целесообразности и рисков применения различных финансовых инструментов и взаимодействия с различными финансовыми организациями.</i></p>
--	--	--

### 3 Темы дисциплины

№ п/п	Тема
1	Экономическая эффективность капитальных вложений в объект, составление сметно-финансового расчета
2	Финансирование и кредитование строительства энергообъектов, заказчики, подрядные организации
3	Основные производственные фонды и производственные мощности электроэнергетики. Амортизация и воспроизводство основных фондов
4	Оборотные фонды и оборотные средства электроэнергетических предприятий
5	Труд, кадры и оплата труда в электроэнергетике
6	Себестоимость выработки и передачи электроэнергии. Реализация, прибыль и рентабельность электроэнергетических предприятий. Цены и тарифы на энергетическую продукцию

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО «Югорский государственный университет»

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

*Электротехническое и конструкционное материаловедение*

Направление подготовки (специальности): *13.03.02 - Электроэнергетика и электротехника*

Профиль: *Электрические станции и подстанции*

Форма обучения  
*Очная*

Квалификация выпускника  
*Бакалавр*

2024 год набора

Разработчик рабочей программы: Е. Ю. Шепелева,

Виды работ	Объём занятий по семестрам, час										Итого
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Лекции							10				10
Лабораторные работы							8				8
Практические (семинарские занятия)							10				10
Самостоятельная работа							116				116
Форма контроля							Дифференцированный зачет				-
Итого:							144				144
з.е.							4				4

**1 Цель освоения дисциплины**

*Целью освоения дисциплины является формирование и развитие у обучающихся теоретических знаний и практических умений и навыков по изучению физических основ различных классов материалов, физической природы их электропроводности, зависимостей их свойств от различных внешних факторов, их назначения и применения в электроэнергетике.*

**2 Формируемые компетенции обучающегося**

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина	Планируемые результаты (соотнесенные с установленными
--	---

КОД КОМПЕТЕНЦИИ	наименование компетенции	индикаторами достижения компетенции)
ОПК-5	Способен использовать свойства конструкционных и электротехнических материалов в расчетах параметров и режимов объектов профессиональной деятельности	<p>ОПК-5.1 З-1: Основные свойства, характеристики и методы исследования конструкционных материалов</p> <p>ОПК-5.2 З-1: Свойства, характеристики и методов исследования электротехнических материалов</p> <p>ОПК-5.3 З-1: Основные электрические и электронные аппараты в своей профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-5.1 У-1: Осуществлять сбор, обработку и анализ справочной и реферативной информации по объекту капитального строительства, для которого предназначена система электроснабжения по вопросам электротехнического материаловедения</p> <p>ОПК-5.2 У-1: Применять методы расчета основных параметров электротехнических материалов в профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-5.3 У-1: Рассчитывать основные параметры электрических и электронных аппаратов</p> <p>ОПК-5.1 В-1: Навыками расчета параметров конструкций и сооружений в области профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-5.2 В-1: Навыками работы с изоляционными материалами и защитными средствами</p> <p>ОПК-5.3 В-1: Навыками по контролю за основными параметрами надежности работы электрических и электронных аппаратов</p>
ПК-1	Способен разрабатывать проектную документацию системы электроснабжения	<p>ПК-1.1 З-1: Нормативные правовые акты и документы системы технического</p>

	<p>объектов капитального строительства</p>	<p>регулируемая в градостроительной деятельности, правила технической эксплуатации электрических станций и сетей</p> <p>ПК-1.2 З-1: Способы создания и представления компонентов информационной модели объекта капитального строительства в соответствии с уровнем детализации геометрии и информации</p> <p>ПК-1.3 З-1: Знает назначение и область применения аддитивных технологии?, конструктивные и метрологические характеристики средств измерения?, в том числе специальных (для измерения узких канавок, зубчатых колес, резьбы и т.д.), программное обеспечение для подготовки моделей к формообразованию, их анализа и симуляции процессов</p> <p>ПК-1.1 У-1: Выбирать методики расчета для проекта системы электроснабжения, определять варианты структурных схем системы электроснабжения объекта и выбирать оптимальную структурную схему, определять перечень оборудования для системы электроснабжения</p> <p>ПК-1.2 У-1: Применять программные и технические средства при формировании и ведении информационной модели объекта капитального строительства</p> <p>ПК-1.3 У-1: Умеет использовать программное обеспечение САД для построения САД-модели, определять оптимальные требования к моделям в зависимости от конкретной технологии и материала</p> <p>ПК-1.1 В-1: Навыками выполнения расчетов для проекта системы электроснабжения, и формирование перечня</p>
--	--	--

		<p><i>оптимальных технических решений проектной документации системы электроснабжения</i></p> <p><i>ПК-1.3 В-1:</i></p> <p><i>Владеет навыком использования различных методов сопоставления САD моделей и полигональных моделей, полученных в результате 3D оцифровки</i></p>
--	--	---

### **3 Темы дисциплины**

№ п/п	Тема
1	Основы строения и свойств материалов, классификация материалов
2	Диэлектрики
3	Проводники. Полупроводники
4	Магнитные материалы
5	Конструкционные материалы

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО «Югорский государственный университет»

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

*Математические задачи в энергетике*

Направление подготовки (специальности): 13.03.02 - *Электроэнергетика и электротехника*

Профиль: *Электрические станции и подстанции*

Форма обучения  
*Очная*

Квалификация выпускника  
*Бакалавр*

2024 год набора

Разработчик рабочей программы: Е. Ю. Шепелева,

Виды работ	Объём занятий по семестрам, час										Итого
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Лекции					12						12
Практические (семинарские занятия)					16						16
Самостоятельная работа					89						89
Контроль					27						27
Форма контроля					Экзамены						-
Итого:					144						144
з.е.					4						4

**1 Цель освоения дисциплины**

*Целью освоения дисциплины является формирование знаний и умений по представлению физических процессов, происходящих в электроэнергетических системах, на основе использования математического аппарата решения линейных и нелинейных алгебраических уравнений.*

**2 Формируемые компетенции обучающегося**

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина		Планируемые результаты (соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенции)
код компетенции	наименование компетенции	

<p>ОПК-1</p>	<p>Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности</p>	<p>ОПК-1.1 З-1: Средства информационных технологий для поиска, хранения, обработки, анализа и представления информации</p> <p>ОПК-1.2 З-1: Требования к оформлению конструкторской документации (ЕСКД, ЕСПД, ЕСТД)</p> <p>ОПК-1.3 З-1: Основные нормативно-правовые документы в своей области профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-1.4 З-1: Передовой отечественный и зарубежный опыт в области электроэнергетики и электротехники при решения профессиональных задач</p> <p>ОПК-1.1 У-1: Использовать нормативные и правовые документы в своей области профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-1.2 У-1: Использовать условные обозначения элементов на схемах</p> <p>ОПК-1.3 У-1: Использовать основные нормативно-правовые документы для решения задач профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-1.4 У-1: Использовать передовой опыт, достижения отечественной и зарубежной науки в решении задач в своей профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-1.1 В-1: Навыками анализа научно-технической информации по отечественному и зарубежному опыту в области профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-1.2 В-1: Навыками использования системы автоматизированного проектирования в своей области профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-1.3 В-1: Навыками сбора информации о существующих технических</p>
--------------	--	--



		<p>решениях в своей области профессиональной деятельности  ОПК-1.4 В-1:  Навыками по организации работ по повышению научно-технических знаний и развитию творческой инициативы, рационализаторской и изобретательской деятельности и внедрению достижений отечественной и зарубежной науки, техники в области профессиональной деятельности</p>
ОПК-2	<p>Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения</p>	<p>ОПК-2.1 З-1:  Процесс подготовки и решения задач на ЭВМ  ОПК-2.2 З-1:  Современные информационно-коммуникационные и интеллектуальные технологии, инструментальные среды, программно-технические платформы для решения профессиональных задач  ОПК-2.3 З-1:  Современное программное и аппаратное обеспечение для решения задач профессиональной деятельности  ОПК-2.1 У-1:  Разрабатывать алгоритмы и программы для решения задач обработки данных в своей профессиональной деятельности  ОПК-2.2 У-1:  Обосновывать выбор современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий для решения задач профессиональной деятельности  ОПК-2.3 У-1:  Модернизировать программное и аппаратное обеспечение для решения задач профессиональной деятельности  ОПК-2.1 В-1:  Навыками алгоритмизации решения задач и реализации алгоритмов с использованием программных средств  ОПК-2.2 В-1:  Навыками разработки и модернизации алгоритмов и</p>

		<p>оригинальных программных средств для решения задач профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-2.3 В-1:          Навыками разработки программного обеспечения информационных и автоматизированных систем для решения задач профессиональной деятельности</p>
ОПК-3	<p>Способен применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач</p>	<p>ОПК-3.1 З-1:          Основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, аналитической геометрии и дискретной математики</p> <p>ОПК-3.2 З-1:          Методы теории функции нескольких переменных, теории функций комплексного переменного, теории рядов, теории дифференциальных уравнений</p> <p>ОПК-3.3 З-1:          Основные понятия и инструменты теории вероятностей и математической статистики</p> <p>ОПК-3.4 З-1:          Общие понятия теории численных методов, основные численные методы алгебры и математического анализа, используемые для решения прикладных задач в профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-3.5 З-1:          Основные физические явления и основные законы физики, физические величины</p> <p>ОПК-3.1 У-1:          Использовать методы математического анализа, линейной алгебры, аналитической геометрии и дискретной математики при решении типовых задач</p> <p>ОПК-3.2 У-1:          Применять математический аппарат теории функции нескольких переменных, теории функций комплексного переменного, теории рядов, теории дифференциальных уравнений в</p>

		<p>электротехнике и электроэнергетики ОПК-3.3 У-1: Применять соответствующий математический аппарат для обрабатывать эмпирические и экспериментальные данных задач профессиональной деятельности ОПК-3.4 У-1: Применять эффективные численные алгоритмы с использованием современных информационно-коммуникационных технологий, включая специализированные математические программные системы ОПК-3.5 У-1: Анализировать линейные и нелинейные цепей постоянного и переменного тока ОПК-3.1 В-1: Методами построения математических моделей при решении типовых задач ОПК-3.2 В-1: Навыками решения задач электроэнергетики и электротехники ОПК-3.3 В-1: Статистическими методами исследования при решении профессиональных задач ОПК-3.4 В-1: Навыками использования современных вычислительных средства для обработки, визуализации и анализа результатов исследований из различных областей электроэнергетики и электротехники</p>
--	--	--

### 3 Темы дисциплины

№ п/п	Тема
1	Основные понятия и определения. Модели нагрузок. Модели генерирующих источников. Базисно-балансирующий узел.

2	Модель линии электропередачи. Модели трансформаторов. Модели компенсирующих устройств.
3	Алгебра матриц для расчёта установившихся режимов. Теория графов. Матрицы соединений электрических систем
4	Уравнения установившихся режимов в форме баланса токов и мощностей в прямоугольной системе координат
5	Уравнения установившихся режимов в форме баланса токов и мощностей в полярной системе координат
6	Метод Гаусса. Метод Зейделя
7	Метод Ньютона
8	Модификации метода Ньютона

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО «Югорский государственный университет»

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

*Основы проектной деятельности. Общественный проект "Обучение служением"*

Направление подготовки (специальности): 13.03.02 - *Электроэнергетика и электротехника*

Профиль: *Электрические станции и подстанции*

Форма обучения  
*Очная*

Квалификация выпускника  
*Бакалавр*

2024 год набора

Разработчик рабочей программы: О. И. Аладко, Кандидат наук

Виды работ	Объём занятий по семестрам, час										Итого
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Лекции		10									10
Практические (семинарские занятия)		32									32
Самостоятельная работа		66									66
Форма контроля		Дифференцированный зачет									-
Итого:		108									108
з.е.		3									3

**1 Цель освоения дисциплины**

*Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся способности к формулировке в рамках поставленной цели совокупности задач, обеспечивающих ее достижение; развитие у обучающихся гражданской ответственности путем привлечения к разработке на основе собственных взглядов, убеждений и ценностных ориентаций проектов, направленных на общественное развитие, процветание страны и ее граждан; формирование опыта обучающихся по достижению намеченной цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей и временных ограничений.*

**2 Формируемые компетенции обучающегося**

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина	Планируемые результаты (соотнесенные с установленными
--	---

КОД КОМПЕТЕНЦИИ	наименование компетенции	индикаторами достижения компетенции)
УК-2	<i>Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений</i>	<p>УК-2.1 З-1: Знает: - принципы декомпозиции цели на задачи; - теоретические и методологические основы разработки проектов.</p> <p>УК-2.1 У-1: Умеет: - преобразовывать идею в цель и задачи; - анализировать исходную информацию и выделять основную проблему.</p> <p>УК-2.1 В-1: Владеет: - методиками разработки цели и задач проекта; - методами оценки продолжительности и стоимости проекта.</p>
УК-5	<i>Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах</i>	<p>УК-5.5 З-1: Знает механизмы межкультурного взаимодействия и осознает взаимосвязь между академическими знаниями, гражданской ответственностью и позитивными социальными изменениями.</p> <p>УК-5.5 У-1: Умеет: - учитывать правила межкультурного взаимодействия в условиях различных этнических, религиозных и других ценностных систем; - преодолевать коммуникативные, образовательные, этнические, профессиональные барьеры для межкультурного взаимодействия; - анализировать результаты и присваивать опыт реализации общественных проектов.</p> <p>УК-5.5 В-1: Владеет: - навыками осознанного использования академических знаний и умений для достижения целей общественного развития.</p>

### 3 Темы дисциплины

№ п/п	Тема
-------	------

1	Тема 1. Введение в социальное проектирование. 1.1 Понятие проекта. Виды и классификация проектов. 1.2 Социально-ориентированные НКО и специфика взаимодействия с ними. 1.3 Понятие социального проекта, его ресурсное обеспечение, планирование и реализация. 1.4. Сущность и содержание понятия «Обучение служением»
2	Тема 2. Генерация проектных идей
3	Тема 3. Типовые стадии работы над проектом и схема проектной деятельности. Жизненный цикл проекта
4	Тема 4. Команда проекта Типы ролей в команде проекта. Описание основных функциональных ролей. Матрица распределения ответственности. Командообразование
5	Тема 5. Анализ ситуации и постановка проблемы. Актуальность проекта. 5.1 Изучение контекста 5.2 Идентификация проблемы 5.3 Сбор данных и анализ 5.4. Взаимодействие с заинтересованными сторонами 5.5. Постановка проблемы
6	Тема 6. Выработка гипотезы проектного решения и ее проверка 6.1 Формулировка гипотезы по SMART 6.2 Планирование эксперимента (методы исследования) 6.3 Реализация эксперимента и оценка
7	Тема 7. Разработка паспорта проекта 7.1 Определение общих целей. Подходы к постановке целей (SMART, SMARTER, KPI) Формулирование цели и задач проекта. 7.2 Выработка описания проекта (аннотация)
8	Тема 7. Разработка паспорта проекта 7.3 Определение задач и плана работы Планирование и ход реализации проекта (иерархическая структура работ/календарный план-график реализации проекта/диаграмма Ганта). Определение ожидаемых результатов проекта и механизмов их оценки. Партнеры проекта. Планирование информационного сопровождения проекта
9	Тема 7. Разработка паспорта проекта 7.4 Изучение заинтересованных сторон проекта. Определение групп стейкхолдеров проекта. Планирование работы со стейкхолдерами. Управление ожиданиями стейкхолдеров, стратегии взаимодействия. Целевая аудитория проекта
10	Тема 7. Разработка паспорта проекта 7.5 Оценка необходимых ресурсов Бюджет проекта. Внутреннее финансирование проекта. Внешнее финансирование проекта. Составление сметы проекта
11	Тема 7. Разработка паспорта проекта Тема 7.6. Риски проекта: идентификация, оценка и реагирование
12	Тема 8. Презентация паспорта проекта 8.1 Структура и инструменты презентации проекта 8.2 Важные правила эффективной презентации проекта и типичные ошибки
13	Тема 9. Защита паспорта проекта

14	Тема 10. Реализация общественного (социально-значимого проекта) проекта 10.1 Прототипирование 10.2 Разработка и реализация 10.3.Тестирование и улучшение 10.4. Оценка эффективности результата проекта и самой команды
15	Тема 11. Подведение итогов и рефлексия деятельности 11.1 Анализ выполненных целей 11.2 Оценка достигнутых результатов 11.3 Рефлексия и уроки, извлеченные из проекта 11.4 Оценка собственного вклада 11.5 Обратная связь и рекомендации
16	Тема 12. Составление отчета по проекту



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО «Югорский государственный университет»

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

**Проектная деятельность**

Направление подготовки (специальности): 13.03.02 - *Электроэнергетика и электротехника*

Профиль: *Электрические станции и подстанции*

Форма обучения  
*Очная*

Квалификация выпускника  
*Бакалавр*

2024 год набора

Разработчик рабочей программы: О. И. Аладко, Кандидат наук

Виды работ	Объём занятий по семестрам, час										Итого
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Лекции			8	8							16
Самостоятельная работа			100	100							200
Форма контроля			Зачёты	Дифференцированный зачет							-
Итого:			108	108							216
з.е.			3	3							6

**1 Цель освоения дисциплины**

*Целью освоения дисциплины является формирование способности обучающегося разрабатывать, реализовывать проекты и представлять результаты проектной деятельности, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся ресурсные ограничения.*

**2 Формируемые компетенции обучающегося**

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина		Планируемые результаты (соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенции)
код компетенции	наименование компетенции	
УК-2	<i>Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из</i>	<i>УК-2.3 З-1: Знает: - способы и формы оформления и предоставления результатов деятельности; -</i>

	действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	<p>методы анализа и оценки результативности проекта и работы исполнителей.</p> <p>УК-2.3 У-1:  Умеет: - планировать реализацию конкретных задач в зоне своей ответственности с учетом действующих правовых норм и имеющихся ресурсных ограничений;  - выполнять конкретные задачи проекта в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами и точками контроля; - оформлять и представлять результаты решения проектной задачи; - анализировать результативность своей работы.</p> <p>УК-2.3 В-1:  Имеет практический опыт решения проектных задач, учитывающих действующие правовые нормы и имеющиеся ресурсные ограничения.</p>
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	<p>УК-3.1 З-1:  Знает различные способы и приемы организации межличностной коммуникации и командной работы.</p> <p>УК-3.1 У-1:  Умеет устанавливать и поддерживать контакты, строить отношения с окружающими людьми с соблюдением установленных норм и правил.</p> <p>УК-3.1 В-1:  Имеет практический опыт: - участия в командной работе с личной ответственностью за результат в рамках реализуемой роли (трудовой функции); - участия в социальных практиках.</p>
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	<p>УК-6.1 З-1:  Знает основные приемы целеполагания, планирования и целереализации, методики самоконтроля и саморазвития.</p> <p>УК-6.1 У-1:  Умеет управлять своим временем, используя предоставляемые возможности для выполнения конкретных задач, приобретения новых знаний и навыков.</p>

		<i>УК-6.1 В-1: Владеет отдельными инструментами и методами достижения более высоких уровней профессионального и личного развития, в т.ч. навыками самоменеджмента.</i>
--	--	--

### 3 Темы дисциплины

№ п/п	Тема
1	Введение в проектную деятельность. Формирование проектных команд. Выбор наставника проекта
2	Определение и согласование с наставником тем и видов проектов. Распределение ролей в командах
3	Генерация идей темы проекта, поиск и обоснование проблематики. Для внешних проектов: знакомство с заказчиком, изучение технического задания проекта
4	Разработка Паспорта проекта. Работа над аналитической частью проекта (обоснование актуальности, цели, задачи, ожидаемые результаты, основные вехи проекта)
5	Изучение нормативной правовой базы по теме проекта. Оформление необходимых выдержек из НПА в аналитическую часть проекта
6	Проведение исследований, необходимых для реализации проекта (выбор целевой аудитории, разработка анкет, опросников)
7	Выбор стейкхолдеров проекта, согласования интервью, подготовка вопросов для интервью
8	Организация и проведение анкетирования, опросов, интервьюирования, наблюдения. Сбор и анализ данных по теме проекта
9	Оформление предварительных результатов проекта. Подготовка к представлению предварительных результатов
10	Публичная защита предварительных результатов проекта с участием наставников
11	Работа над проектом (продолжение). Введение в практическую часть проекта. Составление плана реализации проекта
12	Реализация проекта, согласно плана (консультации с наставником)

13	Организация работ по MVP проекта, создание прототипов, моделей, организация и проведение мероприятий (исходя из вида проекта и его направленности)
14	Обработка и оформление данных, полученных в ходе практической работы над проектом
15	Оформление проводимых мероприятий, пошаговых работ, действий в проект
16	Оформление результатов, выводов в текст проекта
17	Подготовка практических рекомендаций по реализации выбранного проекта (практические советы последователям)
18	Подготовка текста проекта и презентации к публичной защите
19	Разработка наглядных и раздаточных материалов, практических рекомендаций к публичной защите проекта
20	Публичная защита проекта

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО «Югорский государственный университет»

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

*Цифровые инструменты поддержки проектной деятельности*

Направление подготовки (специальности): 13.03.02 - *Электроэнергетика и электротехника*

Профиль: *Электрические станции и подстанции*

Форма обучения  
*Очная*

Квалификация выпускника  
*Бакалавр*

2024 год набора

Разработчик рабочей программы: О. И. Аладко, Кандидат наук

Виды работ	Объём занятий по семестрам, час										Итого
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Лабораторные работы		10									10
Самостоятельная работа		62									62
Форма контроля		Зачёты									-
Итого:		72									72
з.е.		2									2

**1 Цель освоения дисциплины**

*Целью освоения дисциплины является формирование способности обучающегося использовать информационно-коммуникационные технологии для эффективной реализации проектной деятельности.*

**2 Формируемые компетенции обучающегося**

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина		Планируемые результаты (соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенции)
код компетенции	наименование компетенции	
УК-1	<i>Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач</i>	<i>УК-1.2 3-1: Знает возможности и принципы функционирования цифровых сервисов и технологий,</i>

		<p><i>используемых для работы с информацией.</i></p> <p><i>УК-1.2 У-1:</i></p> <p><i>Умеет обосновывать выбор и использовать цифровые сервисы и технологии для безопасной и эффективной работы с информацией.</i></p> <p><i>УК-1.2 В-1:</i></p> <p><i>Имеет практический опыт решения задач обработки информации с использованием различных цифровых сервисов и технологий, в т.ч. во взаимодействии с другими людьми в цифровой среде.</i></p>
--	--	---

### **3 Темы дисциплины**

<b>№ п/п</b>	<b>Тема</b>
1	Цифровой этикет. Правила поведения и возможности командного взаимодействия в рабочем чате. Деловое письмо
2	Сервисы для проведения маркетинговых и социологических исследований
3	Облачная программа для управления проектами небольших групп
4	Сервисы по созданию презентаций для защиты проекта

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО «Югорский государственный университет»

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

*Академический английский*

Направление подготовки (специальности): *13.03.02 - Электроэнергетика и электротехника*

Профиль: *Электрические станции и подстанции*

Форма обучения  
*Очная*

Квалификация выпускника  
*Бакалавр*

2024 год набора

Разработчик рабочей программы: С. В. Владимирова, Кандидат наук, Доцент

Виды работ	Объём занятий по семестрам, час										Итого
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Лекции					6						6
Практические (семинарские занятия)					24						24
Самостоятельная работа					42						42
Форма контроля					Дифференцированный зачет						-
Итого:					72						72
з.е.					2						2

**1 Цель освоения дисциплины**

*Целью освоения дисциплины является формирование навыков решения конкретной задачи в сфере межкультурной коммуникации посредством перевода официально-деловых документов, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из имеющихся условий, ресурсов и ограничений.*

**2 Формируемые компетенции обучающегося**

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина		Планируемые результаты (соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенции)
код компетенции	наименование компетенции	

УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	<p>УК-2.2 З-1: Знает компоненты ресурсного обеспечения деятельности и современные методы их рационального использования ресурсов.</p> <p>УК-2.2 У-1: Умеет оценивать имеющиеся условия, ресурсы и ограничения и определять оптимальные способы решения конкретной задачи (исследования, проекта, деятельности).</p> <p>УК-2.2 В-1: Имеет практический опыт решения конкретных задач (исследования, проекта, деятельности) на принципах оптимизации.</p>
------	--	---

### 3 Темы дисциплины

№ п/п	Тема
1	Academic Correspondence. Понятие стиля в речи и письме. Речевые модели и языковые средства
2	Academic Writing: структура академического текста, заявка для участия в конференции, научная статья. Обсуждение научных результатов и открытий
3	Presentations: подготовка академической презентации (этапы, содержание), обсуждение и сравнение данных, графики, грамматические и лексические средства
4	Онлайн-сервисы и программы для автоматического и автоматизированного перевода; текстовые и графические редакторы оформления текста
5	Revision



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО «Югорский государственный университет»

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

*Аналитика бережливого производства*

Направление подготовки (специальности): 13.03.02 - *Электроэнергетика и электротехника*

Профиль: *Электрические станции и подстанции*

Форма обучения  
*Очная*

Квалификация выпускника  
*Бакалавр*

2024 год набора

Разработчик рабочей программы: О. И. Аладко, Кандидат наук

Виды работ	Объём занятий по семестрам, час										Итого
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Лекции					12						12
Практические (семинарские занятия)					48						48
Самостоятельная работа					84						84
Форма контроля					Дифференцированный зачет						-
Итого:					144						144
з.е.					4						4

**1 Цель освоения дисциплины**

*Целью освоения дисциплины является формирование способности обучающегося к проектированию и решению конкретной аналитической задачи в области бережливого производства путем выбора оптимального способа ее решения, исходя из имеющихся условий, ресурсов и ограничений.*

**2 Формируемые компетенции обучающегося**

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина		Планируемые результаты (соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенции)
код компетенции	наименование компетенции	

УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	<p>УК-2.2 3-1: Знает компоненты ресурсного обеспечения деятельности и современные методы их рационального использования ресурсов.</p> <p>УК-2.2 У-1: Умеет оценивать имеющиеся условия, ресурсы и ограничения и определять оптимальные способы решения конкретной задачи (исследования, проекта, деятельности).</p> <p>УК-2.2 В-1: Имеет практический опыт решения конкретных задач (исследования, проекта, деятельности) на принципах оптимизации.</p>
------	--	---

### 3 Темы дисциплины

№ п/п	Тема
1	Введение в аналитику бережливого производства - Понятие бизнес-процесса - Виды бизнес-процессов: управленческие, основные, обеспечивающие
2	Подходы к анализу, регламентации бизнес-процессов в концепции бережливого производства - Оценка ресурсов, необходимых для ввода в действие регламентов процессов организации - Визуализация средствами BPMN, дерево целей, ДВУ
3	Аналитика внедрения бережливого производства по методологии ФЦК - Платформы сбора данных - Инструменты анализа SWOT, ADKAR, RADAR - Аналитические записки и отчетность об оптимизации бизнес-процессов
4	Карта потока создания ценности как основной инструмент анализа бизнес-процессов
5	Лучший российский теоретический и практический опыт внедрения бережливого производства. Разработка корректирующих мероприятий для достижения планов организации - принципы и правила работы с нормативно-правовыми актами организаций по повышению эффективности бизнес-процессов - Анализ статей и диссертаций

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО «Югорский государственный университет»

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

*Бизнес-планирование и инвестиционное проектирование*

Направление подготовки (специальности): *13.03.02 - Электроэнергетика и электротехника*

Профиль: *Электрические станции и подстанции*

Форма обучения  
*Очная*

Квалификация выпускника  
*Бакалавр*

2024 год набора

Разработчик рабочей программы: Д. В. Санников,

Виды работ	Объём занятий по семестрам, час										Итого
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Лекции					6						6
Практические (семинарские занятия)					24						24
Самостоятельная работа					42						42
Форма контроля					Дифференцированный зачет						-
Итого:					72						72
з.е.					2						2

**1 Цель освоения дисциплины**

*Целью освоения дисциплины является формирование у студентов научно-прикладного аппарата бизнес-планирования и перспективного моделирования бизнеса на ближайшую и долгосрочную перспективы с учетом многочисленных и постоянно меняющихся условий внешней и внутренней среды.*

**2 Формируемые компетенции обучающегося**

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина		Планируемые результаты (соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенции)
код компетенции	наименование компетенции	

УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	<p>УК-2.2 3-1: Знает компоненты ресурсного обеспечения деятельности и современные методы их рационального использования ресурсов.</p> <p>УК-2.2 У-1: Умеет оценивать имеющиеся условия, ресурсы и ограничения и определять оптимальные способы решения конкретной задачи (исследования, проекта, деятельности).</p> <p>УК-2.2 В-1: Имеет практический опыт решения конкретных задач (исследования, проекта, деятельности) на принципах оптимизации.</p>
------	--	---

### 3 Темы дисциплины

№ п/п	Тема
1	Планирование на предприятии. Структура бизнес-плана Продуктовый план. План сбыта. Ценообразование. Организационный, операционный и финансовый план
2	Методические основы для разработки бизнес-плана предприятия
3	Теория инвестиционного анализа в области инвестиционных проектов
4	Общие принципы инвестиционного анализа
5	Управление динамическими элементами инвестиционного проекта
6	Методы оценки финансово-экономической состоятельности проекта

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО «Югорский государственный университет»

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

***Бренд-менеджмент***

Направление подготовки (специальности): *13.03.02 - Электроэнергетика и электротехника*

Профиль: *Электрические станции и подстанции*

Форма обучения  
*Очная*

Квалификация выпускника  
*Бакалавр*

2024 год набора

Разработчик рабочей программы: Т. И. Лабужская,

Виды работ	Объём занятий по семестрам, час										Итого
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Лекции					6						6
Практические (семинарские занятия)					24						24
Самостоятельная работа					42						42
Форма контроля					Дифференцированный зачет						-
Итого:					72						72
з.е.					2						2

**1 Цель освоения дисциплины**

*Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся системы теоретических знаний о комплексе бренд-менеджмента, теоретических и практических основах процесса создания и управления брендом, моделями и методиками современного брендинга; обучение навыкам, необходимым в профессиональной деятельности по созданию и развитию брендов.*

**2 Формируемые компетенции обучающегося**

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина		Планируемые результаты (соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенции)
код компетенции	наименование компетенции	

УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	<p>УК-2.2 З-1: Знает компоненты ресурсного обеспечения деятельности и современные методы их рационального использования ресурсов.</p> <p>УК-2.2 У-1: Умеет оценивать имеющиеся условия, ресурсы и ограничения и определять оптимальные способы решения конкретной задачи (исследования, проекта, деятельности).</p> <p>УК-2.2 В-1: Имеет практический опыт решения конкретных задач (исследования, проекта, деятельности) на принципах оптимизации.</p>
------	--	---

### 3 Темы дисциплины

№ п/п	Тема
1	Роль и значение брендинга. Стратегический бренд- менеджмент.
2	Разработка идентичности бренда.
3	Правовые аспекты брендинга.
4	Управления коммуникациями бренда.
5	Управление взаимодействиями с потребителями.
6	Управление эффективностью брендинга.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО «Югорский государственный университет»

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

*Корпоративный риск-менеджмент: оценка и мониторинг рисков*

Направление подготовки (специальности): 13.03.02 - *Электроэнергетика и электротехника*

Профиль: *Электрические станции и подстанции*

Форма обучения  
*Очная*

Квалификация выпускника  
*Бакалавр*

2024 год набора

Разработчик рабочей программы: А. В. Сокур,

Виды работ	Объём занятий по семестрам, час										Итого
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Лекции					6						6
Практические (семинарские занятия)					24						24
Самостоятельная работа					42						42
Форма контроля					Дифференцированный зачет						-
Итого:					72						72
з.е.					2						2

**1 Цель освоения дисциплины**

*Целью освоения дисциплины является формирование способности обучающегося к проектированию решения конкретной задачи путем оптимального способа ее решения, исходя из имеющихся условий, ресурсов и ограничений с использованием инструментов и механизмов риск-менеджмента.*

**2 Формируемые компетенции обучающегося**

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина		Планируемые результаты (соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенции)
код компетенции	наименование компетенции	

УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	<p>УК-2.2 3-1: Знает компоненты ресурсного обеспечения деятельности и современные методы их рационального использования ресурсов.</p> <p>УК-2.2 У-1: Умеет оценивать имеющиеся условия, ресурсы и ограничения и определять оптимальные способы решения конкретной задачи (исследования, проекта, деятельности).</p> <p>УК-2.2 В-1: Имеет практический опыт решения конкретных задач (исследования, проекта, деятельности) на принципах оптимизации.</p>
------	--	---

### 3 Темы дисциплины

№ п/п	Тема
1	Основы корпоративного риск-менеджмента.
2	Критерии и методы идентификации рисков.
3	Анализ ошибок в процессе идентификации рисков.
4	Принципы и правила выбора метода, техники идентификации риска.
5	Профессиональная этика, культура, коммерческая тайна.



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО «Югорский государственный университет»

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

*Программное обеспечение в промышленности*

Направление подготовки (специальности): 13.03.02 - *Электроэнергетика и электротехника*

Профиль: *Электрические станции и подстанции*

Форма обучения  
*Очная*

Квалификация выпускника  
*Бакалавр*

2024 год набора

Разработчик рабочей программы: В. А. Ткаченко,

Виды работ	Объём занятий по семестрам, час										Итого
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Лекции					6						6
Практические (семинарские занятия)					24						24
Самостоятельная работа					42						42
Форма контроля					Дифференцированный зачет						-
Итого:					72						72
з.е.					2						2

**1 Цель освоения дисциплины**

*Целью освоения дисциплины является приобретение студентами навыков работы в программном обеспечении, используемом в промышленности. Применение специализированного программного обеспечения в промышленности является одним из основных способов автоматизации и увеличения производительности труда во всех отраслях народного хозяйства.*

**2 Формируемые компетенции обучающегося**

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина		Планируемые результаты (соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенции)
код компетенции	наименование компетенции	

УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	<p>УК-2.2 З-1: Знает компоненты ресурсного обеспечения деятельности и современные методы их рационального использования ресурсов.</p> <p>УК-2.2 У-1: Умеет оценивать имеющиеся условия, ресурсы и ограничения и определять оптимальные способы решения конкретной задачи (исследования, проекта, деятельности).</p> <p>УК-2.2 В-1: Имеет практический опыт решения конкретных задач (исследования, проекта, деятельности) на принципах оптимизации.</p>
------	--	---

### 3 Темы дисциплины

№ п/п	Тема
1	Общие сведения о системах автоматизированного проектирования. Применение ЭВМ для автоматизации проектирования и технологической подготовки производства изделия.
2	САПР и роль проектировщика в автоматизированном проектировании. Подходы и методы проектирования в САПР.
3	Задачи синтеза и анализа. Оптимальное проектирование конструкций. Методы решения задач оптимизации

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО «Югорский государственный университет»

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

*Бизнес-английский*

Направление подготовки (специальности): *13.03.02 - Электроэнергетика и электротехника*

Профиль: *Электрические станции и подстанции*

Форма обучения  
*Очная*

Квалификация выпускника  
*Бакалавр*

2024 год набора

Разработчик рабочей программы: С. В. Владимирова, Кандидат наук, Доцент

Виды работ	Объём занятий по семестрам, час										Итого
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Лекции						6					6
Практические (семинарские занятия)						24					24
Самостоятельная работа						42					42
Форма контроля						Дифференцированный зачет					-
Итого:						72					72
з.е.						2					2

**1 Цель освоения дисциплины**

*Целью освоения дисциплины является формирование навыков управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития в сфере межкультурной коммуникации посредством устного сопроводительного перевода и письменного перевода официально-деловых документов.*

**2 Формируемые компетенции обучающегося**

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина		Планируемые результаты (соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенции)
код компетенции	наименование компетенции	

УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	<p>УК-6.2 З-1: Имеет базовые знания в отдельной сфере, выбранной для целей саморазвития.</p> <p>УК-6.2 У-1: Умеет применять инструменты самооценки для выстраивания траектории саморазвития в системе непрерывного образования.</p> <p>УК-6.2 В-1: Имеет практический опыт получения дополнительного образования для целей саморазвития.</p>
------	---	--

### 3 Темы дисциплины

№ п/п	Тема
1	Business Correspondence
2	Office Work. Documentation. Translation. Notarizing
3	Summary writing
4	Conference. Meeting. Organization. Translation
5	Revision. Демонстрационное тестирование

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО «Югорский государственный университет»

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

*Искусственный интеллект для анализа данных*

Направление подготовки (специальности): *13.03.02 - Электроэнергетика и электротехника*

Профиль: *Электрические станции и подстанции*

Форма обучения  
*Очная*

Квалификация выпускника  
*Бакалавр*

2024 год набора

Разработчик рабочей программы: ,

Виды работ	Объём занятий по семестрам, час										Итого
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Лекции						6					6
Практические (семинарские занятия)						24					24
Самостоятельная работа						42					42
Форма контроля						Дифференцированный зачет					-
Итого:						72					72
з.е.						2					2

**1 Цель освоения дисциплины**

Целью освоения дисциплины является изучение основных принципов сбора, хранения и обработки больших данных с помощью библиотек Python. Студенты научатся анализировать табличные данные с помощью библиотеки Pandas, познакомятся с подходами к оптимизации вычислений с помощью библиотеки NumPy, рассмотрят возможности библиотек seaborn и matplotlib для визуализации табличных данных, а также научатся применять машинное обучение для предсказания событий, прогнозирования значений и поиска закономерностей в данных.

**2 Формируемые компетенции обучающегося**

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина	Планируемые результаты (соотнесенные с установленными
--	---

код компетенции	наименование компетенции	индикаторами достижения компетенции)
УК-6	<i>Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни</i>	<p><i>УК-6.2 З-1: Имеет базовые знания в отдельной сфере, выбранной для целей саморазвития.</i></p> <p><i>УК-6.2 У-1: Умеет применять инструменты самооценки для выстраивания траектории саморазвития в системе непрерывного образования.</i></p> <p><i>УК-6.2 В-1: Имеет практический опыт получения дополнительного образования для целей саморазвития.</i></p>

### 3 Темы дисциплины

№ п/п	Тема
1	Введение в анализ данных. Какие задачи решаются в анализе данных, их сходства и отличия. Стандарт CRISP-DM: решение задач анализа данных. Роли в проектах по анализу данных. Среда разработки для языка Python: Anaconda, Google colab
2	Библиотека NumPy. Базовый функционал NumPy для аналитиков данных. Преимущества NumPy.
3	Библиотека Pandas. Базовая аналитика. Представление одномерных данных с помощью объекта Series. Преобразование табличных и многомерных данных с помощью объекта DataFrame. Группировка и агрегирование данных. Анализ временных рядов.
4	Разведочный анализ данных. Библиотеки seaborn и matplotlib для визуализации данных.
5	Методы машинного обучения, применяемые для анализа данных. Задача регрессии. Задача классификации. Задача кластеризации. Библиотека машинного обучения sklearn.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО «Югорский государственный университет»

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

*Коммерциализация технологий*

Направление подготовки (специальности): *13.03.02 - Электроэнергетика и электротехника*

Профиль: *Электрические станции и подстанции*

Форма обучения  
*Очная*

Квалификация выпускника  
*Бакалавр*

2024 год набора

Разработчик рабочей программы: Е. П. Коцюрко,

Виды работ	Объём занятий по семестрам, час										Итого
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Лекции						6					6
Практические (семинарские занятия)						24					24
Самостоятельная работа						42					42
Форма контроля						Дифференцированный зачет					-
Итого:						72					72
з.е.						2					2

**1 Цель освоения дисциплины**

*Целью освоения дисциплины является формирование у студентов способности принимать обоснованные экономические решения применительно к процессу коммерциализации технологий.*

**2 Формируемые компетенции обучающегося**

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина		Планируемые результаты (соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенции)
код компетенции	наименование компетенции	

УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	<p>УК-6.2 З-1: Имеет базовые знания в отдельной сфере, выбранной для целей саморазвития.</p> <p>УК-6.2 У-1: Умеет применять инструменты самооценки для выстраивания траектории саморазвития в системе непрерывного образования.</p> <p>УК-6.2 В-1: Имеет практический опыт получения дополнительного образования для целей саморазвития.</p>
------	---	--

### 3 Темы дисциплины

№ п/п	Тема
1	Роль и место технологий в современном обществе и хозяйственной деятельности предприятий
2	Модели рыночного трансфера технологий
3	Маркетинговое обслуживание на рынке технологий
4	Ценообразование и методы оценки стоимости технологий
5	Порядок и формы передачи или отчуждения прав
6	Определение убытков при нарушении прав правообладателей
7	Международный и российский рынок технологий
8	Система и проблемы управления интеллектуальной собственностью в России
9	Интеллектуальная собственность в цифровой экономике



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО «Югорский государственный университет»

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

*Оптимизация бизнес-процессов*

Направление подготовки (специальности): *13.03.02 - Электроэнергетика и электротехника*

Профиль: *Электрические станции и подстанции*

Форма обучения  
*Очная*

Квалификация выпускника  
*Бакалавр*

2024 год набора

Разработчик рабочей программы: О. И. Аладко, Кандидат наук

Виды работ	Объём занятий по семестрам, час										Итого
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Лекции						6					6
Практические (семинарские занятия)						24					24
Самостоятельная работа						42					42
Форма контроля						Дифференцированный зачет					-
Итого:						72					72
з.е.						2					2

**1 Цель освоения дисциплины**

*Целью освоения дисциплины является формирование способности обучающегося к проектированию решения конкретной задачи (исследования, проекта, деятельности) путем выбора оптимального способа ее решения, исходя из имеющихся условий, ресурсов и ограничений с использованием инструментов оптимизации бизнес-процессов.*

**2 Формируемые компетенции обучающегося**

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина		Планируемые результаты (соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенции)
код компетенции	наименование компетенции	

УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	<p>УК-6.2 З-1: Имеет базовые знания в отдельной сфере, выбранной для целей саморазвития.</p> <p>УК-6.2 У-1: Умеет применять инструменты самооценки для выстраивания траектории саморазвития в системе непрерывного образования.</p> <p>УК-6.2 В-1: Имеет практический опыт получения дополнительного образования для целей саморазвития.</p>
------	---	--

### 3 Темы дисциплины

№ п/п	Тема
1	Бизнес-процессы современной организации: понятие, структура и классификация и идентификация
2	Основные подходы и модели оценки уровня зрелости управления бизнес-процессами, определение процедур контроля выполнения регламентов
3	Основы управления бизнес-процессами организации: цели, принципы и виды
4	Управление бизнес-процессами по методу «Шесть сигм»: цели, область применения и показатели бизнес-процесса. Цикл DMAIC
5	Стратегический анализ бизнес-процессов: построение матрицы целевых сегментов бизнеса, анализ критических факторов успеха и формирование карты процессов и дерева проблем
6	Структурный, логический и количественный анализ бизнес-процессов. Ранжирование бизнес-процессов. Показатели оценки бизнес-процессов
7	Основы моделирования бизнес-процессов. Моделирование процессов исходного состояния. Описание окружения процессов
8	Оценка эффективности реализации бережливого производства (показатели и критерии). Выявление потенциального повышения эффективности внедрения бережливого производства в организации
9	Обоснование предложений по повышению эффективности бизнес-процессов в организации. Отчетность и подготовка заключений по результатам контроля
10	Применение методологии оптимизации бизнес-процессов в разных отраслях



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО «Югорский государственный университет»

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

*Теория и практика аддитивного производства*

Направление подготовки (специальности): *13.03.02 - Электроэнергетика и электротехника*

Профиль: *Электрические станции и подстанции*

Форма обучения  
*Очная*

Квалификация выпускника  
*Бакалавр*

2024 год набора

Разработчик рабочей программы: А. О. Парамзин,

Виды работ	Объём занятий по семестрам, час										Итого
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Лекции						6					6
Практические (семинарские занятия)						24					24
Самостоятельная работа						42					42
Форма контроля						Дифференцированный зачет					-
Итого:						72					72
з.е.						2					2

**1 Цель освоения дисциплины**

*Целью освоения дисциплины является формирование у студентов знаний в области технологий аддитивного производства и их применения; формирование представления о порядке подготовки изделий к воспроизведению с использованием аддитивных технологий; изучение программных средств, используемых для подготовки моделей изделий.*

**2 Формируемые компетенции обучающегося**

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина		Планируемые результаты (соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенции)
код компетенции	наименование компетенции	

УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	<p>УК-6.2 З-1: Имеет базовые знания в отдельной сфере, выбранной для целей саморазвития.</p> <p>УК-6.2 У-1: Умеет применять инструменты самооценки для выстраивания траектории саморазвития в системе непрерывного образования.</p> <p>УК-6.2 В-1: Имеет практический опыт получения дополнительного образования для целей саморазвития.</p>
------	---	--

### 3 Темы дисциплины

№ п/п	Тема
1	Общие требования к оборудованию для аддитивного производства
2	Технологии и оборудование 3D печати
3	Технологии и оборудование 3D сканирования
4	Ключевые этапы производства изделий методами аддитивных технологий
5	Методология и алгоритмизация процессов аддитивного производства
6	Изучение конструкции машин аддитивного производства
7	Преобразование компьютерных моделей в исполняемые файлы машин аддитивного производства
8	Подготовка принтера к печати и загрузка исполняемых файлов
9	Обработка несложных изделий аддитивного производства

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО «Югорский государственный университет»

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

*Теория и практика контроля качества продукции*

Направление подготовки (специальности): *13.03.02 - Электроэнергетика и электротехника*

Профиль: *Электрические станции и подстанции*

Форма обучения  
*Очная*

Квалификация выпускника  
*Бакалавр*

2024 год набора

Разработчик рабочей программы: Ю. В. Коржов, Кандидат наук

Виды работ	Объём занятий по семестрам, час										Итого
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Лекции						6					6
Практические (семинарские занятия)						24					24
Самостоятельная работа						42					42
Форма контроля						Дифференцированный зачет					-
Итого:						72					72
з.е.						2					2

**1 Цель освоения дисциплины**

*Целью освоения дисциплины является формирование у студентов представлений о современных требованиях по обеспечению качества товаров промышленного и бытового назначения, о государственных правовых актах по стандартизации, метрологическому обеспечению качества продукции и выработка умений в части контроля качества материалов, сырья, полуфабрикатов и готовой продукции на соответствие требованиям нормативно-технической документации с использованием современных методов анализа и статистической обработки результатов контроля.*

**2 Формируемые компетенции обучающегося**

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина	Планируемые результаты (соотнесенные с установленными
--	---

код компетенции	наименование компетенции	индикаторами достижения компетенции)
УК-6	<i>Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни</i>	<p><i>УК-6.2 3-1: Имеет базовые знания в отдельной сфере, выбранной для целей саморазвития.</i></p> <p><i>УК-6.2 У-1: Умеет применять инструменты самооценки для выстраивания траектории саморазвития в системе непрерывного образования.</i></p> <p><i>УК-6.2 В-1: Имеет практический опыт получения дополнительного образования для целей саморазвития.</i></p>

### 3 Темы дисциплины

№ п/п	Тема
1	Нормативные правовые акты и документы по стандартизации Российской Федерации, регламентирующие вопросы качества продукции. Оценка соответствия нормативно-технической и технологической документации государственным требованиям метрологического обеспечения.
2	Статистическая обработка результатов измерения. Выборочный контроль качества материалов, сырья и готовой продукции. Классические и упрощенные подходы к оценке точности измерений и качества продукции.
3	Экспертное заключение о соответствии материалов, сырья, полуфабрикатов и готовой продукции требованиям документов по стандартизации и безопасности. Заключение о качестве и безопасности.