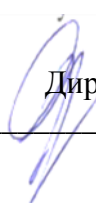



Министерство образования и науки Российской Федерации
Политехнический институт (филиал) федерального государственного автономного
образовательного учреждения высшего образования «СЕВЕРО-ВОСТОЧНЫЙ
ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ имени М.К. Аммосова» в г. Мирном

Нормоконтроль проведен
«_5_»_апреля_2019 г.
Специалист УМО
_____ О.Ю. Баишева


«Утверждаю»
Директор МПТИ (ф) СВФУ
_____ Е.Э. Соловьев
«_15_»_апреля_2018 г.


АННОТАЦИИ К РАБОЧИМ ПРОГРАММАМ ДИСЦИПЛИН

Специальность: **13.03.02 Электроэнергетика и электротехника**
Специализация: **Электроэнергетика**

Квалификация: **бакалавр (бакалавриат)**

Форма обучения: заочная

1. Перечень учебных дисциплин (модулей) согласно учебному плану по направлению подготовки

13.03.02. «Электроэнергетика и электротехника», специализация «Электроэнергетика», форма обучения – очная, заочная

код, наименование НПС, профиль, форма обучения

№	Код УЦ ОПОП	Перечень дисциплин
		Очная, заочная
1.	Б1.О.01	Философия
2.	Б1.О.02	История (история России и всеобщая история)
3.	Б1.О.03	Иностранный язык
4.	Б1.О.04	Безопасность жизнедеятельности
5.	Б1.О.05	Физическая культура и спорт
	Б1.О.06	Русский язык и культура речи
6.	Б1.О.07	Основы права
7.	Б1.О.08	Экономика
8.	Б1.О.09	Социальная психология
9.	Б1.О.10	Введение в сквозные цифровые технологии
10.	Б1.О.11	Основы проектной деятельности
11.	Б1.О.12	Введение в специальность
12.	Б1.О.13	Высшая математика
13.	Б1.О.14	Физика
14.	Б1.О.15	Информатика
15.	Б1.О.16	Электротехнические и конструкционные материалы
16.	Б1.О.17	Теоретические основы электротехники
17.	Б1.О.18	Техническая механика
18.	Б1.О.19	Инженерная и компьютерная графика
19.	Б1.О.20	Электрические машины
20.	Б1.О.21	Метрология, стандартизация и сертификация
21.	Б1.О.22	Промышленная электроника
	Б1.О.23	Информационно-измерительная техника
22.	Б1.О.24	Электрические и электронные аппараты
23.	Б1.В.01	Социология
24.	Б1.В.02	Право в профессиональной деятельности
25.	Б1.В.03	Тайм-менеджмент
26.	Б1.В.04	Математические задачи в электроэнергетике
27.	Б1.В.05	Общая энергетика
28.	Б1.В.06	Электробезопасность
29.	Б1.В.07	Переходные процессы
30.	Б1.В.08	Экономика энергетики
31.	Б1.В.09	Электроснабжение
32.	Б1.В.10	Электрический привод
33.	Б1.В.11	Электроэнергетические системы и сети
34.	Б1.В.12	Электрические станции и подстанции
35.	Б1.В.13	Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем

36.	Б1.В.14	Альтернативные источники энергии
37.	Б1.В.15	Техника высоких напряжений
38.	Б1.В.16	Основы автоматизации систем управления в электроэнергетике
39.	Б1.В.17	Технологическая часть ТЭС и АЭС
40.	Б1.В.18	Основы эксплуатации и режимов работы электрооборудования электрических станций и подстанций
41.	Б1.В.19	Основы расчета и проектирования электроснабжения предприятий
42.	Б1.В.ДВ.01.01	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту
43.	Б1.В.ДВ.02.01	Деловой иностранный язык
44.	Б1.В.ДВ.02.02	Риторика
45.	Б1.В.ДВ.02.03	Язык делопроизводства
46.	Б1.В.ДВ.03.01	Культура и традиции народов Северо-Востока РФ
47.	Б1.В.ДВ.03.02	Межкультурные коммуникации
48.	Б1.В.ДВ.03.03	Этноконфликтология
49.	Б1.В.ДВ.04.01	Общая и промышленная экология Севера
50.	Б1.В.ДВ.04.02	Основы экологии и охраны природы Арктики
51.	Б1.В.ДВ.04.03	Экология Якутии
52.	Б1.В.ДВ.05.01	Основы автоматизированно проектирования
53.	Б1.В.ДВ.05.02	Информационные технологии в профессиональной деятельности
54.	Б1.В.ДВ.05.03	Микропроцессорная техника
55.	Б1.В.ДВ.06.01	Контроль качества электрической энергии
56.	Б1.В.ДВ.06.02	Управление энергоресурсами
57.	Б1.В.ДВ.06.03	Энергоэффективность и энергосбережение
58.	Б1.В.ДВ.07.01	Ремонт и наладка электрооборудования
59.	Б1.В.ДВ.07.02	Технология ремонта электрооборудования
60.	Б1.В.ДВ.07.03	Диагностика и неразрушающий контроль электрических аппаратов
61.	Б1.В.ДВ.08.01	Монтаж и эксплуатация электрооборудования
62.	Б1.В.ДВ.08.02	Эксплуатационные режимы работы электрооборудования
63.	Б1.В.ДВ.08.03	Особенности технического обслуживания электрических аппаратов

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.О.01 Философия
Трудоемкость 4 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Целями и задачами изучения дисциплины являются:

- формирование представления о специфике философии как об особом 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 оригинальными и адаптированными философскими текстами;
- изучение дисциплины направлено на развитие навыков критического восприятия и оценки источников информации;
- умение логично формулировать, излагать и аргументировано отстаивать собственное видение проблем и способов их разрешения;
- овладение приемами ведения дискуссии, полемики, диалога.

Краткое содержание дисциплины:

1. Философия, ее предмет и место в культуре.
2. Исторические типы философии. Философские традиции и современные дискуссии.
3. Философская онтология.
4. Теория познания.
5. Философия и методология науки.
6. Социальная философия и философия истории.
7. Философская антропология.
8. Философские проблемы техники

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие УК-1.2 Обосновывает выбор метода поиска и анализа информации для решения поставленной задачи УК-1.3 При обработке	Знать: особенности системного и критического мышления, методы постановки и решения задач, правила доказательства и опровержения суждений в научной, профессиональной и повседневной практике.	БРС

		<p>информации формирует собственные мнения и суждения на основе системного анализа, аргументирует свои выводы и точку зрения</p> <p>УК-1.4 Предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки</p>	<p>Уметь: выбирать информационные ресурсы для поиска информации в соответствии с поставленной задачей, оценивать соответствие выбранного информационного ресурса критериям полноты и аутентичности, систематизировать обнаруженную информацию в соответствии с требованиями и условиями поставленной задачи, выявлять системные связи между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы находить, критически анализировать и контекстно обрабатывать информацию, необходимую для решения поставленной задачи, применять философский и общенаучный понятийный аппарат и методы в профессиональной деятельности</p> <p>Владеть: методами поиска, критического анализа и синтеза информации методом системного подхода для решения</p>	
--	--	--	---	--

			поставленных задач, навыками аргументации выводов и суждений, в том числе с применением философского понятийного аппарата	
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1 Понимает место России в мировой истории, интерпретирует общее и особенное в историческом развитии России УК-5.2 Осознает историчность и контекстуальность социальных феноменов, явлений и процессов УК-5.3 Имеет представление о социально значимых проблемах, явлениях и процессах УК-5.4 Демонстрирует навык сознательного выбора ценностных ориентиров, формирует и отстаивает гражданскую позицию УК-5.5 Проявляет разумное и уважительное отношение к многообразию культурных форм самоопределения человека, к историческому наследию, культурным и религиозным	Знать: основные этапы и события отечественной и мировой истории в их взаимосвязи этнические, культурные, религиозные и социально-политические особенности российского общества и современного мира важнейшие идеологические и ценностные системы, сформировавшиеся в ходе исторического и политического развития основы толерантного взаимодействия в межкультурном общении многообразие культурных форм, историческое наследие, культурные и религиозные традиции народов и социальных групп Уметь: определять общее и особенное в историческом развитии России и мировом историческом	БРС

		<p>традициям народов и социальных групп УК-5.6 Проявляет толерантное отношение к многообразию культурных форм самоопределения человека, к историческому наследию, культурным и религиозным традициям народов и социальных групп</p>	<p>процессе использовать исторические, общенаучные и философские знания в решении профессиональных задач выявлять роль аксиологических оснований в культурном опыте индивида и социума отстаивать гражданскую позицию при решении социальных и политических проблем Владеть: приемами поиска и анализа источников информации в социально-историческом, этическом и философском дискурсах навыками научного анализа социально значимых проблем и явлений навыками сознательного выбора ценностных ориентиров и гражданской позиции навыками толерантного отношения к многообразию культурных форм самоопределения человека, к историческому наследию, культурным и религиозным традициям народов и социальных групп</p>	
--	--	--	---	--

<p>Гражданская позиция</p>	<p>УК-10 Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению</p>	<p>УК-10.1 проявляет нетерпимое отношение к коррупционному поведению, уважительно относится к праву и закону; УК-10.2 придерживается требований антикоррупционных стандартов поведения; УК-10.3 Ориентируется в основных направлениях государственной политики в области противодействия коррупции, в современном антикоррупционном законодательстве</p>	<p>Знать: понятие, сущность и характерные черты коррупции; основные направления противодействия коррупции в России, его правовые и организационные основы; меры профилактики коррупции и предупреждения коррупционного поведения (в т.ч. антикоррупционные стандарты меры профилактики коррупции и предупреждения коррупционного поведения (в т.ч. антикоррупционные стандарты поведения); ответственность за коррупционные правонарушения Уметь: применять полученные знания в практических ситуациях для выявления и устранения причин и условий, способствующих коррупционному поведению; Владеть: понятийным аппаратом противодействия коррупции и умением применения полученных знаний; культурой мышления и</p>	<p>БРС</p>
----------------------------	---	--	---	------------

			этического общения, как в профессиональной среде, так и в повседневной жизни; навыками анализа и решения основных правовых проблем, в т.ч. в вопросах урегулирования и разрешения конфликта интересов.
--	--	--	--

1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Курс изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.О.01	Философия	2	Б1.О.02 История (История России и всеобщая история) Б1.О.06 Русский язык и культура речи	Б1.В.01 Социология

1.4. Язык преподавания: [русский]

2. АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины

Б1.О.02 История (история России и всеобщая история)

Трудоемкость 3_з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: расширение представления об основных этапах и содержании истории России и мировой истории с древнейших времен и до наших дней, выявление на примерах из различных эпох органической взаимосвязи российской и мировой истории. В этом контексте также целью является анализ общего и особенного российской истории, что позволит определить место российской цивилизации во всемирно-историческом процессе.

Краткое содержание дисциплины: История как наука; становление государственности и ее генезис до XVIII в.; реформы Петра I; век Екатерины; Россия в XIX в.; революции и реформы в России в начале XX в.; Россия в условиях мировой войны и общенационального кризиса; революция 1917 г; Гражданская война; социально-экономическое развитие страны в 20-е гг.; образование СССР; социально-экономические преобразования в 30-е гг.; Великая Отечественная война; попытки осуществления политических и экономических реформ; СССР в середине 60-80 гг.; Советский Союз в 1985-1991 гг.; перестройка; распад СССР; становление новой российской государственности (1993-1999 гг.); Россия на пути социально-экономической модернизации.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	<p>УК-5.1 Понимает место России в мировой истории, интерпретирует общее и особенное в историческом развитии России</p> <p>УК-5.2 Осознает историчность и контекстуальность социальных феноменов, явлений и процессов</p> <p>УК-5.3 Имеет представление о социально значимых проблемах, явлениях и процессах</p> <p>УК-5.4 Демонстрирует навык сознательного выбора ценностных ориентиров, формирует и отстаивает гражданскую позицию</p> <p>УК-5.5 Проявляет разумное и уважительное отношение к многообразию культурных форм самоопределения человека, к историческому наследию, культурным и религиозным</p>	<p>Знать: основные этапы и события отечественной и мировой истории в их взаимосвязи этнические, культурные, религиозные и социально-политические особенности российского общества и современного мира</p> <p>важнейшие идеологические и ценностные системы, сформировавшиеся в ходе исторического и политического развития</p> <p>основы толерантного взаимодействия в межкультурном общении</p> <p>многообразие культурных форм, историческое наследие, культурные и религиозные традиции народов и социальных групп</p> <p>Уметь: определять общее и особенное в историческом развитии России и мировом историческом процессе</p> <p>использовать исторические, общенаучные и философские знания</p>	Опрос на занятиях, Тест, Контрольная работа БРС зачет с оценкой

		<p>традициям народов и социальных групп</p> <p>УК-5.6 Проявляет толерантное отношение к многообразию культурных форм самоопределения человека, к историческому наследию, культурным и религиозным традициям народов и социальных групп</p>	<p>в решении профессиональных задач</p> <p>выявлять роль аксиологических оснований в культурном опыте индивида и социума</p> <p>отстаивать гражданскую позицию при решении социальных и политических проблем</p> <p>Владеть: приемами поиска и анализа источников информации в социально-историческом, этическом и философском дискурсах</p> <p>навыками научного анализа социально значимых проблем и явлений</p> <p>навыками сознательного выбора ценностных ориентиров и гражданской позиции</p> <p>навыками толерантного отношения к многообразию культурных форм самоопределения человека, к историческому наследию, культурным и религиозным традициям народов и социальных групп</p>	
--	--	--	--	--

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Код дисциплины	Название дисциплины	Семестр изучения	Коды и наименование учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной	для которых содержание данной

			учебной дисциплины	дисциплины выступает опорой
Б1.О.02	История (история России, всеобщая история)	1	Школьный курс по истории	Б1.О.01 Философия Б1.О.06.01 Социология

1.4. Язык преподавания: [русский]

3. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.О.03 Иностранный язык
Трудоемкость 9 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Целями освоения дисциплины (модуля) «Иностранный язык» – являются развитие навыков аудирования, и понимания (с минимальным обращением к словарю) текстов художественной литературы средней трудности, а также формирование на основе изучаемого грамматического материала лингвистической компетенции студентов для выработки прочных навыков грамматически правильной речи в устной и письменной форме.

Краткое содержание дисциплины: Лексико-грамматический материал, необходимый для общения в наиболее распространенных повседневных ситуациях. Звуковая культура речи: специфика артикуляции звуков, интонации. Культура устной речи (диалогической, монологической, полилогической) в основных коммуникативных ситуациях официального и неофициального общения. Основы публичного выступления.

Культура письменной речи (аннотации, реферирование, дескриптивно-рефлексивное эссе, деловое и частное письмо). Чтение аутентичных текстов: ознакомительное, просмотровое, изучающее, поисковое, критическое. Аудирование аутентичных текстов разного типа (общее понимание, поиск определенной информации, слушание с последующим обсуждением и анализом). Лингвокультуроведческая информация в сопоставительном аспекте.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Коммуникация	УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской	УК-4.1 Выбирает на государственном языке РФ коммуникативно приемлемые стили общения с учетом требований современного этикета УК-4.2 Выбирает на иностранном языках	Знать: языковые средства общения (иностранный язык) в диапазоне общеевропейских уровней В1-В2 основные понятия культуры речи, риторики, функциональной	БРС, зачет экзамен

	<p>Федерации и иностранном(ых) языке(ах)</p>	<p>коммуникативно приемлемые стили общения с учетом требований современного этикета УК-4.3 Осуществляет устное и письменное взаимодействие на государственном языке РФ в научной, деловой, публичной сферах общения УК-4.4 Осуществляет устное и письменное взаимодействие на иностранном(ых) языке(ах) в деловой, публичной сферах общения УК-4.5 Выполняет перевод публицистических и профессиональных текстов с иностранного(ых) языка(ов) на русский, с русского языка на иностранный(ые) язык(и) УК-4.6 Публично выступает на государственном языке РФ, строит свое выступление с учетом аудитории и цели общения УК-4.7 Осуществляет устную коммуникацию на государственном языке РФ в разных сферах общения УК-4.8 Осуществляет устную коммуникацию на иностранном(ых) языке(ах) в разных сферах общения</p>	<p>стилистики; языковые нормы, стилистическую дифференциацию государственного языка РФ основные стили и жанры письменной и устной деловой коммуникации Уметь: использовать необходимые вербальные и невербальные средства общения для решения стандартных задач делового общения на государственном языке РФ использовать необходимые вербальные и невербальные средства общения для решения стандартных задач делового общения на иностранном(ых) языке(ах) вести устную и письменную деловую коммуникацию, учитывая стилистические особенности официальных и неофициальных текстов, социокультурные различия на государственном языке РФ вести устную и письменную деловую коммуникацию, учитывая стилистические особенности</p>	
--	--	---	---	--

			<p>официальных и неофициальных текстов, социокультурные различия на иностранном(ых) языке(ах) выполнять полный и выборочный письменный перевод профессионально значимых текстов с иностранного(ых) языка(ов) на русский, с русского на иностранный(ые) язык(и)</p> <p>Владеет: навыками составления текстов коммуникативно приемлемых стилей и жанров устного и письменного делового общения, вербальными и невербальными средствами взаимодействия с партнерами навыками ведения устной и письменной деловой коммуникации, учитывая стилистические особенности официальных и неофициальных текстов, социокультурные различия на государственном языке РФ навыками ведения устной и письменной деловой коммуникации, учитывая стилистические особенности</p>	
--	--	--	---	--

			официальных и неофициальных текстов, социокультурные различия на иностранном(ых) языке(ах) навыками перевода публицистических и профессиональных текстов с иностранного(ых) языка(ов) на государственный язык РФ навыками перевода публицистических и профессиональных текстов с иностранного(ых) языка(ов) на иностранный(ые) язык(и) навыками публичного выступления на государственном языке РФ
--	--	--	--

1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Курс изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.О.03	Иностранный язык	1,2	Школьный курс по Английскому языку	

1.4. Язык преподавания: [русский]

4. АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины Б1.О.04 Безопасность жизнедеятельности

Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: целью освоения курса дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» является формирование у студентов систематизированных знаний и умений в области безопасности жизнедеятельности в сфере профессиональной деятельности.

Краткое содержание дисциплины: теоретические основы безопасности жизнедеятельности; чрезвычайные ситуации природного характера и защита населения от их последствий; чрезвычайные ситуации техногенного характера и защита населения от их последствий; чрезвычайные ситуации социального характера и защита населения от их последствий; проблемы национальной и международной безопасности Российской Федерации; гражданская оборона и ее задачи; безопасность жизнедеятельности на производстве; негативные факторы среды обитания; первая медицинская помощь.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Безопасность жизнедеятельности	УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	<p>УК-8.1 Устанавливает степень влияния природной среды на безопасную жизнедеятельность людей, значения экологической культуры, образования и просвещения в современном обществе, уметь анализировать и идентифицировать опасные и вредные факторы в среде обитания,</p> <p>УК-8.2 Идентифицирует опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности</p> <p>УК-8.3 Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте.</p> <p>УК-8.4 Предлагает мероприятия обеспечения</p>	<p>Знать: законодательную базу безопасности жизнедеятельности, экологической безопасности и природоохранной деятельности. Российской Федерации; таксономию опасности; классификацию опасных и вредных факторов, действующих на рабочем месте; классификацию и области применения индивидуальных и коллективных средств защиты; правила техники безопасности при работе в своей области;</p> <p>Уметь: снижать воздействие вредных и опасных факторов на рабочем месте в своей области, в</p>	БРС

		<p>безопасных условий жизнедеятельности, предотвращения чрезвычайных ситуаций, в том числе и социального характера УК-8.5</p> <p>Разъясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях</p>	<p>том числе с применением индивидуальных и коллективных средств защиты; планировать и реализовывать мероприятия по обеспечению безопасных условий жизнедеятельности, в том числе по предотвращению чрезвычайных ситуаций; оценивать степень экологической опасности и классифицировать виды антропогенной опасности на природную среду обитания.</p> <p>Владеть: методами выявления и устранения нарушений требований безопасности в профессиональной и повседневной деятельности; первичными приемами оказания первой помощи в различных ситуациях; навыками организации и дифференцирования мероприятий по предупреждению негативных факторов при различных чрезвычайных ситуациях; способностью взаимодействовать с различными социальными</p>	
--	--	---	---	--

			структурами и общественными институтами по вопросам безопасности;
--	--	--	---

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	курс изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.О.04	Безопасность жизнедеятельности	2	Школьный курс по ОБЖ	Б2.В Практики

1.4. Язык преподавания – русский

5. АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины Б1.О.05 Физическая культура и спорт

Трудоемкость 2 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности.

Краткое содержание дисциплины: Физическая культура и спорт в общекультурной и профессиональной подготовке студентов. Биологические и социально-биологические основы физической культуры. Физиологическая характеристика двигательной активности и формирования движений. Общая и специальная физическая подготовка. Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями. Профессионально-прикладная физическая подготовка студентов и специалистов.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе и	УК-7. Способен поддерживать должный уровень	УК-7.1 Обосновывает выбор здоровьесберегающе	Знать: особенности использования	БРС, зачет

здоровьесбережение)	физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	й технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма и условий реализации профессиональной деятельности УК-7.2 Планирует свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности УК-7.3 Соблюдает и пропагандирует нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности УК-7.4 Устанавливает соответствие выбранных средств и методов укрепления здоровья, физического самосовершенствования показателям уровня физической подготовленности УК-7.5 Определяет готовность к выполнению нормативных требований Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса ГТО	средств физической культуры для поддержания уровня физической подготовленности и укрепления здоровья требования и нормативы Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса ГТО факторы, формирующие здоровье человека составляющее здорового образа жизни и их влияние на здоровье человека основы профилактики болезней Уметь: использовать средства физической культуры для оптимизации работоспособности и укрепления здоровья выбирать доступные и оптимальные методики для поддержания уровня физической подготовленности и укрепления здоровья использовать научные принципы здорового образа жизни в повседневной жизни и в профессиональной деятельности осуществлять	
---------------------	--	--	---	--

			<p>комплекс мероприятий, направленных на формирование здорового образа жизни и укрепление здоровья;</p> <p>Владеть: компетенциями сохранения здоровья (знания и соблюдения норм здорового образа жизни) и использовать полученные знания в пропаганде здорового образа жизни; методикой выполнения физических упражнений и самоконтроля за состоянием своего здоровья</p> <p>практическими навыками: техникой выполнения нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса ГТО (по ступеням)</p> <p>практическими навыками: двигательными навыками, повышающими функциональные возможности и физическую подготовленность для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</p>	
--	--	--	---	--

1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Курс	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.О.05	Физическая культура и спорт	1	Школьный курс по ОБЖ и физической культуре	

1.4. Язык преподавания: [русский]

6. АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины

Б1.О.06 Русский язык и культура речи

Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Целью дисциплины «Русский язык и культура речи» является повышение уровня практического владения современным русским литературным языком и культурой речи у специалистов педагогического профиля – в разных сферах функционирования русского языка, в письменной и устной его разновидностях.

Задачи дисциплины:

- раскрыть отличия понятий языка и речи, функции и особенности языка и речи;
- познакомить с определенными понятиями и основными терминами;
- объяснить специфику речи в межличностных и общественных отношениях.
- развить риторические способности и коммуникативно-речевые умения студентов на основе их сознательного отношения к речевой деятельности;
- научить создавать речевые высказывания разных жанров с учетом реальной речевой практики и перспективных коммуникативных потребностей;
- научить анализу (самоанализу) и оценке речи;
- создать положительную мотивационную базу для дальнейшего самостоятельного совершенствования своей речи.

Курс раскрывает особенности русского языка и речи, объясняет основные понятия, термины, специфику речи в межличностных и общественных отношениях, учит речевому мастерству, профессиональному общению в деловой сфере, знакомит правилами оформления служебной документации.

Курс рассчитан на изучение студентами второго курса в 1 семестре. Курс «Русский язык и культура речи» имеет практическую и коммуникативную направленность, способствует комплексному развитию умений и навыков студентов в различных видах речевой деятельности (слушание, говорение, чтение, письмо).

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы)	Планируемые результаты освоения	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по	Оценочные средства
---------------------------------	---------------------------------	-----------------------------------	------------------------------------	--------------------

компетенций	программы (код и содержание компетенции)		дисциплине	
Коммуникация	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 Выбирает на государственном языке РФ коммуникативно приемлемые стили общения с учетом требований современного этикета</p> <p>УК-4.2 Выбирает на иностранном языках коммуникативно приемлемые стили общения с учетом требований современного этикета</p> <p>УК-4.3 Осуществляет устное и письменное взаимодействие на государственном языке РФ в научной, деловой, публичной сферах общения</p> <p>УК-4.4 Осуществляет устное и письменное взаимодействие на иностранном(ых) языке(ах) в деловой, публичной сферах общения</p> <p>УК-4.5 Выполняет перевод публицистических и профессиональных текстов с иностранного(ых) языка(ов) на русский, с русского языка на иностранный(ые) язык(и)</p> <p>УК-4.6 Публично выступает на государственном языке РФ, строит свое выступление с учетом аудитории и цели общения</p> <p>УК-4.7 Осуществляет устную коммуникацию на</p>	<p>Знать: языковые средства общения (иностраннный язык) в диапазоне общеевропейских уровней B1-B2 основные понятия культуры речи, риторики, функциональной стилистики; языковые нормы, стилистическую дифференциацию государственного языка РФ основные стили и жанры письменной и устной деловой коммуникации</p> <p>Уметь: использовать необходимые вербальные и невербальные средства общения для решения стандартных задач делового общения на государственном языке РФ использовать необходимые вербальные и невербальные средства общения для решения стандартных задач делового общения на иностранном(ых) языке(ах) вести устную и письменную деловую коммуникацию, учитывая стилистические особенности официальных и</p>	БРС, Зачет с оценкой

		<p>государственном языке РФ в разных сферах общения УК-4.8 Осуществляет устную коммуникацию на иностранном(ых) языке(ах) в разных сферах общения</p>	<p>неофициальных текстов, социокультурные различия на государственном языке РФ вести устную и письменную деловую коммуникацию, учитывая стилистические особенности официальных и неофициальных текстов, социокультурные различия на иностранном(ых) языке(ах) выполнять полный и выборочный письменный перевод профессионально значимых текстов с иностранного(ых) языка(ов) на русский, с русского на иностранный(ые) язык(и)</p> <p>Владет: навыками составления текстов коммуникативно приемлемых стилей и жанров устного и письменного делового общения, вербальными и невербальными средствами взаимодействия с партнерами навыками ведения устной и письменной деловой коммуникации, учитывая стилистические особенности официальных и неофициальных</p>	
--	--	---	---	--

			<p>текстов, социокультурные различия на государственном языке РФ навыками ведения устной и письменной деловой коммуникации, учитывая стилистические особенности официальных и неофициальных текстов, социокультурные различия на иностранном(ых) языке(ах) навыками перевода публицистических и профессиональных текстов с иностранного(ых) языка(ов) на государственный язык РФ навыками перевода публицистических и профессиональных текстов с иностранного(ых) языка(ов) на иностранный(ые) язык(и) навыками публичного выступления на государственном языке РФ</p>	
--	--	--	--	--

1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Курс изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.О.06	Русский язык и культура речи	1	Б1.О.02. История (История России и всеобщая история)	Б1.О.01 Философия

1.4. Язык преподавания:[русский]

7. АННОТАЦИЯ к рабочей программе дисциплины Б1.О.07 Основы права Трудоемкость 2 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: приобретение студентами необходимых знаний в области теории государства и права и основ российского законодательства в области недропользования.. Основными задачами учебного курса является усвоение понятий государства и права, изучение основ конституционного строя Российской Федерации, знакомство с отраслями Российского права, а также изучение гражданского права и трудового права как отраслей, имеющих важное значение в дальнейшей профессиональной деятельности выпускника по специальности «горное дело», а также необходимых знаний в области правового регулирования деятельности предприятий горной промышленности.

Краткое содержание дисциплины: Предлагаемый курс дает представление об основных теоретических концептах российской правовой науки и понятийном аппарате теории государства и права в системе юриспруденции; раскрывает содержание основ конституционного строя Российской Федерации; способствует формированию представления об основных институтах трудового права Российской Федерации; помогает в изучении общих положений гражданского, семейного, горного, наследственного права, базовых основ административного права; позволяет повысить уровень знаний студентов в области уголовно-правовых институтов, сформировать первичные навыки по использованию различных аспектов процессуального законодательства Российской Федерации, выработать умение по осуществлению поиска нормативно-правовой информации

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Разработка и реализация проектов	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	УК-2.1 Выявляет и описывает проблему УК-2.2 Определяет цель и круг задач УК-2.3 Предлагает и обосновывает способы решения поставленных задач УК-2.4 Устанавливает и обосновывает ожидаемые результаты УК-2.5	Знать: о правах человека и гражданина, их защите, о требованиях противодействия терроризму, экстремизму и коррупции, о правовых и экономических основах разработки и реализации проектов, технологию	БРС, Опрос Контрольный тест Собеседование

		<p>Разрабатывает план на основе имеющихся ресурсов в рамках действующих правовых норм УК-2.6 Выполняет задачи в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами и точками контроля, при необходимости корректирует способы решения задач УК-2.7</p> <p>Представляет результаты проекта, предлагает возможности их использования и/или совершенствования</p>	<p>проектной деятельности, региональные особенности северных и арктических территорий РФ в рамках проектных задач, действующие правовые нормы и их источники</p> <p>Уметь: разрабатывать и применять алгоритм достижения поставленной цели, выявлять оптимальный способ решения задачи рационально распределять время по этапам решения проектных задач, оформлять проект в виде документа в соответствии со стандартами, достигать результативности проекта</p> <p>Владеть: правилами разработки проектов, навыками работы с правовыми и нормативными документами, применяемыми в профессиональной деятельности</p>	
Гражданская позиция	УК-10 Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	УК-10.1 проявляет нетерпимое отношение к коррупционному поведению, уважительно относится к праву и закону;	<p>Знать: понятие, сущность и характерные черты коррупции; основные направления противодействия коррупции</p>	БРС, Опрос Контрольный тест Собеседование

		<p>УК-10.2 придерживается требований антикоррупционных стандартов поведения; УК-10.3 Ориентируется в основных направлениях государственной политики в области противодействия коррупции, в современном антикоррупционном законодательстве</p>	<p>России, его правовые и организационные основы; меры профилактики коррупции и предупреждения коррупционного поведения (в т.ч. антикоррупционные стандарты меры профилактики коррупции и предупреждения коррупционного поведения (в т.ч. антикоррупционные стандарты поведения); ответственность за коррупционные правонарушения Уметь: применять полученные знания в практических ситуациях для выявления и устранения причин и условий, способствующих коррупционному поведению; Владеть: понятийным аппаратом противодействия коррупции и умением применения полученных знаний; культурой мышления и этического общения, как в профессиональной среде, так и в повседневной жизни; навыками анализа и решения основных правовых проблем,</p>	
--	--	---	---	--

			в т.ч. в вопросах урегулирования и разрешения конфликта интересов.	
--	--	--	--	--

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Код дисциплины	Название дисциплины	курс изучения	Коды и наименование учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной учебной дисциплины	для которых содержание данной дисциплины выступает опорой
Б1.О.07	Основы права	1	Школьная программа Правоведения	Б1.О.01 Философия ФТД.03 Политология

1.4. Язык преподавания: русский

8. АННОТАЦИЯ к рабочей программе дисциплины Б1.О.08 Экономика Трудоемкость 2 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: сформировать научное представление об основах функционирования рыночной экономики на микро- и макроуровнях, научить анализировать и прогнозировать экономические процессы.

Краткое содержание дисциплины: Предмет и методы экономической теории. Собственность и доходы. Экономические потребности, блага и ресурсы. Экономический кругооборот. Рынок. Микроэкономика. Макроэкономика. Государственное регулирование экономики, социальная политика государства. Бюджет и налоги. Международные валютно-кредитные отношения. Макроэкономический анализ открытой экономики. История экономических учений.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Разработка и реализация проектов	УК-2.Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм,	УК-2.1 Выявляет и описывает проблему УК-2.2 Определяет цель и круг задач УК-2.3 Предлагает и обосновывает способы решения	Знать: о правах человека и гражданина, их защите, о требованиях противодействия терроризму, экстремизму и коррупции, о правовых и экономических	БРС

	имеющихся ресурсов и ограничений	<p>поставленных задач</p> <p>УК-2.4 Устанавливает и обосновывает ожидаемые результаты</p> <p>УК-2.5 Разрабатывает план на основе имеющихся ресурсов в рамках действующих правовых норм</p> <p>УК-2.6 Выполняет задачи в зоне своей ответственности в соответствии с запланированным и результатами и точками контроля, при необходимости корректирует способы решения задач</p> <p>УК-2.7 Представляет результаты проекта, предлагает возможности их использования и/или совершенствования</p>	<p>основах разработки и реализации проектов, технологию проектной деятельности, региональные особенности северных и арктических территорий РФ в рамках проектных задач, действующие правовые нормы и их источники</p> <p>Уметь: разрабатывать и применять алгоритм достижения поставленной цели, выявлять оптимальный способ решения задачи рационально распределять время по этапам решения проектных задач, оформлять проект в виде документа в соответствии со стандартами, достигать результативности проекта</p> <p>Владеть: правилами разработки проектов, навыками работы с правовыми и нормативными документами, применяемыми в профессиональной деятельности</p>	
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-9 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	<p>УК-9.1 Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике</p> <p>УК-9.2 Применяет методы личного</p>	<p>Знать: основные экономические понятия: экономические ресурсы, товары и услуги, спрос, предложение, доходы, расходы, цена, деньги, прибыль, процент, риск, собственность, рынок, фирма, домохозяйство,</p>	БРС

		<p>экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей; используем финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски</p>	<p>государство, налоги, трансферы, инфляция, валовый внутренний продукт, экономический рост, сбережения, инвестиции и др. основные принципы экономического анализа (принцип альтернативных издержек, ценности денег во времени и т.п.). основы поведения экономических агентов: теоретические принципы рационального выбора (максимизация полезности) и наблюдаемые отклонения от рационального поведения (ограниченная рациональность, поведенческие эффекты, эвристики), и связанные с ними систематические ошибки; понятие общественных благ и роль государства в их обеспечении. Цели, задачи, инструменты и эффекты бюджетно-налоговой, денежно-кредитной, социальной, пенсионной политики государства и их влияние на макроэкономические параметры индивидов ресурсные ограничения экономического развития, источники повышения производительности</p>	
--	--	--	--	--

		<p>труда, показатели экономического развития и экономического роста, особенности циклического развития рыночной экономики, риски инфляции, безработицы, потери благосостояния и роста социального неравенства в периоды финансово-экономических кризисов</p> <p>основные финансовые институты (Банк России, Агентство по страхованию вкладов, Пенсионный фонд РФ, коммерческий банк, страховая организация, брокер, биржа, негосударственный пенсионный фонд, паевой инвестиционный фонд, микрофинансовая организация, кредитный потребительский кооператив, ломбард и др.) и принципы взаимодействия индивидов с ними;</p> <p>основные финансовые инструменты, используемые для управления личными финансами (банковский вклад, кредит, ценные бумаги, недвижимость, валюта, страхование)</p> <p>основные этапы жизненного цикла индивида, понимает специфику краткосрочных и долгосрочных</p>	
--	--	---	--

			<p>финансовых задач на каждом этапе цикла, альтернативность текущего потребления и сбережения и целесообразность личного экономического и финансового планирования;</p> <p>основные виды личных доходов (оплата труда, доходы от предпринимательской деятельности, от собственности, владения финансовыми инструментами, заимствования, наследство и др.), механизмы их получения и увеличения</p> <p>основные виды расходов, механизмы их снижения, способы формирования сбережений</p> <p>Уметь: воспринимать и анализировать информацию, необходимую для принятия обоснованных решений в сфере управления личными финансами</p> <p>критически оценивать информацию о перспективах экономического роста и технологического развития экономики страны и отдельных ее отраслей.</p> <p>решать типичные задачи в сфере личного экономического и финансового</p>	
--	--	--	---	--

			<p>планирования, возникающие на всех этапах жизненного цикла индивида (выбрать товар или услугу с учетом реальных финансовых возможностей, найти работу и согласовать с работодателем условия контракта, рассчитать процентные ставки, определить целесообразность взятия кредита, определить способ хранения или инвестирования временно свободных денежных средств, определить целесообразность страхования и др) вести личный бюджет, используя существующие программные продукты пользоваться налоговыми и социальными льготами, формировать личные пенсионные накопления</p> <p>Владеть: методами сбора и анализа информации, необходимой для принятия обоснованных решений в сфере управления личными финансами</p>	
--	--	--	--	--

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Код дисциплины	Название дисциплины	курс изучения	Коды и наименование учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной учебной дисциплины	для которых содержание данной дисциплины

				выступает опорой
Б1.О.08	Экономика	1	Школьный курс математики	Б3. ГИА

1.4. Язык преподавания: русский

9. АННОТАЦИЯ к рабочей программе дисциплины Б.1.О.09 Социальная психология Трудоемкость 2 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель: повышение общей и психологической культуры, а также приобретение знаний психологических и социально-психологических закономерностей поведения, что необходимо для эффективной профессиональной деятельности.

Краткое содержание дисциплины: Введение в психологию. Психические познавательные процессы. Эмоционально-индивидуальные особенности психики. Теории личности. Введение в социальную психологию. Общение. Малые и большие группы.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1 Определяет свою роль в социальном взаимодействии и командной работе, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели УК-3.2 Учитывает особенности поведения и интересы других участников при реализации своей роли в социальном взаимодействии и командной работе УК-3.3 Анализирует возможные последствия личных действий в	Знать: содержание, методы применения и возможности различных стратегий поведения, социально-психологические особенности и особенности поведения людей, с которыми взаимодействует в команде, нормы и установленные правила командной работы и корпоративной этики, особенности социального взаимодействия в современном обществе, "основные понятия социализации,	БРС, зачет

		<p>социальном взаимодействии и командной работе и строит продуктивную совместную деятельность</p> <p>УК-3.4</p> <p>Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды</p> <p>УК-3.5 Соблюдает нормы и установленные правила командной работы, несет личную ответственность за результат</p>	<p>механизмы, этапы, институты социализации"</p> <p>Уметь: определять свою роль в команде при выполнении поставленных перед группой задач</p> <p>давать характеристику последствиям (результатам) личных действий для достижения командного результата</p> <p>вносить предложения в виде последовательных шагов (дорожной карты) команды для достижения заданного результата</p> <p>взаимодействовать со всеми членами команды, используя возможности обмена информацией и различных стратегий поведения</p> <p>формулировать, высказывать и обосновывать свое мнение в процессе обсуждения командной деятельности</p> <p>работать в команде, исходя из требований этических и профессиональных норм и правил совместной деятельности, а также особенностей поведения групп людей, с которыми осуществляется совместная деятельность.</p> <p>Владеть: навыками самостоятельного анализа социально-</p>	
--	--	--	--	--

			психологических явлений общественной жизни "навыками выявления специфических особенностей представителей различных групп" навыками эффективной коммуникации в обществе методами выявления социально-психологических особенностей и особенностей поведения членов команды	
--	--	--	--	--

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Код дисциплины	Название дисциплины	курс изучения	Коды и наименование учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной учебной дисциплины	для которых содержание данной дисциплины выступает опорой
Б1.О.09	Социальная психология	1		Б1.О.01 Философия

1.4. Язык преподавания: русский

10. АННОТАЦИЯ к рабочей программе дисциплины Б1.О.10 Введение в сквозные информационные технологии Трудоемкость _3_ з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: формирование перспективного мышления в области передовых технологических и экономических способов организации человеческой деятельности на базе цифровых решений. формирование компетенций по определению потребностей секторов экономики в применении "сквозных" технологий в области цифровой экономики и организации мониторинга исследований и разработок.

Краткое содержание дисциплины: Мировые цифровые тренды. Государственная политика в области цифровой экономики в Российской Федерации. Сквозные технологии как драйверы развития цифровой экономики. Платформенные цифровые решения.

Главные сквозные цифровые технологии. Характеристика основных сквозных цифровых технологий. Большие данные. Нейротехнологии. Искусственный интеллект. Система распределённого реестра (блокчейн). Квантовые технологии. Новые

производственные технологии. Промышленный интернет. Компоненты робототехники. Сенсорика. Технологии беспроводной связи. Технологии виртуальной и дополненной реальности.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие УК-1.2 Обосновывает выбор метода поиска и анализа информации для решения поставленной задачи УК-1.3 При обработке информации формирует собственные мнения и суждения на основе системного анализа, аргументирует свои выводы и точку зрения УК-1.4 Предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки	Знать: особенности системного и критического мышления, методы постановки и решения задач, правила доказательства и опровержения суждений в научной, профессиональной и повседневной практике. Уметь: выбирать информационные ресурсы для поиска информации в соответствии с поставленной задачей, оценивать соответствие выбранного информационного ресурса критериям полноты и аутентичности, систематизировать обнаруженную информацию в соответствии с требованиями и условиями поставленной задачи, выявлять системные связи между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы находить, критически анализировать и контекстно обрабатывать информацию, необходимую для решения поставленной	Опрос на занятиях, , Тест, Контрольная работа Реферат, Зачет

			задачи, применять философский и общенаучный понятийный аппарат и методы в профессиональной деятельности Владеть: методами поиска, критического анализа и синтеза информации методом системного подхода для решения поставленных задач, навыками аргументации выводов и суждений, в том числе с применением философского понятийного аппарата	
--	--	--	--	--

1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Курс изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.О.10	Введение в сквозные цифровые технологии	1	Б1.О.15 Информатика	

1.4. Язык преподавания: [русский язык]

11. АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины Б1.О.11 Основы проектной деятельности

Трудоемкость 2 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: отработка навыков научно-исследовательской, аналитической и проектной работы.

Краткое содержание дисциплины: Типы и виды проектов. Выбор и формулирование темы, постановка целей. Определение гипотезы. Этапы работы над проектом. Методы работы с источником информации. Правила оформления проекта. Презентация проекта. Выполнение проекта.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по	Оценочные средства
---	---------------------------------	-----------------------------------	------------------------------------	--------------------

	программы (код и содержание компетенции)		дисциплине	
Системное критическое мышление	и УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие УК-1.2 Обосновывает выбор метода поиска и анализа информации для решения поставленной задачи УК-1.3 При обработке информации формирует собственные мнения и суждения на основе системного анализа, аргументирует свои выводы и точку зрения УК-1.4 Предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки	Знать: особенности системного и критического мышления, методы постановки и решения задач, правила доказательства и опровержения суждений в научной, профессиональной и повседневной практике. Уметь: выбирать информационные ресурсы для поиска информации в соответствии с поставленной задачей, оценивать соответствие выбранного информационного ресурса критериям полноты и аутентичности, систематизировать обнаруженную информацию в соответствии с требованиями и условиями поставленной задачи, выявлять системные связи между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы находить, критически анализировать и контекстно обрабатывать	БРС, Опрос Контрольный тест Собеседование

			<p>информацию, необходимую для решения поставленной задачи, применять философский и общенаучный понятийный аппарат и методы в профессиональной деятельности</p> <p>Владеть: методами поиска, критического анализа и синтеза информации методом системного подхода для решения поставленных задач, навыками аргументации выводов и суждений, в том числе с применением философского понятийного аппарата</p>	
<p>Разработка и реализация проектов</p>	<p>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>	<p>УК-2.1 Выявляет и описывает проблему</p> <p>УК-2.2 Определяет цель и круг задач</p> <p>УК-2.3 Предлагает и обосновывает способы решения поставленных задач</p> <p>УК-2.4 Устанавливает и обосновывает ожидаемые результаты</p> <p>УК-2.5 Разрабатывает план на основе имеющихся ресурсов в рамках действующих правовых норм</p>	<p>Знать: о правах человека и гражданина, их защите, о требованиях противодействия терроризму, экстремизму и коррупции, о правовых и экономических основах разработки и реализации проектов, технологию проектной деятельности, региональные особенности северных и арктических территорий РФ в</p>	<p>БРС, Опрос</p> <p>Контрольный тест</p> <p>Собеседование</p>

		<p>УК-2.6 Выполняет задачи в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами и точками контроля, при необходимости корректирует способы решения задач</p> <p>УК-2.7 Представляет результаты проекта, предлагает возможности их использования и/или совершенствования</p>	<p>рамках проектных задач, действующие правовые нормы и их источники</p> <p>Уметь: разрабатывать и применять алгоритм достижения поставленной цели, выявлять оптимальный способ решения задачи рационально распределять время по этапам решения проектных задач, оформлять проект в виде документа в соответствии со стандартами, достигать результативности проекта</p> <p>Владеть: правилами разработки проектов, навыками работы с правовыми и нормативными документами, применяемыми в профессиональной деятельности</p>	
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе и здоровьесбережение)	УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	<p>УК-6.1 Обосновывает выбор инструментов и методов рационального управления временем при выполнении конкретных задач при достижении поставленных целей</p> <p>УК-6.2 Определяет и обосновывает</p>	<p>Знать: содержание принципов самоорганизации, саморазвития, образования в течение всей жизни личностные особенности для реализации траектории саморазвития и выбранной стратегии профессионального роста</p>	

		<p>траекторию саморазвития и профессионального роста УК-6.3 Оценивает приоритеты собственной деятельности и определяет стратегию профессионального развития УК-6.4 Определяет план реализации траектории саморазвития в соответствии с выбранной стратегией профессионального роста на основе принципов образования в течение всей жизни</p>	<p>приоритетные направления экономического развития РФ, северного и арктического регионов Уметь: оценивать личностные особенности и собственные ресурсы для решения задач саморазвития и профессионального роста планировать ближайшие и перспективные цели деятельности с учетом внутренних и внешних условий, требований современного рынка труда определять траекторию саморазвития и профессионального роста выстраивать этапы реализации траектории личностно-профессионального развития на основе принципа образования в течение всей жизни и требований рынка труда анализировать и критически оценивать эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач</p>	
--	--	--	--	--

			Владеть: методикой анализа и оценки лично- профессионального развития методами эффективного планирования и организации времени способами реализации траектории саморазвития и профессионального роста	
--	--	--	--	--

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Код дисциплины	Название дисциплины	курс изучения	Коды и наименование учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной учебной дисциплины	для которых содержание данной дисциплины выступает опорой
Б1.О.11	Основы проектной деятельности	4	Б1.О.15 Информатика Б1.О.19 Инженерная и компьютерная графика	опорой для выполнения курсовых проектов, работ. БЗ. ГИА

1.4. Язык преподавания: [русский]

12. АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины

Б1.О.12 Введение в специальность

Трудоемкость 2_з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: получение студентами полного представления о специальности, о дисциплинах, которые предстоит изучить студенту в течение оставшегося периода обучения, о взаимосвязи общеобразовательных и специальных дисциплин.

Краткое содержание дисциплины: Введение. Ток, сопротивление и электрическая энергия. Электробезопасность. Контроль качества электрической энергии. Электропотребление.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства

	содержание компетенции)			
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие УК-1.2 Обосновывает выбор метода поиска и анализа информации для решения поставленной задачи УК-1.3 При обработке информации формирует собственные мнения и суждения на основе системного анализа, аргументирует свои выводы и точку зрения УК-1.4 Предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки	Знать: особенности системного и критического мышления, методы постановки и решения задач, правила доказательства и опровержения суждений в научной, профессиональной и повседневной практике. Уметь: выбирать информационные ресурсы для поиска информации в соответствии с поставленной задачей, оценивать соответствие выбранного информационного ресурса критериям полноты и аутентичности, систематизировать обнаруженную информацию в соответствии с требованиями и условиями поставленной задачи, выявлять системные связи между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы находить, критически анализировать и контекстно обрабатывать информацию, необходимую для решения поставленной задачи, применять	БРС, Зачет

			<p>философский и общенаучный понятийный аппарат и методы в профессиональной деятельности</p> <p>Владеть: методами поиска, критического анализа и синтеза информации методом системного подхода для решения поставленных задач, навыками аргументации выводов и суждений, в том числе с применением философского понятийного аппарата</p>	
<p>Самоорганизация и саморазвитие (в том числе и здоровьесбережение)</p>	<p>УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни</p>	<p>УК-6.1 Обосновывает выбор инструментов и методов рационального управления временем при выполнении конкретных задач при достижении поставленных целей</p> <p>УК-6.2 Определяет и обосновывает траекторию саморазвития и профессионального роста</p> <p>УК-6.3 Оценивает приоритеты собственной деятельности и определяет стратегию профессионального развития</p> <p>УК-6.4 Определяет план реализации траектории саморазвития в</p>	<p>Знать: содержание принципов самоорганизации, саморазвития, образования в течение всей жизни личностные особенности для реализации траектории саморазвития и выбранной стратегии профессионального роста</p> <p>приоритетные направления экономического развития РФ, северного и арктического регионов</p> <p>Уметь: оценивать личностные особенности и собственные ресурсы для решения задач саморазвития и профессионального роста</p> <p>планировать ближайшие и</p>	<p>БРС, Зачет</p>

		соответствии с выбранной стратегией профессионального роста на основе принципов образования в течение всей жизни	перспективные цели деятельности с учетом внутренних и внешних условий, требований современного рынка труда определять траекторию саморазвития и профессионального роста выстраивать этапы реализации траектории личностно-профессионального развития на основе принципа образования в течение всей жизни и требований рынка труда анализировать и критически оценивать эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач Владеть: методикой анализа и оценки личностно-профессионального развития методами эффективного планирования и организации времени способами реализации траектории саморазвития и профессионального роста	
--	--	--	--	--

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Код дисциплины	Название дисциплины	курс изуче	Коды и наименование учебных дисциплин (модулей), практик
----------------	---------------------	------------	--

ны		ния	на которые опирается содержание данной учебной дисциплины	для которых содержание данной дисциплины выступает опорой
Б1.О.12	Введение в специальность	1	Школьный курс физики	Б1.О.17 Теоретические основы электротехники Б1.В.05 Общая энергетика Б1.В.09 Электроснабжение

1.4. Язык преподавания: [русский]

13. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.О.13 Высшая математика
Трудоемкость 16 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: развитие логического мышления; повышение уровня математической культуры; овладение современным математическим аппаратом, необходимым для изучения естественно-научных, общепрофессиональных и специальных дисциплин; освоение методов математического моделирования; освоение приемов постановки и решения математических задач; организация вычислительной обработки результатов в прикладных инженерных задачах.

Краткое содержание дисциплины: Дисциплина «Математика» знакомит студентов с основами линейной и векторной алгебры, аналитической геометрии и математического анализа, теории вероятностей и функции комплексной переменной.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Фундаментальная подготовка	ОПК-3. Способен применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных	ОПК-3.1. Применяет математический аппарат аналитической геометрии, линейной алгебры, дифференциального и интегрального исчисления функции одной переменной ОПК-3.2.	Знать: иметь представление о физико-математическом аппарате и методах анализа, которые могут применяться в области проектирования; Уметь: уметь применять знания физико-	БРС, Опрос Контрольный тест Зачет, экзамен

	задач	<p>Применяет математический аппарат теории функции нескольких переменных, теории функций комплексного переменного, теории рядов, теории дифференциальных уравнений ОПК-3.3.</p> <p>Применяет математический аппарат теории вероятностей и математической статистики ОПК-3.4.</p> <p>Применяет математический аппарат численных методов ОПК-3.5.</p> <p>Демонстрирует понимание физических явлений и применяет законы механики, термодинамики, электричества и магнетизма ОПК-3.6.</p> <p>Демонстрирует знание элементарных основ оптики, квантовой механики и атомной физики.</p>	<p>математического аппарата и проводить анализ в области проектирования; Владеть: владеть навыками применения физико-математического аппарата и методов анализа в области проектирования;</p>	
--	-------	---	--	--

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой

Б1.О.13	Математика	1,2,3,4	Базовый курс средней школы по математике	Б1.О.08 Экономика Б1.В.04 Математические задачи В электроэнергетике
---------	------------	---------	--	--

1.4. Язык преподавания: Русский

14. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.О.14 Физика
Трудоемкость 12_з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: Освоение фундаментальных физических законов и понятий, методов классической и современной физики.

Краткое содержание дисциплины: Законы классической и релятивистской механики, основы термодинамики и статистической физики, уравнения Максвелла и свойства электрического и магнитного полей в вакууме и веществе, теорию колебаний и волн, основы волновой и квантовой оптики, соотношение неопределенностей, уравнение Шредингера, строение многоэлектронных атомов, зонную теорию металлов и полупроводников, свойства атомного ядра и элементарных частиц.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Фундаментальная подготовка	ОПК-3. Способен применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач	ОПК-3.1. Применяет математический аппарат аналитической геометрии, линейной алгебры, дифференциального и интегрального исчисления функции одной переменной ОПК-3.2. Применяет математический аппарат теории функции нескольких переменных, теории функций комплексного переменного, теории рядов,	Знать: иметь представление о физико-математическом аппарате и методах анализа, которые могут применяться в области проектирования; Уметь: уметь применять знания физико-математического аппарата и проводить анализ в области проектирования; Владеть: владеть навыками применения физико-математического	БРС, зачет экзамен

		<p>теории дифференциальных уравнений ОПК-3.3. Применяет математический аппарат теории вероятностей и математической статистики ОПК-3.4. Применяет математический аппарат численных методов ОПК-3.5. Демонстрирует понимание физических явлений и применяет законы механики, термодинамики, электричества и магнетизма ОПК-3.6. Демонстрирует знание элементарных основ оптики, квантовой механики и атомной физики.</p>	<p>аппарата и методов анализа в области проектирования;</p>	
--	--	---	---	--

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Код дисциплины	Название дисциплины	курс изучения	Коды и наименование учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной учебной дисциплины	для которых содержание данной дисциплины выступает опорой
Б1.О.14	Физика	1	Школьный курс физики Б1.О.13 Высшая математика	Б1.О.17 Теоретические основы электротехники Б1.О.22 Промышленная электроника Б1.О.23 Информационно-измерительная

				техника
--	--	--	--	---------

1.4. Язык преподавания: [русский]

15. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.О.10 Информатика
Трудоемкость 4 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: ознакомление с основами современных информационных технологий, формирование представлений о сущности и значении информации в развитии современного информационного общества, умение владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, работать с компьютером как средством управления информацией; умение использовать приобретенные навыки и знания дисциплины в профессиональной деятельности.

Краткое содержание дисциплины: Теоретические основы информатики. Логические основы и элементы ЭВМ. Вычислительная техника. Программное обеспечение ЭВМ. Локальные и глобальные сети ЭВМ. Основы защиты информации.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Информационная культура	ОПК-1. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-1.1. Применяет средства информационных технологий для поиска, хранения, обработки, анализа и представления информации ОПК-1.2. Демонстрирует знание требований к оформлению документации (ЕСКД, ЕСПД, ЕСТД) и умение выполнять чертежи простых объектов	Знать: современные информационные технологии, основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации, Уметь: создавать базы данных с использованием ресурсов Интернет, применять физико-математические методы для решения задач с использованием стандартных программных средств, работать с информацией в глобальных компьютерных сетях Владеть: навыками применения стандартных программных средств,	БРС, Опрос, Тест, Экзамен

			компьютером как средством управления информацией	
Информационная культура	ОПК-2. Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы пригодные для практического применения	ОПК-2.1 Знает методы алгоритмизации, языки и технологии программирования, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий ОПК-2.2 Умеет применять методы алгоритмизации, языки и технологии программирования при решении профессиональных задач в области информационных систем и технологий ОПК-2.3 Владеет навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач	Знать: методы алгоритмизации, языки и технологии программирования, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий. Уметь: применять методы алгоритмизации, языки и технологии программирования при решении профессиональных задач в области информационных систем и технологий. Владеть: навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач.	БРС, Опрос, Тест, Экзамен

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины выступает опорой
Б1.О.15	Информатика	1	Базовый курс средней школы по информатике	Б1.О.19 Инженерная и компьютерная графика Б1.В.04 Математические задачи в электроэнергетике

1.4. Язык преподавания: Русский

16. АННОТАЦИЯ к рабочей программе дисциплины Б1.О.16 Электротехнические и конструкционные материалы Трудоемкость 4 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: Целью освоения дисциплины является формирование знаний, умений и навыков в области физических основ материаловедения, современных методов получения конструкционных материалов, способов диагностики и улучшения их свойств, освоение технологий создания и контроля качества изделий машиностроения. Освоение дисциплины предполагает изучение конструкционных и электротехнических материалов и их свойств, изучение методов обработки материалов давлением, резанием, получения неразъемных соединений и способов литья, изучение студентами процессов и явлений, возникающих в электротехнических материалах под воздействием внешних электротехнических и магнитных полей, приобретение студентами навыков практического применения полученных ими знаний в области электро материаловедения при решении инженерных и исследовательских задач, создание необходимой теоретической основы для изучения последующих электротехнических дисциплин.

Краткое содержание дисциплины: Основы материаловедения. Строение металлов. Основы теории сплавов. Сплавы системы «железо-углерод». Легированные стали. Технология термической и химико-термической обработки стали. Сплавы цветных металлов. Неметаллические материалы. Композиционные материалы. Проводниковые материалы. Полупроводниковые материалы. Магнитные материалы. Диэлектрические материалы.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Теоретическая и практическая профессиональная подготовка	ОПК-5. Способен использовать свойства конструкционных и электротехнических материалов в расчетах параметров и режимов объектов профессиональной деятельности	ОПК-5.1. Демонстрирует знание областей применения, свойств, характеристик и методов исследования конструкционных материалов, выбирает конструкционные материалы в соответствии с требуемыми характеристиками	Знать: область применения, свойств, характеристик и методов исследования конструкционных материалов, выбирает конструкционные материалы в соответствии с требуемыми характеристиками для использования в области профессиональной деятельности Уметь:	Контрольные вопросы к текущему и промежуточному контролю. Вопросы к экзамену.

		<p>для использования в области профессиональной деятельности ОПК-5.2. Демонстрирует знание областей применения, свойств, характеристик и методов исследования электротехнических материалов, выбирает электротехнические материалы в соответствии с требуемыми характеристиками</p> <p>ОПК-5.3. Выполняет расчеты на прочность простых конструкций</p>	<p>демонстрировать знание областей применения, свойств, характеристик и методов исследования электротехнических материалов, выбирает электротехнические материалы в соответствии с требуемыми характеристиками</p> <p>Владеть: навыками расчета на прочность простых конструкций</p>	
--	--	--	---	--

1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.О.16	Электротехнические и конструкционные материалы	3	Б1.О.14 Физика	Б1.О.18 Техническая механика, Б1.О.19 Электрические машины, Б1.В.15 Техника высоких напряжений, Б1.В.ДВ.06.01 Ремонт и наладка электрооборудования

1.4. **Язык преподавания:** русский.

1.5.

17. АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины

Б1.О.17 Теоретические основы электротехники

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: формирование знаний о законах и методах расчета электрических цепей и электромагнитных полей электротехнических устройств и электроэнергетических систем, умений расчета и анализа параметров токов и напряжений в установившихся и переходных режимах линейных и нелинейных схем замещения электрических цепей.

Краткое содержание дисциплины: Электрические цепи постоянного тока. Однофазные цепи синусоидального тока. Пассивные четырехполюсники и электрические фильтры. Трехфазные электрические цепи. Несинусоидальные токи и напряжения в линейных электрических цепях. Переходные процессы в линейных электрических цепях. Нелинейные электрические и магнитные цепи. Теория электромагнитного поля.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Теоретическая и практическая профессиональная подготовка	ОПК-4. Способен использовать методы анализа и моделирования электрических цепей и электрических машин	ОПК-4.1. Использует методы анализа и моделирования линейных и нелинейных цепей постоянного и переменного тока ОПК-4.2. Использует методы расчета переходных процессов в электрических цепях постоянного и переменного тока ОПК-4.3. Применяет знания основ теории электромагнитного поля и цепей с распределенными параметрами ОПК-4.4. Демонстрирует понимание принципа действия электронных устройств ОПК-4.5. Анализирует	Знать: методы моделирования электрических цепей Уметь: анализировать модели электрических сетей Владеть: основными методиками по моделированию электрических цепей	БРС

		установившиеся режимы работы трансформаторов и вращающихся электрических машин различных типов, использует знание их режимов работы и характеристик ОПК-4.б. Применяет знания функций и основных		
--	--	--	--	--

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Код дисциплины	Название дисциплины	курс изучения	Коды и наименование учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной учебной дисциплины	для которых содержание данной дисциплины выступает опорой
Б1.О.17	Теоретические основы электротехники	2	Б1.О.13 Высшая математика Б1.О.14 Физика	Б1.О.20 Электрические машины Б1.В.09 Электроснабжение Б1.В.12 Электрические станции и подстанции

1.4. Язык преподавания: [русский]

18. АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины Б1.О.18 Техническая механика Трудоемкость 4 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: Дать студентам некоторое представление о «Технической механике» как о науке и основных разделах ее составляющих. Студент должен знать методы инженерных расчетов элементов конструкции на прочность, жесткость и устойчивость. Построение моделей и алгоритмов расчета типовых элементов конструкций с их оптимизацией. Должен уметь проводить структурный, кинематический, динамический, силовой анализ и синтез механизмов.

Краткое содержание дисциплины: Техническая механика – дисциплина комплексная, поэтому она включает в себя основные положения курсов «Сопротивления материалов» и «Теории механизмов и машин». Сравнительно небольшой объем курса и большое количество изучаемого материала вызывает необходимость рассматривать все разделы курса в тесной взаимосвязи. Курс охватывает комплекс общенаучных и общетехнических дисциплин. Он заимствует аппарат исследований из математики. Методы

анализа сил, напряжений – из теоретической механики, теории механизмов и сопротивления материалов, свойства конструкционных материалов – из материаловедения, методы прогнозирования ресурса деталей и узлов – из механики разрушения, трибомеханики и теории надежности, умение читать любой технический чертеж – из инженерной графики, требования к точности изделий, к качеству поверхностей и геометрии изделия – из взаимозаменяемости, стандартизации и технических измерений.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Теоретическая и практическая профессиональная подготовка	ОПК-6. Способен проводить измерения электрических и неэлектрических величин применительно к объектам профессиональной деятельности	ОПК-6.1. Выбирает средства измерения, проводит измерения электрических и неэлектрических величин, обрабатывает результаты измерений и оценивает их погрешность	Знать: средства измерения электрических и неэлектрических величин, обрабатывает результаты измерений и оценивает их погрешность Уметь: проводить измерения электрических и неэлектрических величин, обрабатывать результаты измерений и оценивать их погрешность Владеть: навыками обрабатывать результаты измерений и оценивать их погрешность	Контрольные вопросы к текущему и промежуточному контролю. Вопросы к экзамену.

1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.О.18	Техническая механика	5	Б1.О.13 Высшая математика, Б1.О.14 Физика, Б1.О.21 Метрология, стандартизация и сертификация, Б1.О.16 Электротехнические и конструкционные	Б1.В.15 Техника высоких напряжений, Б1.О.20 Электрические машины, Б1.В.ДВ.06.01 Ремонт и наладка

			материалы.	электрооборудования
--	--	--	------------	---------------------

1.4. Язык преподавания: русский.

19. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.О.19 Инженерная и компьютерная графика
Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: изучение понятийного аппарата дисциплины, основных теоретических положений и методов, привитие навыков применения теоретических знаний для решения практических задач

Краткое содержание дисциплины: Задание геометрических образов на комплексном чертеже. Виды, разрезы сечения. Соединения деталей. Изображение и обозначение резьбы. Рабочие чертежи и эскизы деталей. Изображение сборочных единиц, сборочный чертеж изделия

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Информационная культура	ОПК-1. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-1.1. Применяет средства информационных технологий для поиска, хранения, обработки, анализа и представления информации ОПК-1.2. Демонстрирует знание требований к оформлению документации (ЕСКД, ЕСПД, ЕСТД) и умение выполнять чертежи простых объектов	Знать: современные информационные технологии, основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации, Уметь: создавать базы данных с использованием ресурсов Интернет, применять физико-математические методы для решения задач с использованием стандартных программных средств, работать с информацией в	БРС, Зачет с оценкой

			глобальных компьютерных сетях Владеть: навыками применения стандартных программных средств, компьютером как средством управления информацией	
--	--	--	---	--

1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.О.19	Инженерная и компьютерная графика	5	Школьный курс черчения	Б1.О.23 Информационно-измерительная техника Б1.В.19 Основы расчета и проектирования электроснабжения предприятий ВКР

1.4. Язык преподавания:[русский]

20. АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины Б1.О.20 Электрические машины Трудоемкость 8 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: сформировать общепрофессиональные знания в области электромеханического преобразования энергии, ознакомить будущих специалистов с основами теории и принципами действия основных видов электрических машин, с особенностями применения и их эксплуатационными характеристиками.

Краткое содержание дисциплины: основы теории электромеханического преобразования энергии и физические основы работы электрических машин; виды электрических машин и их основные характеристики; эксплуатационные требования к различным видам электрических машин.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование	Планируемые	Индикаторы	Планируемые	Оценочные
--------------	-------------	------------	-------------	-----------

категории (группы) компетенций	результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	достижения компетенций	результаты обучения по дисциплине	средства
Теоретическая и практическая профессиональная подготовка	ОПК-4. Способен использовать методы анализа и моделирования электрических цепей и электрических машин	<p>ОПК-4.1. Использует методы анализа и моделирования линейных и нелинейных цепей постоянного и переменного тока</p> <p>ОПК-4.2. Использует методы расчета переходных процессов в электрических цепях постоянного и переменного тока</p> <p>ОПК-4.3. Применяет знания основ теории электромагнитного поля и цепей с распределенными параметрами</p> <p>ОПК-4.4. Демонстрирует понимание принципа действия электронных устройств</p> <p>ОПК-4.5. Анализирует установившиеся режимы работы трансформаторов и вращающихся электрических машин различных типов, использует знание их режимов работы и характеристик</p> <p>ОПК-4.6. Применяет знания функций и</p>	<p>Знать: методы моделирования электрических цепей</p> <p>Уметь: анализировать модели электрических сетей</p> <p>Владеть: основными методиками по моделированию электрических цепей</p>	БРС

		ОСНОВНЫХ	
--	--	----------	--

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Код дисциплины	Название дисциплины	курс изучения	Коды и наименование учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной учебной дисциплины	для которых содержание данной дисциплины выступает опорой
Б1.О.20	Электрические машины	3	Б1.О.14 Физика Б1.О.17 Теоретические основы электротехники	Б1.В.10 Электрический привод Б1.О.24 Электрические и электронные аппараты Б1.В.12 Электрические станции и подстанции

1.4. Язык преподавания: [русский]

21. АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины

Б1.О.21 Метрология, стандартизация и сертификация

Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: Целью освоения студентами дисциплины является формирование знаний в области метрологии, стандартизации и сертификации, умений определить объекты и направления деятельности, подпадающие под действия основных положений национальной, региональной и международной метрологии, стандартизации и сертификации, навыков в использовании методов обработки результатов измерений, испытаний и контроля качества продукции по направлению своей профессиональной деятельности.

Ядро курса – лекционное изложение основных понятий, связанных с объектами и средствами измерений, научно-методических и правовых основ метрологии, закономерностей формирования результатов измерений, принципов, методов, основных положений и правовых основ государственной системы стандартизации, основ квалиметрии, основных понятий в области сертификации, правил и схем, действующих в системе сертификации России.

Практическая часть курса направлена на закрепление лекционного материала и дополнение к нему путем индивидуальной работы при обработке результатов измерений, ознакомлении с государственными стандартами и оценке показателей качества продукции.

Краткое содержание дисциплины: Метрология. Теоретические основы метрологии и метрологического обеспечения. Виды и методы измерений. Погрешность измерений. Средства измерений. Основы метрологического обеспечения измерений. **Стандартизация.** Основы стандартизации. Государственная система стандартизации России. Методы стандартизации. **Сертификация.** Основы сертификации. Подтверждение соответствия.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Теоретическая и практическая профессиональная подготовка	ОПК-6. Способен проводить измерения электрических и неэлектрических величин применительно к объектам профессиональной деятельности	ОПК-6.1. Выбирает средства измерения, проводит измерения электрических и неэлектрических величин, обрабатывает результаты измерений и оценивает их погрешность	Знать: средства измерения электрических и неэлектрических величин, обрабатывает результаты измерений и оценивает их погрешность Уметь: проводить измерения электрических и неэлектрических величин, обрабатывать результаты измерений и оценивать их погрешность Владеть: навыками обрабатывать результаты измерений и оценивать их погрешность	Контрольные вопросы к текущему и промежуточному контролю. Вопросы к зачету.

1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.О.21	Метрология, стандартизация и сертификация	4	Б1.О.13 Высшая математика, Б1.О.14 Физика	Б1.О.24 Электрические и электронные аппараты, Б1.О.23 Информационно-измерительная техника, Б1.В.ДВ.05.01 Контроль качества электрической энергии, Б1.В.ДВ.06.03 Диагностика и неразрушающий контроль электрических аппаратов

1.4. Язык преподавания: русский.

22. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.О.22 Промышленная электроника
Трудоемкость 4 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: приобретение знаний, необходимых для: понимания сущности процессов, протекающих в электронных устройствах; изучение элементной базы электроники, электронных устройств, включая электронные средства вычислительной техники; успешного освоения последующих дисциплин специального цикла.

Краткое содержание дисциплины: Основные понятия, пассивные элементы электроники. Деление веществ на три класса: металлы, полупроводники и диэлектрики. Полупроводниковые диоды. Биоплярные транзисторы. Полевые транзисторы. Тиристоры и микросхемы. Электровакуумные и фотоэлектрические приборы. Аналоговые электронные устройства. Цифровые устройства.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Теоретическая и практическая профессиональная подготовка	ОПК-4. Способен использовать методы анализа и моделирования электрических цепей и электрических машин	ОПК-4.1. Использует методы анализа и моделирования линейных и нелинейных цепей постоянного и переменного тока ОПК-4.2. Использует методы расчета переходных процессов в электрических цепях постоянного и переменного тока ОПК-4.3. Применяет знания основ теории электромагнитного поля и цепей с распределенными параметрами ОПК-4.4. Демонстрирует понимание принципа	Знать: методы моделирования электрических цепей Уметь: анализировать модели электрических сетей Владеть: основными методиками по моделированию электрических цепей	БРС, зачет с оценкой

		действия электронных устройств ОПК-4.5. Анализирует установившиеся режимы работы трансформаторов и вращающихся электрических машин различных типов, использует знание их режимов работы и характеристик ОПК-4.6. Применяет знания функций и основных		
--	--	--	--	--

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Код дисциплины	Название дисциплины	курс изучения	Коды и наименование учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной учебной дисциплины	для которых содержание данной дисциплины выступает опорой
Б1.О.22	Промышленная электроника	4	Б1.О.14 Физика Б1.О.17 Теоретические основы электротехники Б1.О. 18 Техническая механика	Б1.О.20 Электрические машины Б1.В.05 Общая энергетика Б1.В.12 Электрические станции и подстанции

1.4. Язык преподавания: [русский]

23. АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины

Б1.О.23 Информационно-измерительная техника

Трудоемкость 4_з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: формирование знаний, умений и навыков в области технических измерений и приборов электрических и неэлектрических величин.

Краткое содержание дисциплины: Введение. Цель и назначение дисциплины, терминология. Государственная система приборов и средств автоматизации (ГСП). Параметры непрерывных и импульсных электрических сигналов. Методы и ТСИ электрических параметров. ТСИ неэлектрических параметров (величин).

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

	Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)		Планируемые результаты обучения по дисциплине	
Теоретическая и практическая профессиональная подготовка	ОПК-6. Способен проводить измерения электрических и неэлектрических величин применительно к объектам профессиональной деятельности	ОПК-6.1. Выбирает средства измерения, проводит измерения электрических и неэлектрических величин, обрабатывает результаты измерений и оценивает их погрешность	Знать: средства измерения электрических и неэлектрических величин, обрабатывает результаты измерений и оценивает их погрешность Уметь: проводить измерения электрических и неэлектрических величин, обрабатывать результаты измерений и оценивать их погрешность Владеть: навыками обрабатывать результаты измерений и оценивать их погрешность	БРС

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Код дисциплины	Название дисциплины	курс изучения	Коды и наименование учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной учебной дисциплины	для которых содержание данной дисциплины выступает опорой
Б1.О.23	Информационно-измерительная техника	4	Б1.О.14 Физика Б1.О.17 Теоретические основы электротехники Б1.О.22 Промышленная электроника	Результаты освоения дисциплины могут быть использованы при выполнении выпускной квалификационной работы, а также в дальнейшей профессиональной деятельности

1.4. Язык преподавания: [русский]

24. АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины Б1.О.24 Электрические и электронные аппараты

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: формирование знаний об электрических и электронных аппаратах, как средства управления режимами работы, защиты и регулирования параметров электротехнических и электроэнергетических систем; изучение проектирования и расчета электрических и электронных аппаратов на основе теории электрических и электронных аппаратов.

Краткое содержание дисциплины: Общие сведения об электрических аппаратах. Электромагниты постоянного и переменного тока. Электромагнитные реле. Контактторы и магнитные пускатели. Электрические контакты и дугогашение. Нагрев электрических аппаратов. Защитные электрические аппараты. Магнитные усилители. Общие сведения об электронных аппаратах. Коды и двоичная арифметика. Логические функции и элементы. Типовые комбинационные устройства. Последовательностные устройства (конечные автоматы). Микропроцессоры и микро-ЭВМ

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Теоретическая и практическая профессиональная подготовка	ОПК-4. Способен использовать методы анализа и моделирования электрических цепей и электрических машин	ОПК-4.1. Использует методы анализа и моделирования линейных и нелинейных цепей постоянного и переменного тока ОПК-4.2. Использует методы расчета переходных процессов в электрических цепях постоянного и переменного тока ОПК-4.3. Применяет знания основ теории электромагнитного поля и цепей с распределенными параметрами ОПК-4.4. Демонстрирует понимание принципа действия	Знать: методы моделирования электрических цепей Уметь: анализировать модели электрических сетей Владеть: основными методиками по моделированию электрических цепей	БРС

		<p>электронных устройств ОПК-4.5.</p> <p>Анализирует установившиеся режимы работы трансформаторов и вращающихся электрических машин различных типов, использует знание их режимов работы и характеристик</p> <p>ОПК-4.6.</p> <p>Применяет знания функций и основных</p>		
--	--	---	--	--

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Код дисциплины	Название дисциплины	курс изучения	Коды и наименование учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной учебной дисциплины	для которых содержание данной дисциплины выступает опорой
Б1.О.24	Электрические и электронные аппараты	3	<p>Б1.О.14 Физика</p> <p>Б1.О.17 Теоретические основы электротехники</p>	<p>Б1.О.20 Электрические машины</p> <p>Б1.О.22 Промышленная электроника</p> <p>Б1.В.12 Электрические станции и подстанции</p>

1.4. Язык преподавания: русский

25. АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины

Б.1.В.01 Социология

Трудоемкость 2 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель: формирование социологических компонентов общекультурных и профессиональных компетенций бакалавра путем изучения социальных процессов и изменений общества, социальных групп, институтов, личности и социума в целом, основных связей между обществом как целостной системой социальных отношений и институтами социального управления

Краткое содержание дисциплины: История социологии. Методы социологических исследований. Общество: понятие, типологии и этапы развития. Социология личности. Социальные взаимодействия и социальный контроль. Социальная структура общества. Власть, институты и культуры общества.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	<p>УК-5.1 Понимает место России в мировой истории, интерпретирует общее и особенное в историческом развитии России</p> <p>УК-5.2 Осознает историчность и контекстуальность социальных феноменов, явлений и процессов</p> <p>УК-5.3 Имеет представление о социально значимых проблемах, явлениях и процессах</p> <p>УК-5.4 Демонстрирует навык сознательного выбора ценностных ориентиров, формирует и отстаивает гражданскую позицию</p> <p>УК-5.5 Проявляет разумное и уважительное отношение к многообразию культурных форм самоопределения</p>	<p>Знать: основные этапы и события отечественной и мировой истории в их взаимосвязи этнические, культурные, религиозные и социально-политические особенности российского общества и современного мира важнейшие идеологические и ценностные системы, сформировавшиеся в ходе исторического и политического развития основы толерантного взаимодействия в межкультурном общении многообразии культурных форм, историческое наследие, культурные и религиозные традиции народов и социальных групп</p> <p>Уметь: определять общее и особенное в историческом развитии России и мировом историческом</p>	БРС

		<p>человека, к историческому наследию, культурным и религиозным традициям народов и социальных групп</p> <p>УК-5.6 Проявляет толерантное отношение к многообразию культурных форм самоопределения человека, к историческому наследию, культурным и религиозным традициям народов и социальных групп</p>	<p>процессе использовать исторические, общенаучные и философские знания в решении профессиональных задач</p> <p>выявлять роль аксиологических оснований в культурном опыте индивида и социума</p> <p>отстаивать гражданскую позицию при решении социальных и политических проблем</p> <p>Владеть: приемами поиска и анализа источников и информации в социально-историческом, этическом и философском дискурсах</p> <p>навыками научного анализа социально значимых проблем и явлений</p> <p>навыками сознательного выбора ценностных ориентиров и гражданской позиции</p> <p>навыками толерантного отношения к многообразию культурных форм самоопределения человека, к историческому наследию, культурным и религиозным традициям народов и социальных групп</p>	
--	--	---	---	--

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Код дисциплины	Название дисциплины	курс изучения	Коды и наименование учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной учебной дисциплины	для которых содержание данной дисциплины выступает опорой
Б1.В.01	Социология	3	Б1.О.01 Философия Б1.О.02 История (История России и всеобщая история) Б1.О.09 Социальная психология	Б1.В.02 Право в профессиональной деятельности Б1.В.ДВ.01.02 Риторика

1.4. Язык преподавания: русский

26. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.02 Право в профессиональной деятельности
Трудоемкость 2 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель: формирование у студентов гражданской позиции и качеств, необходимых для профессиональной деятельности. Получение знаний основ правового регулирования экономической деятельности, основ правового положения субъектов хозяйственной деятельности и умений ориентироваться в законодательной базе гражданского, административного, трудового и уголовного права, активно участвовать в профессиональных отношениях.

Краткое содержание дисциплины: История социологии. Методы социологических исследований. Общество: понятие, типологии и этапы развития. Социология личности. Социальные взаимодействия и социальный контроль. Социальная структура общества. Власть, институты и культуры общества.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Разработка и реализация проектов	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	УК-2.1 Выявляет и описывает проблему УК-2.2 Определяет цель и круг задач УК-2.3 Предлагает и обосновывает способы решения поставленных задач УК-2.4	Знать: о правах человека и гражданина, их защите, о требованиях противодействия терроризму, экстремизму и коррупции, о правовых и экономических основах разработки и реализации	БРС

		<p>Устанавливает и обосновывает ожидаемые результаты УК-2.5</p> <p>Разрабатывает план на основе имеющихся ресурсов в рамках действующих правовых норм УК-2.6</p> <p>Выполняет задачи в зоне своей ответственности в соответствии с запланированным и результатами и точками контроля, при необходимости корректирует способы решения задач УК-2.7</p> <p>Представляет результаты проекта, предлагает возможности их использования и/или совершенствования</p>	<p>проектов, технологию проектной деятельности, региональные особенности северных и арктических территорий РФ в рамках проектных задач, действующие правовые нормы и их источники</p> <p>Уметь: разрабатывать и применять алгоритм достижения поставленной цели, выявлять оптимальный способ решения задачи рационально распределять время по этапам решения проектных задач, оформлять проект в виде документа в соответствии со стандартами, достигать результативности проекта</p> <p>Владеть: правилами разработки проектов, навыками работы с правовыми и нормативными документами, применяемыми в профессиональной деятельности</p>	
Гражданская позиция	УК-10 Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	УК-10.1 проявляет нетерпимое отношение к коррупционному поведению,	Знать: понятие, сущность и характерные черты коррупции; основные направления	БРС

		<p>уважительно относится к праву и закону; УК-10.2 придерживается требований антикоррупционных стандартов поведения; УК-10.3 Ориентируется в основных направлениях государственной политики в области противодействия коррупции, в современном антикоррупционном законодательстве</p>	<p>противодействия коррупции в России, его правовые и организационные основы; меры профилактики коррупции и предупреждения коррупционного поведения (в т.ч. антикоррупционные стандарты меры профилактики коррупции и предупреждения коррупционного поведения (в т.ч. антикоррупционные стандарты поведения); ответственность за коррупционные правонарушения Уметь: применять полученные знания в практических ситуациях для выявления и устранения причин и условий, способствующих коррупционному поведению; Владеть: понятийным аппаратом противодействия коррупции и умением применения полученных знаний; культурой мышления и этического общения, как в профессиональной среде, так и в повседневной жизни;</p>	
--	--	---	---	--

			навыками анализа и решения основных правовых проблем, в т.ч. в вопросах урегулирования и разрешения конфликта интересов.	
Теоретическая и практическая профессиональная подготовка	ОПК-6. Способен проводить измерения электрических и неэлектрических величин применительно к объектам профессиональной деятельности	ОПК-6.1. Выбирает средства измерения, проводит измерения электрических и неэлектрических величин, обрабатывает результаты измерений и оценивает их погрешность	Знать: средства измерения электрических и неэлектрических величин, обрабатывает результаты измерений и оценивает их погрешность Уметь: проводить измерения электрических и неэлектрических величин, обрабатывать результаты измерений и оценивать их погрешность Владеть: навыками обрабатывать результаты измерений и оценивать их погрешность	БРС

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Код дисциплины	Название дисциплины	курс изучения	Коды и наименование учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной учебной дисциплины	для которых содержание данной дисциплины выступает опорой
Б1.В.02	Право в профессиональной деятельности	3	Б1.О.01 Философия Б1.О.02 История (История России и всеобщая история) Б1.О.09 Социальная психология	

1.4. Язык преподавания: русский

27. АННОТАЦИЯ к рабочей программе дисциплины Б1.В.03 Тайм менеджмент

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель: формирование у студентов гражданской позиции и качеств, необходимых для профессиональной деятельности. Получение знаний основ правового регулирования экономической деятельности, основ правового положения субъектов хозяйственной деятельности и умений ориентироваться в законодательной базе гражданского, административного, трудового и уголовного права, активно участвовать в профессиональных отношениях.

Краткое содержание дисциплины: История социологии. Методы социологических исследований. Общество: понятие, типологии и этапы развития. Социология личности. Социальные взаимодействия и социальный контроль. Социальная структура общества. Власть, институты и культуры общества.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе и здоровьесбережение)	УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1 Обосновывает выбор инструментов и методов рационального управления временем при выполнении конкретных задач при достижении поставленных целей УК-6.2 Определяет и обосновывает траекторию саморазвития и профессионального роста УК-6.3 Оценивает приоритеты собственной деятельности и определяет стратегию профессионального развития УК-6.4 Определяет план реализации	Знать: содержание принципов самоорганизации, саморазвития, образования в течение всей жизни личностные особенности для реализации траектории саморазвития и выбранной стратегии профессионального роста приоритетные направления экономического развития РФ, северного и арктического регионов Уметь: оценивать личностные особенности и собственные ресурсы для решения задач саморазвития и	БРС

		<p>траектории саморазвития в соответствии с выбранной стратегией профессионального роста на основе принципов образования в течение всей жизни</p>	<p>профессионального роста планировать ближайшие и перспективные цели деятельности с учетом внутренних и внешних условий, требований современного рынка труда определять траекторию саморазвития и профессионального роста выстраивать этапы реализации траектории личностно-профессионального развития на основе принципа образования в течение всей жизни и требований рынка труда анализировать и критически оценивать эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач</p> <p>Владеть: методикой анализа и оценки личностно-профессионального развития методами эффективного планирования и организации времени способами реализации траектории</p>	
--	--	---	---	--

			саморазвития и профессионального роста	
--	--	--	--	--

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Код дисциплины	Название дисциплины	курс изучения	Коды и наименование учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной учебной дисциплины	для которых содержание данной дисциплины выступает опорой
Б1.В.03	Тайм менеджмент	2	Б1.О.08 Экономика	Б1.В.ДВ.06.02 Управление энергоресурсами

1.4. Язык преподавания: русский

28. АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины

Б1.В.04 Математические задачи в электроэнергетике

Трудоемкость 4_з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: подготовка студентов к применению современных математических методов для решения электроэнергетических задач с ориентировкой на использование для этого средств вычислительной техники, пакетов прикладных программ.

Краткое содержание дисциплины: Основные способы записи уравнения и прямые методы их решений. Методы решения нелинейных уравнений. Устойчивость энергетических систем и применение теории вероятности в энергосистемах.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Информационная культура	ОПК-2. Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы пригодные для практического применения	ОПК-2.1 Знает методы алгоритмизации, языки и технологии программирования, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий ОПК-2.2 Умеет применять методы алгоритмизации, языки и технологии программирования при решении профессиональных задач в области	Знать: методы алгоритмизации, языки и технологии программирования, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий. Уметь: применять методы алгоритмизации, языки и технологии программирования при решении профессиональных задач в области	БРС

		информационных систем и технологий ОПК-2.3 Владеет навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач	информационных систем и технологий. Владеть: навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач.	
Тип задач профессиональной деятельности: проектный	ПК-1. Способен участвовать в проектировании электрических станций и подстанций	ПК-1.1. Выполняет сбор и анализ данных для проектирования, составляет конкурентноспособные варианты технических решений ПК-1.2. Обосновывает выбор целесообразного решения ПК-1.3. Подготавливает разделы предпроектной документации на основе типовых технических решений ПК-1.4. Демонстрирует понимание взаимосвязи задач проектирования и эксплуатации	Знать: основные режимы работ основного оборудования систем электроснабжения; Уметь: применять и эксплуатировать электрооборудование электрических станций; Владеть: методами анализа режимов работы электроэнергетического и электротехнического оборудования и систем;	БРС

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Код дисциплины	Название дисциплины	курс изучения	Коды и наименование учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной учебной дисциплины	для которых содержание данной дисциплины выступает опорой
Б1.В.04	Математические задачи в электроэнергетике	2	Б1.О.10 Введение в сквозные цифровые технологии Б1.О.13 Высшая математика Б1.О.15 Информатика	Б1.В.05 Общая энергетика Б1.В.08 Экономика энергетики Б1.В.17 Технологическая часть ТЭС и АЭС

1.4. Язык преподавания: [русский]

29. АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины
Б1.В.05 Общая энергетика
Трудоемкость 2_з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: подготовка студентов к применению современных математических методов для решения электроэнергетических задач с ориентировкой на использование для этого средств вычислительной техники, пакетов прикладных программ.

Краткое содержание дисциплины: Основные способы записи уравнения и прямые методы их решений. Методы решения нелинейных уравнений. Устойчивость энергетических систем и применение теории вероятности в энергосистемах.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Тип задач профессиональной деятельности: проектный	ПК-1. Способен участвовать в проектировании электрических станций и подстанций	ПК-1.1. Выполняет сбор и анализ данных для проектирования, составляет конкурентноспособные варианты технических решений ПК-1.2. Обосновывает выбор целесообразного решения ПК-1.3. Подготавливает разделы предпроектной документации на основе типовых технических решений ПК-1.4. Демонстрирует понимание взаимосвязи задач проектирования и эксплуатации	Знать: основные режимы работ основного оборудования систем электроснабжения; Уметь: применять и эксплуатировать электрооборудование электрических станций; Владеть: методами анализа режимов работы электроэнергетического и электротехнического оборудования и систем;	БРС
Тип задач профессиональной деятельности: эксплуатационный	ПК-2. Способен участвовать в эксплуатации электрических станций и подстанций	ПК-2.1. Применяет методы и технические средства испытаний и диагностики электрооборудования электростанций ПК-2.2. Демонстрирует знания организации технического обслуживания и ремонта электрооборудования электростанций и подстанций ПК-2.3.	Знать: способы обработки результатов эксперимента Уметь: анализировать результаты проведения экспериментов Владеть: основными методиками по проведению экспериментов	БРС, зачет

		Демонстрирует понимание взаимосвязи задач эксплуатации и проектирования		
--	--	---	--	--

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Код дисциплины	Название дисциплины	курс изучения	Коды и наименование учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной учебной дисциплины	для которых содержание данной дисциплины выступает опорой
Б1.В.05	Общая энергетика	2	Б1.В.04 Математические задачи в электроэнергетике	Б1.В.09 Электроснабжение Б1.В.08 Экономика энергетики Б1.В.17 Технологическая часть ТЭС и АЭС

1.4. Язык преподавания: [русский]

30. АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины Б1.В.06 Электробезопасность

Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: изучение мероприятий по повышению надежности, безопасности, рационального и безаварийного использования электрооборудования.

Краткое содержание дисциплины: Общие вопросы борьбы с электротравматизмом. Электротравматизм, учет и характеристики. Электротравматизм и электробезопасность. Транспортировка электроэнергии. Механизм воздействия электрического тока на организм человека. Электрическая цепь через тело человека. Параметры электрической цепи, определяющие тяжесть поражения электрическим током. Изоляция, как средство защиты. Защита от напряжения на корпусах оборудования на электроустановках с напряжением до 1000 В. Устройство заземления на подстанциях с напряжением выше 1000 В. Защита от электрических и электромагнитных полей высокого напряжения. Организация работ в проблеме электробезопасности. Правовые вопросы электробезопасности.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Безопасность жизнедеятельности	УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной	УК-8.1 Устанавливает степень влияния природной среды на безопасную	Знать: законодательную базу безопасности жизнедеятельности,	БРС

	<p>жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов</p>	<p>жизнедеятельность людей, значении экологической культуры, образования и просвещения в современном обществе, уметь анализировать и идентифицировать опасные и вредные факторы в среде обитания, УК-8.2 Идентифицирует опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности УК-8.3 Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте. УК-8.4 Предлагает мероприятия обеспечения безопасных условий жизнедеятельности, предотвращения чрезвычайных ситуаций, в том числе и социального характера УК-8.5 Разъясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях</p>	<p>экологической безопасности и природоохранной деятельности. Российской Федерации; таксономию опасности; классификацию опасных и вредных факторов, действующих на рабочем месте; классификацию и области применения индивидуальных и коллективных средств защиты; правила техники безопасности при работе в своей области; требования противодействия терроризму и экстремизму и коррупции; Уметь: снижать воздействие вредных и опасных факторов на рабочем месте в своей области, в том числе с применением индивидуальных и коллективных средств защиты; планировать и реализовывать мероприятия по обеспечению безопасных условий жизнедеятельности, в том числе по предотвращению чрезвычайных ситуаций; оценивать степень экологической опасности и классифицировать виды антропогенной опасности на</p>	
--	---	---	--	--

			<p>природную среду обитания.</p> <p>Владеть: методами выявления и устранения нарушений требований безопасности в профессиональной и повседневной деятельности;</p> <p>первичными приемами оказания первой помощи в различных ситуациях;</p> <p>навыками организации и дифференцирования мероприятий по предупреждению негативных факторов при различных чрезвычайных ситуациях;</p> <p>способностью взаимодействовать с различными социальными структурами и общественными институтами по вопросам безопасности;</p>	
<p>Тип задач профессиональной деятельности:</p> <p>проектный</p>	<p>ПК-1. Способен участвовать в проектировании электрических станций и подстанций</p>	<p>ПК-1.1. Выполняет сбор и анализ данных для проектирования, составляет конкурентноспособные варианты технических решений ПК-1.2. Обосновывает выбор целесообразного решения ПК-1.3. Подготавливает разделы предпроектной документации на основе типовых технических решений ПК-1.4. Демонстрирует</p>	<p>Знать: основные режимы работ основного оборудования систем электроснабжения;</p> <p>Уметь: применять и эксплуатировать электрооборудование электрических станций;</p> <p>Владеть: методами анализа режимов работы электроэнергетического и электротехнического оборудования и систем;</p>	БРС

		понимание взаимосвязи задач проектирования и эксплуатации		
Тип задач профессиональной деятельности: эксплуатационный	ПК-2. Способен участвовать в эксплуатации электрических станций и подстанций	ПК-2.1. Применяет методы и технические средства испытаний и диагностики электрооборудования электростанций ПК-2.2. Демонстрирует знания организации технического обслуживания и ремонта электрооборудования электростанций и подстанций ПК-2.3. Демонстрирует понимание взаимосвязи задач эксплуатации и проектирования	Знать: способы обработки результатов эксперимента Уметь: анализировать результаты проведения экспериментов Владеть: основными методиками по проведению экспериментов	БРС

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Код дисциплины	Название дисциплины	курс изучения	Коды и наименование учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной учебной дисциплины	для которых содержание данной дисциплины выступает опорой
Б1.В.06	Электробезопасность	3	Б1.О.14 Физика Б1.О.17 Теоретические основы электротехники Б1.В.05 Общая энергетика	Б1.В.09 Электроснабжение Б1.В.15 Техника высоких напряжений Б1.В.ДВ.05.01 Контроль качества электрической энергии Б1.В.ДВ.06.01 Ремонт и наладка электрооборудования Б1.В.ДВ.06.02 Технология ремонта электрооборудования Б1.В.ДВ.06.03 Диагностика и неразрушающий контроль

				электрических аппаратов
--	--	--	--	-------------------------

1.4. Язык преподавания: [русский]

31. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.07 Переходные процессы
Трудоемкость б_з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: В результате изучения вышеназванной дисциплины студенты должны приобрести знания, умения и определенный опыт, необходимые для дальнейшей инженерной деятельности.

Краткое содержание дисциплины: Общие вопросы переходных процессов, Электромагнитные переходные процессы, Математические основы теории устойчивости, Электромеханические переходные процессы.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Тип задач профессиональной деятельности: проектный	ПК-1. Способен участвовать в проектировании электрических станций и подстанций	ПК-1.1. Выполняет сбор и анализ данных для проектирования, составляет конкурентноспособные варианты технических решений ПК-1.2. Обосновывает выбор целесообразного решения ПК-1.3. Подготавливает разделы предпроектной документации на основе типовых технических решений ПК-1.4. Демонстрирует понимание взаимосвязи задач проектирования и эксплуатации	Знать: задачи эксплуатации и проектирования, которые решаются на базе расчетов установившихся режимов; задачи эксплуатации и проектирования, которые решаются на базе расчетов электро-магнитных и электромеханических переходных процессов; –критерии оценки статической и динамической устойчивости энергосистем Уметь: разработать план проведения расчетных экспериментов для определения предельных режимов по апериодической	Опрос на занятиях, Тест, Контрольная работа БРС Экзамен, КП

			<p>статической устойчивости и напряжению; выполнить расчеты электромеханических переходных процессов при заданных возмущениях и проанализировать их с позиции динамической устойчивости</p> <p>Владеть: методами расчёта электромагнитных переходных и установившихся процессов в линейных и нелинейных электрических цепях</p>	
<p>Тип задач профессиональной деятельности: эксплуатационный</p>	<p>ПК-2. Способен участвовать в эксплуатации электрических станций и подстанций</p>	<p>ПК-2.1. Применяет методы и технические средства испытаний и диагностики электрооборудования электростанций</p> <p>ПК-2.2. Демонстрирует знания организации технического обслуживания и ремонта электрооборудования электростанций и подстанций</p> <p>ПК-2.3. Демонстрирует понимание взаимосвязи задач эксплуатации и проектирования</p>	<p>Знать: модели элементов энергосистем, применяемые в расчетах установившихся режимов и переходных процессов, методы определения начальных условий для расчета переходных процессов на базе расчетов установившихся режимов ЭЭС; физические причины, обуславливающие характерные особенности электромагнитных и электромеханических переходных процессов в энергосистемах</p> <p>Уметь: подготовить Исходные данные</p>	<p>Опрос на занятиях, Тест, Контрольная работа БРС Экзамен, КП</p>

			<p>По заданному реальному объекту в соответствии с формальными правилами современных профессиональных программных комплексов расчета установившихся и переходных режимов энергосистем отладить расчеты установившегося режима; выполнить расчеты токов короткого замыкания (КЗ) и неполнофазных режимов в заданном районе энергосистемы</p> <p>Владеть: методами анализа переходных процессов ЭЭС</p>	
--	--	--	--	--

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Курс изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.07	Переходные процессы в	3	Б1.О.17 Теоретические основы электротехники	Практики ГИА

1.4. Язык преподавания: [русский]

32. АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины

Б1.В.08 Экономика энергетики

Трудоемкость 4 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: подготовка инженеров в области экономики. Переход страны к новым экономическим отношениям делает особо актуальной реформу экономического

образования в технических вузах. Задачей изучения дисциплины является ознакомление студентов с такими основополагающими проблемами как энергетические ресурсы и их использование, основными и оборотными средствами энергопредприятий, капиталовложениями в энергетику, финансово-экономической эффективностью инвестиций.

Краткое содержание дисциплины: Экономические особенности энергетики. Энергетика в системе производительных сил национальной экономики. Товар «электрическая энергия» и его специфика. Издержки и себестоимость энергетического продукта. Ценообразование на энергетическом рынке. Прибыль и рентабельность в энергетике. Производственные фонды энергетики, закономерности их развития, использования и воспроизводства. Организация сбыта электрической энергии и энергосбережение. Методы определения и пути повышения эффективности энергетики.

1.3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-9 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности и	УК-9.1 Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике УК-9.2 Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей; используем финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски	Знать: основные экономические понятия: экономические ресурсы, товары и услуги, спрос, предложение, доходы, расходы, цена, деньги, прибыль, процент, риск, собственность, рынок, фирма, домохозяйство, государство, налоги, трансферы, инфляция, валовый внутренний продукт, экономический рост, сбережения, инвестиции и др. основные принципы экономического анализа (принцип альтернативных издержек, ценности денег во времени и т.п.). основы поведения экономических агентов: теоретические принципы рационального выбора (максимизация полезности) и наблюдаемые отклонения от рационального поведения (ограниченная рациональность,	БРС

			<p>поведенческие эффекты, эвристики), и связанные с ними систематические ошибки;</p> <p>понятие общественных благ и роль государства в их обеспечении. Цели, задачи, инструменты и эффекты бюджетно-налоговой, денежно-кредитной, социальной, пенсионной политики государства и их влияние на макроэкономические параметры индивидов</p> <p>ресурсные ограничения экономического развития, источники повышения производительности труда, показатели экономического развития и экономического роста, особенности циклического развития рыночной экономики, риски инфляции, безработицы, потери благосостояния и роста социального неравенства в периоды финансово-экономических кризисов</p> <p>основные финансовые институты (Банк России, Агентство по страхованию вкладов, Пенсионный фонд РФ, коммерческий банк, страховая организация, брокер, биржа, негосударственный пенсионный фонд, паевой инвестиционный фонд, микрофинансовая организация, кредитный потребительский кооператив, ломбард и др.) и принципы взаимодействия индивидов с ними;</p> <p>основные финансовые</p>	
--	--	--	---	--

			<p>инструменты, используемые для управления личными финансами (банковский вклад, кредит, ценные бумаги, недвижимость, валюта, страхование)</p> <p>основные этапы жизненного цикла индивида, понимает специфику краткосрочных и долгосрочных финансовых задач на каждом этапе цикла, альтернативность текущего потребления и сбережения и целесообразность личного экономического и финансового планирования;</p> <p>основные виды личных доходов (оплата труда, доходы от предпринимательской деятельности, от собственности, владения финансовыми инструментами, заимствования, наследство и др.), механизмы их получения и увеличения</p> <p>основные виды расходов, механизмы их снижения, способы формирования сбережений</p> <p>Уметь: воспринимать и анализировать информацию, необходимую для принятия обоснованных решений в сфере управления личными финансами</p> <p>критически оценивать информацию о перспективах экономического роста и технологического развития экономики</p>	
--	--	--	---	--

			<p>страны и отдельных ее отраслей. решать типичные задачи в сфере личного экономического и финансового планирования, возникающие на всех этапах жизненного цикла индивида (выбрать товар или услугу с учетом реальных финансовых возможностей, найти работу и согласовать с работодателем условия контракта, рассчитать процентные ставки, определить целесообразность взятия кредита, определить способ хранения или инвестирования временно свободных денежных средств, определить целесообразность страхования и др) вести личный бюджет, используя существующие программные продукты пользоваться налоговыми и социальными льготами, формировать личные пенсионные накопления Владеть: методами сбора и анализа информации, необходимой для принятия обоснованных решений в сфере управления личными финансами</p>	
<p>Тип задач профессиональной деятельности: проектный</p>	<p>ПК-1. Способен участвовать в проектировании электрических станций и подстанций</p>	<p>ПК-1.1. Выполняет сбор и анализ данных для проектирования, составляет конкурентноспособные варианты</p>	<p>Знать: основы теории современного управления энергопредприятиями, организационно-правовые формы предприятий, основные</p>	

		<p>технических решений ПК-1.2. Обосновывает выбор целесообразного решения ПК-1.3. Подготавливает разделы предпроектной документации на основе типовых технических решений ПК-1.4. Демонстрирует понимание взаимосвязи задач проектирования и эксплуатации</p>	<p>производственные фонды энергетических предприятий, их износ и воспроизводство, оборотные средства предприятий и определение эффективности их использования, основы организации труда на энергопредприятиях и основные принципы управления персоналом, подбора и подготовки кадров, основные формы оплаты труда на предприятиях электроэнергетики, основы финансовой деятельности энергопредприятий, рынок электроэнергии, основные цели и принципы государственного регулирования тарифов на электроэнергию, основы инвестиционного планирования и методы экономических оценок инвестиций.</p> <p>Уметь: рассчитывать основные технико-экономические показатели, показатели, характеризующие наличие и эффективность использования основных средств предприятия - фондоемкость, фондоотдача, фондовооруженность, электровооруженность, коэффициенты сменности и резерва, уметь рассчитывать амортизационные отчисления на основные средства линейным и нелинейными способами, показатели,</p>	
--	--	---	---	--

			<p>определяющие эффективность использования оборотных средств, показатели себестоимости, прибыли, рентабельности, показатели платежеспособности и финансовой устойчивости, определять экономическую эффективность от внедрения новой техники, технологии, рассчитывать интегральные показатели оценки экономической эффективности инвестиционных проектов. Владеть: Составления бизнес-планов, анализа финансово-хозяйственной деятельности и бухгалтерской документации, составления смет и расчета основных экономических показателей.</p>	
--	--	--	---	--

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Код дисциплины	Название дисциплины	курс изучения	Коды и наименование учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной учебной дисциплины	для которых содержание данной дисциплины выступает опорой
Б1.В.08	Экономика энергетики	3	Б1.О.08 Экономика Б1.В.05 Общая энергетика	Б3. ГИА

1.4. Язык преподавания: [русский]

33. АННОТАЦИЯ к рабочей программе дисциплины Б1.В.09 Электроснабжение

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: Формирование знаний по теории и принципах построения систем электроснабжения промышленных предприятий, получение практических навыков создания оптимальных систем электроснабжения и их эксплуатации.

Краткое содержание дисциплины: Основные определения: система электроснабжения, потребитель, приемник. Особенности, требования, характеристики потребителей электрической энергии. Характерные графики электрических нагрузок промышленных предприятий различных отраслей. Показатели графиков электрических нагрузок. Уровни системы электроснабжения. Основные и вспомогательные методы расчета нагрузок. Основные рассчитываемые параметры. Определение расчетных и пиковых нагрузок. Распределение электроэнергии напряжением до 1 кВ. Схемы цеховых сетей. Проводники, кабели, шинопроводы. Маркировка проводов, кабелей, шинопроводов; кабельная канализация. Силовые щиты, шкафы, пункты. Метод выбора сечения. Нагрев проводников. Условия прокладки, поправочные коэффициенты. Основные характеристики аппаратов защиты. Маркировка. Современные аппараты защиты для цеховых сетей. Выбор и проверка автоматических выключателей, предохранителей, построение карты селективности.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Теоретическая и практическая профессиональная подготовка	ПК-1. Способен участвовать в проектировании электрических станций и подстанций	ПК-1.1. Выполняет сбор и анализ данных для проектирования, составляет конкурентноспособные варианты технических решений ПК-1.2. Обосновывает выбор целесообразного решения ПК-1.3. Подготавливает разделы предпроектной документации на основе типовых технических решений ПК-1.4. Демонстрирует понимание взаимосвязи задач проектирования и эксплуатации	Знать: назначение, типы и режимы работы электрических станций; - устройство систем электроснабжения, выбор элементов схем электроснабжения и защиты; - критерии выбора электрооборудования; - принципы автоматического управления системами электроснабжения; Уметь: выбирать электрооборудование, определять оптимальные варианты его использования Владеть: методами анализа режимов работы электроэнергетического и электротехнического оборудования и систем;	БРС
Тип задач	ПК-2. Способен	ПК-2.1. Применяет	Знать: основы систем	БРС

профессиональн ой деятельности: проектный	участвовать в эксплуатации электрических станций и подстанций	методы и технические средства испытаний и диагностики электрооборудования электростанций ПК-2.2. Демонстрирует знания организации технического обслуживания и ремонта электрооборудования электростанций и подстанций ПК-2.3. Демонстрирует понимание взаимосвязи задач эксплуатации и проектирования	электроснабжения городов, промышленных предприятий и транспортных систем; - схемы и основное электротехническое и коммутационное оборудование подстанций систем электроснабжения Уметь: рассчитывать и выбирать элементы, а также определять оптимальные режимы работы систем электроснабжения промышленных предприятий, городов и транспортных систем как в процессе их разработки и создания, так в процессе их эксплуатации Владеть: методиками расчета и выбора оборудования систем электроснабжения промышленных предприятий, городов и транспортных систем	
--	---	--	--	--

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Код дисциплины	Название дисциплины	курс изучения	Коды и наименование учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной учебной дисциплины	для которых содержание данной дисциплины выступает опорой
Б1.В.09	Электроснабжение	4	Б1.О.08 Экономика Б1.В.05 Общая энергетика	Б1.В.19 Основы расчета и проектирования электроснабжения предприятий Б3. ГИА

1.4 Язык преподавания: русский

34. АННОТАЦИЯ к рабочей программе дисциплины

Б1.В.10 Электрический привод

Трудоемкость 6_з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: ознакомление студентов с теоретическими и практическими положениями выбора и расчета систем электроприводов, необходимых для формирования заданных параметров и характеристик движения промышленных установок и технологических установок.

Краткое содержание дисциплины: Введение. Механика электропривода. Электромеханические свойства электрических двигателей. Принципы управления в электроприводе. Элементы проектирования электропривода.

1.4. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Тип задач профессиональной деятельности: эксплуатационный	ПК-2. Способен участвовать в эксплуатации электрических станций и подстанций	ПК-2.1. Применяет методы и технические средства испытаний и диагностики электрооборудования электростанций ПК-2.2. Демонстрирует знания организации технического обслуживания и ремонта электрооборудования электростанций и подстанций ПК-2.3. Демонстрирует понимание взаимосвязи задач эксплуатации и проектирования	Знать: способы обработки результатов эксперимента Уметь: анализировать результаты проведения экспериментов Владеть: основными методиками по проведению экспериментов	БРС

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Код дисциплины	Название дисциплины	курс изучения	Коды и наименование учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной учебной дисциплины	для которых содержание данной дисциплины выступает опорой
Б1.В.10	Электрический привод	4	Б1.О.16 Электротехнические и конструкционные материалы	Б1.В.ДВ.07.01 Монтаж и эксплуатация электрооборудования

			Б1.О.17 Теоретические основы электротехники Б1.О.18 Техническая механика Б1.О.20 Электрические машины	Б1.В.ДВ.07.02 Эксплуатационные режимы работы электрооборудования Б1.В.ДВ.07.03 Особенности технического обслуживания электрических аппаратов Б2. Практики Б3. ГИА
--	--	--	---	--

1.4. Язык преподавания: [русский]

35. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.11 Электроэнергетические системы и сети
 Трудоемкость 6 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: формирование знаний в области теории расчетов и анализа режимов электрических систем и сетей, обеспечения при их проектировании и эксплуатации экономичности, надежности и качества электроэнергии.

Краткое содержание дисциплины: научить составлять схемы замещения, определять их параметры и рассчитывать режимы электрических сетей и систем; научить основам проектирования электрических сетей и систем и методам повышения их экономичности, надежности и качества электроэнергии; ознакомить с физической сущностью явлений, сопровождающих процесс производства, распределения и потребления электроэнергии; ознакомить с конструкциями элементов линий электропередачи.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Теоретическая и практическая профессиональная подготовка	ПК-1. Способен участвовать в проектировании электрических станций и подстанций	ПК-1.1. Выполняет сбор и анализ данных для проектирования, составляет конкурентноспособные варианты технических решений ПК-1.2. Обосновывает выбор целесообразного решения ПК-1.3. Подготавливает разделы предпроектной документации на	Знать: принципы передачи и распределения электроэнергии, схемы электроэнергетических систем и сетей, конструктивное выполнение воздушных и кабельных линий электропередачи, методы расчета режимов работы электроэнергетических систем и сетей	БРС

		<p>основе типовых технических решений ПК-1.4. Демонстрирует понимание взаимосвязи задач проектирования и эксплуатации</p>	<p>Уметь: определять параметры схемы замещения основных элементов электроэнергетических систем и сетей; рассчитывать установившиеся режимы электроэнергетических систем и сетей; выбирать средства регулирования напряжения на понижающих подстанциях</p> <p>Владеть: методами расчета параметров электроэнергетических устройств и электроустановок, электроэнергетических сетей и систем; методами анализа режимов работы электроэнергетического оборудования и систем; навыками использования справочной литературы</p>	
<p>Тип задач профессиональной деятельности: проектный</p>	<p>ПК-2. Способен участвовать в эксплуатации электрических станций и подстанций</p>	<p>ПК-2.1. Применяет методы и технические средства испытаний и диагностики электрооборудования электростанций</p> <p>ПК-2.2. Демонстрирует знания организации технического обслуживания и ремонта электрооборудования электростанций и подстанций</p> <p>ПК-2.3. Демонстрирует понимание взаимосвязи задач эксплуатации и проектирования</p>	<p>Знать: основные принципы построения электроэнергетических систем; общую структуру и содержание основных разделов проекта электроэнергетической системы; основные методы расчета конструктивной части воздушных линий электропередачи и выбора ее основных элементов</p> <p>Уметь: проводить сравнительный анализ решений, обосновывать принятые решения и полученные результаты проекта электроэнергетической</p>	<p>БРС</p>

			системы; проводить расчеты конструктивной части воздушных линий электропередач и выбирать основные элементы Владеть: навыками представления и публичной защиты решений и результатов проекта электроэнергетической системы, использования справочной и нормативной литературой по разработке электроэнергетических систем
--	--	--	---

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Код дисциплины	Название дисциплины	курс изучения	Коды и наименование учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной учебной дисциплины	для которых содержание данной дисциплины выступает опорой
Б1.В.11	Электроэнергетические системы и сети	4	Б1.О.20 Электрические машины Б1.В.05 Общая энергетика Б1.В.06 Электробезопасность Б1.В.07 Переходные процессы	Б1.В.14 Альтернативные источники энергии Б1.В.15 Техника высоких напряжений Б1.В.19 Основы расчета и проектирования электроснабжения предприятий Б2. Практики Б3. ГИА

1.4. Язык преподавания: русский

36. АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины Б1.В.12 Электрические станции и подстанции Трудоемкость 6_з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: изучение электрооборудования и схем электрических соединений электростанций и подстанций, подготовка обучающихся к проведению различных мероприятий, направленных на повышение надёжности их работы.

Краткое содержание дисциплины: сведения о структурных схемах, схемах

электрических соединений (коммутаций) для распределительных устройств различных напряжений и главных схемах электрических соединений электростанций разного типа. Для надёжной эксплуатации электростанций имеет значение способ питания системы собственных нужд, управление коммутационными аппаратами, контроль за работой основного оборудования. Сведения по этим вопросам, также излагаются в рассматриваемом курсе.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Теоретическая и практическая профессиональная подготовка	ПК-1. Способен участвовать в проектировании и электрических станций и подстанций	ПК-1.1. Выполняет сбор и анализ данных для проектирования, составляет конкурентноспособные варианты технических решений ПК-1.2. Обосновывает выбор целесообразного решения ПК-1.3. Подготавливает разделы предпроектной документации на основе типовых технических решений ПК-1.4. Демонстрирует понимание взаимосвязи задач проектирования и эксплуатации	Знать: структуру и основные показатели электрических станций и подстанций; схемы и основное электротехническое и коммуникационное оборудование электрических станций и подстанций; основные режимы работы электротехнического оборудования электрических станций и подстанций, основные методы испытаний электрооборудования электрических станций и подстанций Уметь: проводить сравнительный анализ решений, обосновывать принятые решения и полученные результаты по основным разделам проекта вторичных цепей электрических станций и подстанций; - использовать типовые электрические схемы при разработке разделов проекта вторичных цепей электрических станций и подстанций.	БРС

			<p>проводить выбор электрооборудования систем питания оперативных цепей электрических станций и подстанций;</p> <p>проводить выбор электрооборудования систем управления, контроля и сигнализации электрических станций и подстанций;</p> <p>разрабатывать электрические схемы питания оперативных цепей на основе типовых схем;</p> <p>разрабатывать электрические схемы питания систем управления, контроля и сигнализации на основе типовых схем</p> <p>владеть: планированием, управлением и контролем энерго и ресурсоносителей электрических станций</p>	
<p>Тип задач профессиональной деятельности: проектный</p>	<p>ПК-2. Способен участвовать в эксплуатации электрических станций и подстанций</p>	<p>ПК-2.1. Применяет методы и технические средства испытаний и диагностики электрооборудования электростанций</p> <p>ПК-2.2. Демонстрирует знания организации технического обслуживания и ремонта электрооборудования электростанций и подстанций</p> <p>ПК-2.3. Демонстрирует понимание взаимосвязи задач эксплуатации и проектирования</p>	<p>Знать: графическое отображение объектов электрооборудования, схем и систем; основные схемы электрических соединений электростанций и подстанций; особенности конструкций распределительных устройств разных типов; принцип действия и назначение современного оборудование различного типа электрических станций и подстанций, основные характеристики</p>	<p>БРС</p>

			<p>современное оборудование различного типа электрических станций и подстанций, перспективы совершенствования и развития современного оборудования различного типа электрических станций и подстанций</p> <p>Уметь: применять и эксплуатировать электрооборудование электрических станций и подстанций;</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать техническую информацию по электрооборудованию, схемам электрических соединений электрических станций и подстанций; - работать над проектами электрических станций и подстанций; <p>графически отображать схемы распределительных устройств;</p> <p>владеть: методами расчета и выбора основного электротехнического и коммутационного оборудования электрических станций и подстанций.</p>	
--	--	--	--	--

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Код дисциплины	Название дисциплины	курс изучения	Коды и наименование учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной учебной дисциплины	для которых содержание данной дисциплины выступает опорой
Б1.В.12	Электрические станции и подстанции	4	Б1.О.20 Электрические	Б1.В.14 Альтернативные

			машины Б1.В.05 Общая энергетика Б1.В.06 Электробезопасность Б1.В.07 Переходные процессы	источники энергии Б1.В.15 Техника высоких напряжений Б1.В.19 Основы расчета и проектирования электроснабжения предприятий Б2. Практики Б3. ГИА
--	--	--	--	---

1.4. Язык преподавания: русский

37. АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины

Б1.В.13 Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем

Трудоемкость 6 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: приобретение знаний об основах релейной защиты и автоматики в системах электроснабжения СЭС промышленных предприятий.

Краткое содержание дисциплины: Элементы релейной защиты. Назначение релейной защиты (РЗ) и требования, предъявляемые к ней. Статические измерительные и логические реле. Измерительные трансформаторы тока и напряжения. Исследование схем ТТ. Исследование схем ТН. Изучение конструкции и выбор электромагнитного реле. Изучение конструкции и выбор измерительных ТТ и ТН. Линейные и нелинейные измерительные преобразователи синусоидальных токов и напряжений. Релейная защита линий. Релейная защита двигателей и трансформаторов. Основные виды автоматики в системах электроснабжения объектов. Автоматическое повторное включение (АПВ). Схемы устройства АВР.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Теоретическая и практическая профессиональная подготовка	ПК-1. Способен участвовать в проектировании электрических станций и подстанций	ПК-1.1. Выполняет сбор и анализ данных для проектирования, составляет конкурентноспособные варианты технических решений ПК-1.2. Обосновывает выбор целесообразного решения ПК-1.3. Подготавливает разделы предпроектной документации на основе типовых	Знать: теоретические основы релейной защиты и автоматики, методов расчёта параметров настройки устройств релейной защиты и автоматики элементов систем электроснабжения Уметь: проектировать	БРС

		<p>технических решений ПК-1.4. Демонстрирует понимание взаимосвязи задач проектирования и эксплуатации</p>	<p>компоненты систем релейной защиты и автоматизации электроэнергетических систем, работать над проектами систем релейной защиты и автоматизации электроэнергетических систем Владеть: навыками использования информационных технологий при проектировании средств релейной защиты и автоматизации электроэнергетических систем</p>	
<p>Тип задач профессиональной деятельности: проектный</p>	<p>ПК-2. Способен участвовать в эксплуатации электрических станций и подстанций</p>	<p>ПК-2.1. Применяет методы и технические средства испытаний и диагностики электрооборудования электростанций ПК-2.2. Демонстрирует знания организации технического обслуживания и ремонта электрооборудования электростанций и подстанций ПК-2.3. Демонстрирует понимание взаимосвязи задач эксплуатации и проектирования</p>	<p>Знать: основы релейной защиты и автоматики линий электропередач, трансформаторов, двигателей, современную элементную базу релейной защиты и автоматики, принципы действия современных устройств релейной защиты и автоматики Уметь: составлять схемы для защиты от аварийных режимов трансформаторов, двигателей, линий электропередач, выполнять расчёт установок релейной защиты Владеть: сопоставлением и анализом особенностей функционирования</p>	<p>БРС</p>

			существующих схем релейной защиты и автоматики, усовершенствовани ем существующих схем релейной защиты и автоматики, методиками проверки и настройки основных типов релейных защит
--	--	--	--

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Код дисциплины	Название дисциплины	курс изучения	Коды и наименование учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной учебной дисциплины	для которых содержание данной дисциплины выступает опорой
Б1.В.13	Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем	5	Б1.О.17 Теоретические основы электротехники Б1.О.18 Техническая механика Б1.О.20 Электрические машины Б1.В.05 Общая энергетика Б1.В.06 Электробезопасность Б1.В.07 Переходные процессы	Б1.В.15 Техника высоких напряжений Б1.В.19 Основы расчета и проектирования электроснабжения предприятий Б2. Практики Б3. ГИА

1.4. Язык преподавания: русский

38. АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины

Б1.В.14 Альтернативные источники энергии

Трудоемкость 4_з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: формирование у студентов знаний в области перспектив развития и имеющегося мирового и отечественного опыта освоения источников энергии, альтернативных по отношению к традиционным, применяемым в тепловой и атомной энергетике.

Краткое содержание дисциплины: Возобновляемые энергоисточники. Основные принципы использования, конструкций и режимов сопутствующих электроустановок. Перспективы развития энергетики на нетрадиционных и возобновляемых энергоисточниках. Оборудование для преобразования энергии. Методы преобразования природной энергии и энергии вторичных источников в тепловую и электрическую. Ветровые и солнечные установки.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
<p>Теоретическая и практическая профессиональная подготовка</p>	<p>ПК-1. Способен участвовать в проектировании электрических станций и подстанций</p>	<p>ПК-1.1. Выполняет сбор и анализ данных для проектирования, составляет конкурентноспособные варианты технических решений ПК-1.2. Обосновывает выбор целесообразного решения ПК-1.3. Подготавливает разделы проектной документации на основе типовых технических решений ПК-1.4. Демонстрирует понимание взаимосвязи задач проектирования и эксплуатации</p>	<p>Знать: основные альтернативные источники энергии; принципы процессов получения конечных видов энергии из нетрадиционных и возобновляемых источников энергии; методы преобразования природной энергии и энергии вторичных источников в тепловую и электрическую энергию. Уметь: производить расчеты по оценке параметров энергетических источников энергии, плотности потоков энергии; производить расчеты по определению возможной мощности энергетических установок получения, основных конструктивных параметров для оценки возможности их сооружения; составлять принципиальные схемы установок</p>	<p>БРС</p>

			использования возобновляемых источников энергии Владеть: знаниями о нетрадиционных и возобновляемых источниках энергии; знаниями о нетрадиционных методах получения и преобразования энергии.	
--	--	--	---	--

1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.14	Альтернативные источники энергии	5	Б1.О.14 Физика Б1.В.05 Общая энергетика Б1.В.06 Электробезопасность Б1.В.07 Переходные процессы	Б1.В.15 Техника высоких напряжений Б1.В.19 Основы расчета и проектирования электроснабжения предприятий Б2. Практики Б3. ГИА

1.4. Язык преподавания: [русский]

39. АННОТАЦИЯ к рабочей программе дисциплины Б1.В.15 Техника высоких напряжений Трудоемкость 4_з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: формирование у студентов стройной и устойчивой системы знаний о фундаментальных закономерностях зажигания и развития электрических разрядов в диэлектрических средах, механизмах пробоя диэлектриков при воздействии сильных электрических полей, видах изоляции высоковольтного оборудования и методах контроля ее состояния, способах получения и измерения высоких напряжений, природе возникновения перенапряжений и способов защиты от них.

Краткое содержание дисциплины: Введение. Высоковольтная изоляция. Изоляция силовых кабелей. Виды современной изоляции. Защита изоляции электрооборудования от внутренних и грозовых перенапряжений.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование	Планируемые	Индикаторы	Планируемые	Оценочн
--------------	-------------	------------	-------------	---------

категории (группы) компетенций	результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	достижения компетенций	результаты обучения по дисциплине	ые средства
Теоретическая и практическая профессиональная подготовка	ПК-1. Способен участвовать в проектировании электрических станций и подстанций	<p>ПК-1.1. Выполняет сбор и анализ данных для проектирования, составляет конкурентноспособные варианты технических решений</p> <p>ПК-1.2. Обосновывает выбор целесообразного решения</p> <p>ПК-1.3. Подготавливает разделы предпроектной документации на основе типовых технических решений</p> <p>ПК-1.4. Демонстрирует понимание взаимосвязи задач проектирования и эксплуатации</p>	<p>Знать: физические процессы электрического пробоя в различных средах, принципы выполнения и испытания изоляции высокого напряжения;</p> <p>Уметь: применять, эксплуатировать и производить выбор электрических аппаратов, машин, электрического привода, оборудования электрических станций и подстанций, электроэнергетических систем и сетей, систем электроснабжения, элементов релейной защиты и автоматики; формировать законченное представление о принятых решениях и полученных результатах в виде научно-технического отчета с его публичной защитой</p> <p>Владеть: навыками исследовательской работы; навыками проведения стандартных испытаний электроэнергетического и электротехнического оборудования и систем; методами эксплуатации и испытаний изоляции высокого напряжения.</p>	БРС

<p>Тип задач профессиональной деятельности: проектный</p>	<p>ПК-2. Способен участвовать в эксплуатации электрических станций и подстанций</p>	<p>ПК-2.1. Применяет методы и технические средства испытаний и диагностики электрооборудования электростанций ПК-2.2. Демонстрирует знания организации технического обслуживания и ремонта электрооборудования электростанций и подстанций ПК-2.3. Демонстрирует понимание взаимосвязи задач эксплуатации и проектирования</p>	<p>Знать: Элементы изоляционных конструкций и регулирование электрического поля в них, причины возникновения перенапряжений и их параметры, способы ограничения амплитуды перенапряжений и защитные устройства, методы профилактических испытаний изоляции установок высокого напряжения Уметь: провести профилактические испытания изоляции электротяговых устройств, оценить качественно и количественно воздействие перенапряжений на оборудование устройств электрической тяги, выбрать защитные устройства и согласовать их характеристики с защищаемыми объектами Владеть: представление об особенностях волновых процессов в электрических цепях подвижного состава и устройств электроснабжения</p>	<p>БРС</p>
---	---	--	--	------------

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Код дисциплины	Название дисциплины	курс изучения	Коды и наименование учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается	для которых

			содержание данной учебной дисциплины	содержание данной дисциплины выступает опорой
Б1.В.15	Техника высоких напряжений	5	Б1.О.14 Физика Б1.В.05 Общая энергетика Б1.В.07 Переходные процессы Б1.В.11 Электроэнергетические системы и сети Б1.В.12 Электрические станции и подстанции Б1.В.13 Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем	Б1.В.19 Основы расчета и проектирования электроснабжения предприятий Б2. Практики Б3. ГИА

1.4. Язык преподавания: [русский]

40. АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины

Б1.В.16 Основы автоматизации систем управления в электроэнергетике

Трудоемкость 4_з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: формирование у студентов знаний, практических умений и навыков в области проектирования, разработки и организации автоматизированных систем управления (АСУ) электротехническим оборудованием электростанций и подстанций, подсистем автоматики электрических станций и подстанций, как составных частей электроэнергетических систем, а также в области моделирования устройств автоматического управления и регулирования в энергосистемах с использованием современных достижений науки, техники, международного и отечественного опыта в этой области.

Краткое содержание дисциплины: Автоматизация, автоматическое управление, автоматика электроэнергетических систем. Устройства автоматики электрических станций и подстанций. Программирование контроллеров. Разработка пользовательского интерфейса АСУ ТП электроэнергетической системы (электростанции, подстанции). Эксплуатационная эффективность устройств автоматики, АСУ ТП электроэнергетических систем, электрических станций и подстанций. Противоаварийная автоматика энергосистем.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Тип задач профессиональной	ПК-2. Способен	ПК-2.1. Применяет методы	Знать: основные принципы построения	БРС

<p>деятельности: эксплуатационный</p>	<p>участвовать в эксплуатации электрических станций и подстанций</p>	<p>технические средства испытаний и диагностики электрооборудования электростанций ПК-2.2. Демонстрирует знания организации технического обслуживания и ремонта электрооборудования электростанций и подстанций ПК-2.3. Демонстрирует понимание взаимосвязи задач эксплуатации и проектирования</p>	<p>цепей контроля и управления электроустановок; - виды повреждений и ненормальных режимов объектов энергосистемы на уровне их математического описания; - основную сущность управления и задачи, решаемых в рамках АСУ электроустановками; - общие сведения об АСУ ТП, функции, состав и структура АСУ ТП; - особенности построения и функционирования систем диспетчерского управления электроэнергетическими системами с помощью мнемосхемы; - структуру специализированного программного обеспечения для разработки АСУ электротехническим оборудованием; - особенности процесса производства, передачи и распределения электроэнергии; - проблемы обеспечения статической устойчивости параллельной работы электрических станций в установившемся нормальном и послеаварийном режимах и необходимости сохранения динамической устойчивости при электромагнитных и электромеханических переходных процессах в аварийном режиме; - историю развития,</p>	
---	--	---	---	--

			<p>область применения и инновационные тенденции совершенствования средств автоматизации электрических станций, подстанций и электроэнергетических систем; современные методы научных исследований в области автоматизации электроэнергетических систем; - принципы построения автоматизации электрических станций и подстанций; - основы теории функционирования устройств автоматизации электроэнергетических систем; - элементную базу, характеристики, эксплуатационные требования и регулировочные свойства современных средств автоматизации электрических станций и подстанций;</p> <p>Уметь: применять электромеханические, электронные и микропроцессорные средства автоматизации для контроля значений электрических величин с целью управления электроэнергетическими объектами; - использовать современные информационные и телекоммуникационные технологии при проектировании и технологической подготовки производства комплексов автоматизации для повышения надёжности,</p>	
--	--	--	---	--

			<p>чувствительности и селективности средств автоматизации; - выбирать и реализовывать эффективные режимы работы средств автоматизации по заданным методикам; - разрабатывать техническое и программное обеспечение АСУ электроэнергетических систем, электростанций и подстанций; - правильно эксплуатировать средства автоматизации энергетических объектов; осуществлять оперативные изменения схем и основных параметров (уставок) средств автоматизации в соответствии с требованиями нормативных документов; - выбрать и рассчитать устройства автоматизации для отдельных элементов энергосистемы;</p> <p>Владеть: методами расчёта параметров и характеристик средств автоматизации электроэнергетических систем; - методами разработки технического и программного обеспечения АСУ электростанций и подстанций; - навыками применения современных компьютерных технологий для получения информации в сфере автоматизации электроэнергетических систем; - методиками</p>	
--	--	--	--	--

			<p>проектирования подсистем автоматики электроэнергетических систем; - навыками работы со справочной литературой и нормативно-техническими материалами; - навыками проведения стандартных испытаний и регулировки автоматики электроэнергетических систем; - навыками практического составления технических заданий на проектирование комплексов автоматики (в том числе АСУ ТП) электроэнергетических систем, электрических станций и подстанций</p>	
--	--	--	---	--

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Код дисциплины	Название дисциплины	курс изучения	Коды и наименование учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной учебной дисциплины	для которых содержание данной дисциплины выступает опорой
Б1.В.16	Основы автоматизации систем управления в электроэнергетике	5	Б1.О.13 Высшая математика Б1.О.14 Физика Б1.О.15 Информатика Б1.В.05 Общая энергетика Б1.В.07 Переходные процессы Б1.В.11 Электроэнергетические системы и сети Б1.В.12 Электрические станции и подстанции Б1.В.13 Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем	Б1.В.18 Основы эксплуатации и режимов работы электрооборудования электрических станций и подстанций Б1.В.ДВ.07.03 Диагностика и неразрушающий контроль электрических аппаратов Б2. Практики Б3. ГИА

1.4. Язык преподавания: [русский]

41. АННОТАЦИЯ к рабочей программе дисциплины Б1.В.17 Технологическая часть ТЭС и АЭС Трудоемкость 4 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: формирование у обучающихся компетенций в вопросах устройства и функционирования технологических систем ТЭС и АЭС, которые определяют энергетическую эффективность, безопасность и экономичность работы электростанций.

Краткое содержание дисциплины: Современное состояние и проблемы энергетики. Топливо-энергетические ресурсы. Классификация электростанций. Типы ТЭС и АЭС. Техничко-экономические показатели электростанций. Методы повышения экономичности ТЭС и АЭС. Восполнение потерь пара и воды. Деаэрация воды на электростанциях. Теплоснабжение потребителей. Принципиальные тепловые схемы электростанций. Развернутые тепловые схемы и вспомогательное оборудование. Техническое водоснабжение и топливоснабжение ТЭС и АЭС. Очистка дымовых газов и золошлакоудаление. Компонировка главного корпуса. Генеральный план электростанций.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Теоретическая и практическая профессиональная подготовка	ПК-1. Способен участвовать в проектировании электрических станций и подстанций	ПК-1.1. Выполняет сбор и анализ данных для проектирования, составляет конкурентноспособные варианты технических решений ПК-1.2. Обосновывает выбор целесообразного решения ПК-1.3. Подготавливает разделы предпроектной документации на основе типовых технических решений ПК-1.4. Демонстрирует понимание взаимосвязи задач проектирования и эксплуатации	Знать: состав и структуру действующей нормативно-технической базы по проектированию ТЭС и АЭС Уметь: Производить и обосновывать выбор серийного теплотехнического и теплотехнологического оборудования; Владеть: Навыками принятия проектных решений по компоновке генплана ТЭС	БРС
Тип задач профессиональной деятельности:	ПК-2. Способен участвовать в эксплуатации	ПК-2.1. Применяет методы и технические средства испытаний и	Знать: основные стадии проектирования ТЭС и АЭС, понимать	БРС

проектный	электрических станций и подстанций	диагностики электрооборудования электростанций ПК-2.2. Демонстрирует знания организации технического обслуживания и ремонта электрооборудования электростанций и подстанций ПК-2.3. Демонстрирует понимание взаимосвязи задач эксплуатации и проектирования	содержание работ по стадиям проектирования, их последовательность и методы выполнения. Уметь: Выполнять расчеты по определению высотных и плановых компонок главного здания ТЭС Владеть: Навыками проектных решений по компоновке главного здания ТЭС	
-----------	------------------------------------	---	---	--

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Код дисциплины	Название дисциплины	курс изучения	Коды и наименование учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной учебной дисциплины	для которых содержание данной дисциплины выступает опорой
Б1.В.17	Технологическая часть ТЭС и АЭС	5	Б1.О.14 Физика Б1.В.05 Общая энергетика Б1.В.07 Переходные процессы Б1.В.11 Электроэнергетические системы и сети Б1.В.12 Электрические станции и подстанции Б1.В.13 Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем	Б1.В.ДВ.07.03 Диагностика и неразрушающий контроль электрических аппаратов Б2. Практики Б3. ГИА

1.4. Язык преподавания: [русский]

42. АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины

Б1.В.18 Основы эксплуатации и режимов работы электрооборудования электрических станций и подстанций

Трудоемкость 4 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: формирование у обучающихся компетенций в вопросах устройства и функционирования основ эксплуатации и режимов работы электрооборудования электрических станций и подстанций.

Краткое содержание дисциплины: Введение. Нагревание электрического оборудования и контроль за ним. Методы профилактических испытаний изоляции электрооборудования. Эксплуатация генераторов и синхронных компенсаторов.

Эксплуатация трансформаторов и автотрансформаторов. Эксплуатация распределительных устройств. Эксплуатация вспомогательного хозяйства электростанций и подстанций. Эксплуатация источников и сетей оперативного тока.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Тип задач профессиональной деятельности: проектный	ПК-2. Способен участвовать в эксплуатации электрических станций и подстанций	ПК-2.1. Применяет методы и технические средства испытаний и диагностики электрооборудования электростанций ПК-2.2. Демонстрирует знания организации технического обслуживания и ремонта электрооборудования электростанций и подстанций ПК-2.3. Демонстрирует понимание взаимосвязи задач эксплуатации и проектирования	Знать: технологию выработки электроэнергии на электростанциях, возможные режимы работы синхронных генераторов и синхронных компенсаторов; - переходные процессы, возникающие в электрооборудовании электростанций и подстанций; какие физические тенденции лежат в основе электромеханических переходных процессов при пуске синхронных генераторов и компенсаторов; современные способы эксплуатации электрооборудования электростанций и подстанций; Уметь: рассчитывать стационарные режимы работы и определять допустимость их применения для работы электрооборудования в системе; -разбираться в	БРС, экзамен

			функциональных и принципиальных схемах устройств и систем управления объектами; получить умения и навыки по испытаниям электрооборудования, предупреждению повреждений и отказов; Владеть: навыками анализа и расчета стационарных режимов работы основного электрооборудования станций и подстанций, навыками исследовательской работы	
--	--	--	---	--

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Код дисциплины	Название дисциплины	курс изучения	Коды и наименование учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной учебной дисциплины	для которых содержание данной дисциплины выступает опорой
Б1.В.18	Основы эксплуатации и режимов работы электрооборудования электрических станций и подстанций	5	Б1.В.07 Переходные процессы Б1.В.11 Электроэнергетические системы и сети Б1.В.12 Электрические станции и подстанции Б1.В.13 Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем	Б1.В.ДВ.07.01 Монтаж и эксплуатация электрооборудования Б1.В.ДВ.07.02 Эксплуатационные режимы работы электрооборудования Б2. Практики Б3. ГИА

1.4. Язык преподавания: русский

43. АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины

Б1.В.19 Основы расчета и проектирования электроснабжения предприятий

Трудоемкость 8 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: формирование знаний и практических навыков для расчета и проектирования систем электроснабжения промышленных предприятий, создания оптимальных систем электроснабжения и их эксплуатации.

Краткое содержание дисциплины: Основные положения курса. Расчет электрических нагрузок. Выбор числа и мощности цеховых трансформаторных подстанций с учетом компенсации реактивной мощности. Расчет внутризаводской сети напряжением 6-10 кВ. Расчет цеховой электросети напряжением до 1000В.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-9 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-9.1 Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике УК-9.2 Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей; используем финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски	Знать: основные экономические понятия: экономические ресурсы, товары и услуги, спрос, предложение, доходы, расходы, цена, деньги, прибыль, процент, риск, собственность, рынок, фирма, домохозяйство, государство, налоги, трансферы, инфляция, валовый внутренний продукт, экономический рост, сбережения, инвестиции и др. Уметь: воспринимать и анализировать информацию, необходимую для принятия обоснованных решений в сфере управления энергоснабжения Владеть: методами сбора и анализа информации, необходимой для принятия обоснованных решений в сфере электроснабжения	БРС
Теоретическая и практическая	ПК-1. Способен участвовать в	ПК-1.1. Выполняет сбор и анализ данных	Знать: законы электротехники;	

профессиональная подготовка	проектировании электрических станций и подстанций	для проектирования, составляет конкурентноспособные варианты технических решений ПК-1.2. Обосновывает выбор целесообразного решения ПК-1.3. Подготавливает разделы предпроектной документации на основе типовых технических решений ПК-1.4. Демонстрирует понимание взаимосвязи задач проектирования и эксплуатации	основные силовые элементы систем электроснабжения промышленных предприятий и их назначение; Уметь: использовать полученные знания при освоении учебного материала последующих дисциплин, а также при прохождении производственных практик на действующих предприятиях; Владеть: методами работы со справочной литературой и нормативно-техническими материалами; электротехнического расчета элементов схем электроснабжения.
-----------------------------	---	---	---

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Код дисциплины	Название дисциплины	курс изучения	Коды и наименование учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной учебной дисциплины	для которых содержание данной дисциплины выступает опорой
Б1.В.19	Основы расчета и проектирования электроснабжения предприятий	5	Б1.В.07 Переходные процессы Б1.В.11 Электроэнергетические системы и сети Б1.В.12 Электрические станции и подстанции Б1.В.13 Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем	Б2. Практики Б3. ГИА

1.4. Язык преподавания: русский

44. АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины

Б1.В.ДВ.01.01 Элективные дисциплины по физической культуре и спорту

Трудоемкость _з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: Целью элективных курсов по физической культуре (общей физической подготовки) является формирование у обучающихся физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности

Краткое содержание дисциплины: Легкая атлетика. Общая физическая подготовка. Гимнастика с предметами. Легкая атлетика. Волейбол. Баскетбол. Атлетическая гимнастика. Настольный теннис. Профессионально-прикладная физическая подготовка студентов и специалистов.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе и здоровьесбережение)	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1 Обосновывает выбор здоровьесберегающей технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма и условий реализации профессиональной деятельности УК-7.2 Планирует свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности УК-7.3 Соблюдает и пропагандирует нормы здорового образа жизни в различных жизненных	Знать: роль физической культуры в развитии человека и подготовке специалиста; основы физической культуры и здорового образа жизни; владеть системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, развитие и совершенствование психофизических способностей и качеств (с выполнением установленных нормативов по общей физической и спортивно – технической подготовке); Уметь: использовать опыт физкультурно-спортивной деятельности для повышения своих функциональных и двигательных	БРС, Зачет

		<p>ситуациях и в профессиональной деятельности</p> <p>УК-7.4</p> <p>Устанавливает соответствие выбранных средств и методов укрепления здоровья, физического самосовершенствования показателям уровня физической подготовленности</p> <p>УК-7.5</p> <p>Определяет готовность к выполнению нормативных требований Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса ГТО</p>	<p>возможностей, для достижения личных жизненных и профессиональных целей; применять средства физической культуры для профилактики, оздоровления и реабилитации человека; применять методы первой помощи; определять физическое состояние здоровья посредством определения артериального давления, пульса, частоты дыхания; средствами совершенствования и оздоровления организма; навыками использования физических упражнений для укрепления и восстановления здоровья, развития и совершенствования физических качеств; силы, быстроты, гибкости.</p> <p>Владеть: средствами совершенствования и оздоровления организма; навыками использования физических упражнений для укрепления и восстановления здоровья, развития и совершенствования физических качеств; силы, быстроты, гибкости.</p>
--	--	---	--

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Курс изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ.0 1.01	Элективные дисциплины по	1	Школьный курс по физической культуре	

	физической культуре и спорту			
--	------------------------------	--	--	--

1.4. Язык преподавания: [русский]

45. АННОТАЦИЯ к рабочей программе дисциплины Б1.В.ДВ.02.01 Деловой иностранный язык Трудоемкость 2 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: нацелен на обучение учащихся привлекать имеющиеся знания, навыки и умения, а также разнообразные другие ресурсы для выполнения определенного вида деятельности в сфере профессионально-делового общения.

Краткое содержание дисциплины: В центре внимания в соответствии с целью является следующее: Тематика практикума связана с конкретным профилем обучения и носит практическую направленность на формирование компетенций прикладного и проектного характера. Основной задачей курса является обеспечить формирование практикоориентированных компетенций, таких как, например, способность и готовность к созданию различных типов текстов (устное выступление, обзор, аннотация, реферат, докладная записка, отчет и иные документы; официально-деловой, публицистический, рекламный текст и т. п.), их доработке и обработке (корректуре, редактированию, комментированию, систематизированию, обобщению, реферированию), переводу, осуществлению устной и письменной коммуникации, разработке различных проектов. В ходе практикумов интенсивно применяются активные и интерактивные инновационные технологии обучения, готовящие выпускника к самостоятельной креативной работе с текстом и коммуникативными процессами.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине.

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Коммуникация	УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1 Выбирает на государственном языке РФ коммуникативно приемлемые стили общения с учетом требований современного этикета УК-4.2 Выбирает на иностранном языках коммуникативно приемлемые стили общения с учетом требований современного этикета УК-4.3 Осуществляет устное и письменное взаимодействие на государственном	Знать: компьютерные технологии и информационная инфраструктура в организации; коммуникации в профессиональной этике; факторы улучшения коммуникации в организации, коммуникационные технологии в профессиональном взаимодействии; характеристики коммуникационных потоков; значение коммуникации в	

		<p>языке РФ в научной, деловой, публичной сферах общения</p> <p>УК-4.4 Осуществляет устное и письменное взаимодействие на иностранном(ых) языке(ах) в деловой, публичной сферах общения</p> <p>УК-4.5 Выполняет перевод публицистических и профессиональных текстов с иностранного(ых) языка(ов) на русский, с русского языка на иностранный(ые) язык(и)</p> <p>УК-4.6 Публично выступает на государственном языке РФ, строит свое выступление с учетом аудитории и цели общения</p> <p>УК-4.7 Осуществляет устную коммуникацию на государственном языке РФ в разных сферах общения</p> <p>УК-4.8 Осуществляет устную коммуникацию на иностранном(ых) языке(ах) в разных сферах общения</p>	<p>профессиональном взаимодействии;</p> <p>методы исследования коммуникативного потенциала личности; современные средства информационно-коммуникационных технологий.</p> <p>Уметь: создавать на русском и иностранном языке письменные тексты научного и официально-делового стилей речи по профессиональным вопросам; исследовать прохождения информации по управленческим коммуникациям; определять внутренние коммуникации в организации; производить редакторскую и корректорскую правку текстов научного и официально-делового стилей речи на русском и иностранном языке; владеть принципами формирования системы коммуникации; анализировать систему коммуникационных связей в организации.</p> <p>Владеет: осуществлением устными и письменными коммуникациями, в том числе на иностранном языке; представлением планов и результатов собственной и командной деятельности с использованием коммуникативных технологий; владеет технологией</p>	
--	--	---	---	--

			построения эффективной коммуникации в организации; передачей профессиональной информации в информационно-телекоммуникационных сетях; использованием современных средств информационно-коммуникационных технологий.	
--	--	--	--	--

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Курс изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ.02.01	Деловой иностранный язык	4	Б1.О.03 Иностранный язык	

1.4. Язык преподавания: русский

46. АННОТАЦИЯ к рабочей программе дисциплины Б1.В.ДВ.02.02 Риторика Трудоемкость 2 з.е.

1.1 Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: получить целостное представление о риторике в единстве ее теоретических и прикладных аспектов; познакомиться с основами риторических знаний; приобрести риторические умения по созданию и восприятию текста (сообщения); уметь применять полученные знания в теоретической и практической деятельности в области профессиональной деятельности.

Краткое содержание дисциплины: В центре внимания в соответствии с целью является следующее: Тематика практикума связана с конкретным профилем обучения и носит практическую направленность на формирование компетенций прикладного и проектного характера. Основной задачей курса является обеспечить формирование практикоориентированных компетенций, таких как, например, способность и готовность к созданию различных типов текстов (устное выступление, обзор, аннотация, реферат, докладная записка, отчет и иные документы; официально-деловой, публицистический, рекламный текст и т.п.), их доработке и обработке (корректуре, редактированию, комментированию, систематизированию, обобщению, реферированию), переводу, осуществлению устной и письменной коммуникации, разработке различных проектов. В ходе практикумов интенсивно применяются активные и интерактивные инновационные технологии обучения, готовящие выпускника к самостоятельной креативной работе с текстом и коммуникативными процессами.

1.2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине.

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Коммуникация	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 Выбирает на государственном языке РФ коммуникативно приемлемые стили общения с учетом требований современного этикета</p> <p>УК-4.2 Выбирает на иностранном языках коммуникативно приемлемые стили общения с учетом требований современного этикета</p> <p>УК-4.3 Осуществляет устное и письменное взаимодействие на государственном языке РФ в научной, деловой, публичной сферах общения</p> <p>УК-4.4 Осуществляет устное и письменное взаимодействие на иностранном(ых) языке(ах) в деловой, публичной сферах общения</p> <p>УК-4.5 Выполняет перевод публицистических и профессиональных текстов с иностранного(ых) языка(ов) на русский, с русского языка на иностранный(ые) язык(и)</p> <p>УК-4.6 Публично выступает на государственном языке РФ, строит свое выступление с учетом аудитории и цели общения</p>	<p>Знать: жанры представления научной информации; особенности монологической, диалогической и полилогической речи;</p> <p>Уметь: грамотно структурировать научное сообщение и доклад в устной, письменной и виртуальной формах; четко формулировать вопросы и отвечать на них; применять на практике базовые навыки сбора и анализа языковых фактов с использованием традиционных методов и современных технологий.</p> <p>Владеет: навыками сбора информации, представленной в различных источниках, участия в научных дискуссиях, выступления с сообщениями и докладами устного, письменного и виртуального представления материала собственных исследований</p>	БРС

		УК-4.7 Осуществляет устную коммуникацию на государственном языке РФ в разных сферах общения УК-4.8 Осуществляет устную коммуникацию на иностранном(ых) языке(ах) в разных сферах общения		
--	--	---	--	--

1.3 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Курс изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ.02.02	Риторика	4	Б1.О.03 Иностранный язык	

1.4. Язык преподавания: русский

47. АННОТАЦИЯ к рабочей программе дисциплины Б1.В.ДВ.02.03 Язык делопроизводства

Трудоемкость 2 з.е.

1.1 Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: получить целостное представление о риторике в единстве ее теоретических и прикладных аспектов; познакомиться с основами риторических знаний; приобрести риторические умения по созданию и восприятию текста (сообщения); уметь применять полученные знания в теоретической и практической деятельности в области профессиональной деятельности.

Краткое содержание дисциплины: В центре внимания в соответствии с целью является следующее: Тематика практикума связана с конкретным профилем обучения и носит практическую направленность на формирование компетенций прикладного и проектного характера. Основной задачей курса является обеспечить формирование практикоориентированных компетенций, таких как, например, способность и готовность к созданию различных типов текстов (устное выступление, обзор, аннотация, реферат, докладная записка, отчет и иные документы; официально-деловой, публицистический, рекламный текст и т. п.), их доработке и обработке (корректуре, редактированию, комментированию, систематизированию, обобщению, реферированию), переводу, осуществлению устной и письменной коммуникации, разработке различных проектов. В ходе практикумов интенсивно применяются активные и интерактивные инновационные технологии обучения, готовящие выпускника к самостоятельной креативной работе с текстом и коммуникативными процессами.

1.2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине.

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Коммуникация	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 Выбирает на государственном языке РФ коммуникативно приемлемые стили общения с учетом требований современного этикета</p> <p>УК-4.2 Выбирает на иностранном языке коммуникативно приемлемые стили общения с учетом требований современного этикета</p> <p>УК-4.3 Осуществляет устное и письменное взаимодействие на государственном языке РФ в научной, деловой, публичной сферах общения</p> <p>УК-4.4 Осуществляет устное и письменное взаимодействие на иностранном(ых) языке(ах) в деловой, публичной сферах общения</p> <p>УК-4.5 Выполняет перевод публицистических и профессиональных текстов с иностранного(ых)</p>	<p>Знать: основные законодательные акты в области делопроизводства; виды документов; язык и стиль документов; технику редактирования и правки текста; правила составления и оформления различных видов документов; общие правила организации работы с документами; документооборот организации; принципы работы офисной организационной техники.</p> <p>Уметь: пользоваться изученными стандартизированными терминами; составлять и оформлять различные виды документов; оформлять номенклатуру дел и формировать дела в соответствии с номенклатурой дел; осуществлять документирование и организацию работы с документами; использовать офисную организационную технику.</p> <p>Владеть: навыками работы с учебной и учебно-методической литературой; навыками осуществления деловой переписки; навыками редактирования и составления официально-деловых текстов.</p>	

		<p>языка(ов) на русский, с русского языка на иностранный(ые) язык (и)</p> <p>УК-4.6 Публично выступает на государственном языке РФ, строит свое выступление с учетом аудитории и цели общения</p> <p>УК-4.7 Осуществляет устную коммуникацию на государственном языке РФ в разных сферах общения</p> <p>УК-4.8 Осуществляет устную коммуникацию на иностранном(ых) языке(ах) в разных сферах общения</p>		
--	--	--	--	--

1.3 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Курс изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ.02.03	Язык делопроизводства	4	Б1.О.03 Иностранный язык	

1.4. Язык преподавания: русский

48. АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины

Б1.В.ДВ.03.01 Культура и традиции Северо-Востока РФ

Трудоемкость 2 з.е.

1.1 Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель дисциплины: приобретение студентами общепрофессиональных и общекультурных знаний об основах истории культуры народов Севера-Востока РФ, их места среди других культурных феноменов.

Краткое содержание дисциплины: типологии традиционной культуры и роль культуры народов Севера в ней. Общее ознакомление с основами морфологии культуры народов Севера, с некоторыми подходами к анализу культуры, развившейся в

циркумполярной цивилизации. Ознакомление с понятиями и категориями культуры народов Севера.

1.2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	<p>УК-5.1 Понимает место России в мировой истории, интерпретирует общее и особенное в историческом развитии России</p> <p>УК-5.2 Осознает историчность и контекстуальность социальных феноменов, явлений и процессов</p> <p>УК-5.3 Имеет представление о социально значимых проблемах, явлениях и процессах</p> <p>УК-5.4 Демонстрирует навык сознательного выбора ценностных ориентиров, формирует и отстаивает гражданскую позицию</p> <p>УК-5.5 Проявляет разумное и</p>	<p>Знать: Основные этапы развития общества народов Севера-Востока РФ; Закономерности исторического развития народов Севера-Востока РФ; Социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия в обществе народов Севера-Востока РФ;</p> <p>Уметь: Анализировать основные этапы развития общества народов Севера-Востока РФ; Толерантно воспринимать существующие различия народов Севера-Востока РФ;</p> <p>Владеть: Основная терминология в области исследования культуры народов Севера-Востока РФ; Основные навыки работы в коллективе, включающем в себя различные народы Севера-Востока РФ;</p>	<p>Тестирование. Решение проблемных профессионально-ориентированных задач. Деловая и/или ролевая игра. Решение кейсов. Защита проектов</p>

		<p>уважительное отношение к многообразию культурных форм самоопределения человека, к историческому наследию, культурным и религиозным традициям народов и социальных групп</p> <p>УК-5.6</p> <p>Проявляет толерантное отношение к многообразию культурных форм самоопределения человека, к историческому наследию, культурным и религиозным традициям народов и социальных групп</p>		
--	--	--	--	--

1.3 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Курс изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ.03.02	Введение в межкультурную коммуникацию	2	Б1.О.03 Иностранный язык	Б1.В.ДВ.02.01 Деловой иностранный язык

1.4. Язык преподавания: русский

49. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ДВ.03.02 Введение в межкультурные коммуникации
Трудоемкость 2 з.е.

1.1 Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель дисциплины: формирование представлений об основных проблемах межкультурной коммуникации, навыков мышления в рамках «мультикультуризма» как позитивного отношения к иным культурам, признания ценностей культурного многообразия современного мира. Дисциплина нацелена на развитие у студентов культурной восприимчивости, способности к правильной интерпретации конкретных проявлений коммуникативного поведения в различных ситуациях межкультурных контактов.

Краткое содержание дисциплины: Теория межкультурной коммуникации как научная дисциплина: объект и предмет теории межкультурной коммуникации, основные теоретические и практические проблемы. Типология межкультурных контактов. Конфликт культур. Национально культурная обусловленность вербального поведения как социального поведения речевой личности, система национальных эталонов и прецедентных феноменов. Коммуникативные неудачи в межкультурной коммуникации: понятие коммуникативной неудачи, причины коммуникативной неудачи, возможные «ошибки» при восприятии чужой культуры, типология неудач в межкультурной коммуникации (технические, системные, дискурсивные, идеологические) и пути их нейтрализации. Форматы непонимания в межкультурной коммуникации: «эквивалентность/безэквивалентность» «культурных знаков» и проблемы перевода; национально-культурные особенности построения дискурса; теория лакун и типы лакун; проблемы выделения и описания «культурного минимума»; понятие «культурной грамотности»; восприятие и интерпретация иноязычного художественного текста; лингводидактические, психологические и методологические проблемы обучения межкультурной коммуникации. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине.

1.2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1 Понимает место России в мировой истории, интерпретирует общее и особенное в историческом развитии России УК-5.2 Осознает историчность и контекстуальность социальных феноменов,	Знать: психологические основы социального взаимодействия; направленное на решение профессиональных задач; основные принципы организации деловых контактов; методы подготовки к переговорам, национальные, этнокультурные и конфессиональные особенности и	Тестирование. Решение проблемных профессионально-ориентированных задач. Деловая и/или ролевая игра. Решение кейсов. Защита проектов

		<p>явлений и процессов УК-5.3 Имеет представление о социально значимых проблемах, явлениях и процессах УК-5.4 Демонстрирует навык сознательного выбора ценностных ориентиров, формирует и отстаивает гражданскую позицию УК-5.5 Проявляет разумное и уважительное отношение к многообразию культурных форм самоопределения человека, к историческому наследию, культурным и религиозным традициям народов и социальных групп УК-5.6 Проявляет толерантное отношение к многообразию культурных</p>	<p>народные традиции населения; основные концепции взаимодействия людей в организации, особенности диадического взаимодействия. Уметь: грамотно, доступно излагать профессиональную информацию в процессе межкультурного взаимодействия; соблюдать этические нормы и права человека; анализировать особенности социального взаимодействия с учетом национальных, этнокультурных, конфессиональных особенностей. Владеть: организацией продуктивного взаимодействия в профессиональной среде с учетом национальных, этнокультурных, конфессиональных особенностей; преодолением коммуникативных образовательных, этнических, конфессиональных и других барьеров в процессе межкультурного взаимодействия; выявлением разнообразия</p>	
--	--	---	--	--

		форм самоопределения человека, к историческому наследию, культурным и религиозным традициям народов и социальных групп	культур в процессе межкультурного взаимодействия.	
--	--	--	---	--

1.3 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Курс изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ.03.02	Введение в межкультурную коммуникацию	2	Б1.О.03 Иностранный язык	Б1.В.ДВ.02.01 Деловой иностранный язык

1.4. Язык преподавания: русский

50. АННОТАЦИЯ к рабочей программе дисциплины Б1.В.ДВ.03.03 Этноконфликтология

Трудоемкость 2 з.е.

1.1 Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель дисциплины: Ознакомить студентов с базовыми принципами этноконфликтологии, фундаментальной теории межнациональных отношений и обобщения опыта этнонациональных конфликтов, технологией разрешения межэтнических конфликтов с помощью третьей стороны, основными особенностями, правилами и процедурами посредничества в межэтнических конфликтах

Краткое содержание дисциплины: типологии традиционной культуры и роль культуры народов Севера в ней. Общее ознакомление с основами морфологии культуры народов Севера, с некоторыми подходами к анализу культуры, развившейся в циркумполярной цивилизации. Ознакомление с понятиями и категориями культуры народов Севера.

1.2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Межкультурное	УК-5. Способен	УК-5.1	Знать:	Тестирование.

взаимодействие	воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	<p>Понимает место России в мировой истории, интерпретирует общее и особенное в историческом развитии России УК-5.2 Осознает историчность и контекстуальность социальных феноменов, явлений и процессов УК-5.3 Имеет представление о социально значимых проблемах, явлениях и процессах УК-5.4 Демонстрирует навык сознательного выбора ценностных ориентиров, формирует и отстаивает гражданскую позицию УК-5.5 Проявляет разумное и уважительное отношение к многообразию культурных форм самоопредел</p>	<p>методологию междисциплинарного анализа этнического конфликта; Уметь: использовать категориальный аппарат гуманитарных и социальных наук при изучении конфликтологических проблем этнического характера Владеть: способностью применять методологию междисциплинарного анализа конфликта и мира в исследованиях из области этноконфликтологии</p>	<p>Решение проблемных профессионально-ориентированных задач. Деловая и/или ролевая игра. Решение кейсов. Защита проектов</p>
----------------	---	--	---	---

		<p>ения человека, к историческо му наследию, культурным и религиозны м традициям народов и социальных групп УК-5.6 Проявляет толерантное отношение к многообрази ю культурных форм самоопредел ения человека, к историческо му наследию, культурным и религиозны м традициям народов и социальных групп</p>		
--	--	---	--	--

1.3 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Курс изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ.03.03	Этноконфликтология	2	Б1.О.03 Иностранный язык	Б1.В.ДВ.02.01 Деловой иностранный язык

1.4. Язык преподавания: русский

51. АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины

Б1.В.ДВ.04.01 Общая и промышленная экология Севера

Трудоемкость 2_з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: формирование у студентов знаний о природных условиях и экологической ситуации на севере России, особенностей природопользования и охраны окружающей среды, воспитание бережного отношения к природе Крайнего Севера.

Краткое содержание дисциплины: Основы общей и промышленной экологии. Природные условия Крайнего Севера. Природные ресурсы Крайнего Севера. Экологические проблемы Крайнего Севера. Природопользование и охрана окружающей среды на Крайнем Севере.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Безопасность жизнедеятельности	УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.1 Устанавливает степень влияния природной среды на безопасную жизнедеятельность людей, значении экологической культуры, образования и просвещения в современном обществе, уметь анализировать и идентифицировать опасные и вредные факторы в среде обитания, УК-8.2 Идентифицирует опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности УК-8.3 Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте. УК-8.4 Предлагает мероприятия обеспечения безопасных	Знать: законодательную базу безопасности жизнедеятельности, экологической безопасности и природоохранной деятельности. Российской Федерации; таксономию опасности; классификацию опасных и вредных факторов, действующих на рабочем месте; классификацию и области применения индивидуальных и коллективных средств защиты; правила техники безопасности при работе в своей области; требования противодействия терроризму и экстремизму и коррупции; Уметь: снижать воздействие вредных и опасных факторов на рабочем месте в	БРС

		<p>условий жизнедеятельности, предотвращения чрезвычайных ситуаций, в том числе и социального характера</p> <p>УК-8.5 Разъясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях</p>	<p>своей области, в том числе с применением индивидуальных и коллективных средств защиты; планировать и реализовывать мероприятия по обеспечению безопасных условий жизнедеятельности, в том числе по предотвращению чрезвычайных ситуаций; оценивать степень экологической опасности и классифицировать виды антропогенной опасности на природную среду обитания.</p> <p>Владеть: методами выявления и устранения нарушений требований безопасности в профессиональной и повседневной деятельности; первичными приемами оказания первой помощи в различных ситуациях; навыками организации и дифференцирования мероприятий по предупреждению негативных факторов при различных чрезвычайных ситуациях; способностью взаимодействовать с различными</p>	
--	--	--	--	--

			социальными структурами и общественными институтами по вопросам безопасности;	
--	--	--	---	--

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Код дисциплины	Название дисциплины	курс изучения	Коды и наименование учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной учебной дисциплины	для которых содержание данной дисциплины выступает опорой
Б1.В.ДВ.04.01	Общая и промышленная экология Севера	1	Б1.О.04 Безопасность жизнедеятельности Б1.О.07 Основы права	Б2. Практики Б3. ГИА

1.4. Язык преподавания: [русский]

52. АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины

Б1.В.ДВ.04.02 Основы экологии и охраны природы Арктики

Трудоемкость 2_з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: изучение особенностей функционирования арктических экосистем, обзор экологических проблем, возникающих при освоении Арктики, и современных способов их решения.

Краткое содержание дисциплины: Основы общей экологии. Природные условия Арктики. Экологические проблемы и охрана природы в Арктике.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Безопасность жизнедеятельности	УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды,	УК-8.1 Устанавливает степень влияния природной среды на безопасную жизнедеятельность людей, значения экологической культуры, образования и просвещения в современном	Знать: законодательную базу безопасности жизнедеятельности, экологической безопасности и природоохранной деятельности. Российской Федерации; таксономию опасности;	БРС

	<p>обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов</p>	<p>обществе, уметь анализировать и идентифицировать опасные и вредные факторы в среде обитания, УК-8.2 Идентифицирует опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности УК-8.3 Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте. УК-8.4 Предлагает мероприятия обеспечения безопасных условий жизнедеятельности, предотвращения чрезвычайных ситуаций, в том числе и социального характера УК-8.5 Разъясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях</p>	<p>классификацию опасных и вредных факторов, действующих на рабочем месте; классификацию и области применения индивидуальных и коллективных средств защиты; правила техники безопасности при работе в своей области; требования противодействия терроризму и экстремизму и коррупции; Уметь: снижать воздействие вредных и опасных факторов на рабочем месте в своей области, в том числе с применением индивидуальных и коллективных средств защиты; планировать и реализовывать мероприятия по обеспечению безопасных условий жизнедеятельности, в том числе по предотвращению чрезвычайных ситуаций; оценивать степень экологической опасности и классифицировать виды антропогенной опасности на природную среду обитания. Владеть: методами выявления и устранения</p>	
--	--	---	---	--

			<p>нарушений требований безопасности в профессиональной и повседневной деятельности;</p> <p>первичными приемами оказания первой помощи в различных ситуациях;</p> <p>навыками организации и дифференцирования мероприятий по предупреждению негативных факторов при различных чрезвычайных ситуациях;</p> <p>способностью взаимодействовать с различными социальными структурами и общественными институтами по вопросам безопасности;</p>	
--	--	--	--	--

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Код дисциплины	Название дисциплины	курс изучения	Коды и наименование учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной учебной дисциплины	для которых содержание данной дисциплины выступает опорой
Б1.В.ДВ.03.02	Основы экологии и охраны природы Арктики	1	Б1.О.04 Безопасность жизнедеятельности Б1.О.07 Основы права	Б2. Практики Б3. ГИА

1.4. Язык преподавания: [русский]

53. АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины Б1.В.ДВ.04.03 Экология Якутии

Трудоемкость 2_з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: формирование у студентов знаний о природных условиях и экологической ситуации на территории Якутии, особенностей природопользования и охраны окружающей среды, воспитание бережного отношения к природе родного края.

Краткое содержание дисциплины: Основы общей экологии. Природные условия Якутии. Природные ресурсы Якутии. Экологические проблемы Якутии. Природопользование в Якутии. Охрана окружающей среды в Якутии.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Безопасность жизнедеятельности	УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.1 Устанавливает степень влияния природной среды на безопасную жизнедеятельность людей, значении экологической культуры, образования и просвещения в современном обществе, уметь анализировать и идентифицировать опасные и вредные факторы в среде обитания, УК-8.2 Идентифицирует опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности УК-8.3 Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте. УК-8.4 Предлагает мероприятия обеспечения безопасных условий	Знать: законодательную базу безопасности жизнедеятельности, экологической безопасности и природоохранной деятельности. Российской Федерации; таксономию опасности; классификацию опасных и вредных факторов, действующих на рабочем месте; классификацию и области применения индивидуальных и коллективных средств защиты; правила техники безопасности при работе в своей области; требования противодействия терроризму и экстремизму и коррупции; Уметь: снижать воздействие вредных и опасных факторов на рабочем месте в своей области, в	БРС

		<p>жизнедеятельности, предотвращения чрезвычайных ситуаций, в том числе и социального характера</p> <p>УК-8.5 Разъясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях</p>	<p>том числе с применением индивидуальных и коллективных средств защиты; планировать и реализовывать мероприятия по обеспечению безопасных условий жизнедеятельности, в том числе по предотвращению чрезвычайных ситуаций; оценивать степень экологической опасности и классифицировать виды антропогенной опасности на природную среду обитания.</p> <p>Владеть: методами выявления и устранения нарушений требований безопасности в профессиональной и повседневной деятельности; первичными приемами оказания первой помощи в различных ситуациях; навыками организации и дифференцирования мероприятий по предупреждению негативных факторов при различных чрезвычайных ситуациях; способностью взаимодействовать с различными социальными</p>	
--	--	--	---	--

			структурами и общественными институтами по вопросам безопасности;
--	--	--	---

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Код дисциплины	Название дисциплины	курс изучения	Коды и наименование учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной учебной дисциплины	для которых содержание данной дисциплины выступает опорой
Б1.В.ДВ.04.03	Экология Якутии	1	Б1.О.04 Безопасность жизнедеятельности Б1.О.07 Основы права	Б2. Практики Б3. ГИА

1.4. Язык преподавания: [русский]

54. АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины

Б1.В.ДВ.05.01 Основы автоматизированного проектирования

Трудоемкость 4_з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: «на основе усвоения отобранных теоретических и практических знаний, умений и навыков в области автоматизированного проектирования овладеть компетенциями по квалифицированному применению на практике методов и средств автоматизации технологического проектирования»

Краткое содержание дисциплины: Введение. Технологическая подготовка производства. Проектирование. Общие положения. Основы автоматизированного проектирования. САПР. Общие положения. Обеспечивающие подсистемы САПР ТП.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Тип задач профессиональной деятельности: проектный	ПК-1. Способен участвовать в проектировании электрических станций и подстанций	ПК-1.1. Выполняет сбор и анализ данных для проектирования, составляет конкурентноспособные варианты технических решений ПК-1.2. Обосновывает выбор целесообразного решения ПК-1.3. Подготавливает	Знать: современные САПР электроустановок; основы инженерного проектирования электрооборудования и электроустановок; прикладное программное обеспечение для расчета параметров и	БРС

		<p>разделы предпроектной документации на основе типовых технических решений ПК-1.4. Демонстрирует понимание взаимосвязи задач проектирования и эксплуатации</p>	<p>выбора оборудования электроустановок Уметь: анализировать САПР с целью выбора оптимальной компьютерной программы для решения поставленных задач; разрабатывать технические задания для проектирования электроустановок; находить рациональные компромиссные решения при проектировании электрооборудования; применять методы инженерного проектирования электроустановок; использовать прикладное программное обеспечение для расчета и моделирования работы функциональных подсистем электроустановок; Владеть: основными САПР электроустановок; современными и перспективными компьютерными технологиями САПР электроустановок</p>	
--	--	---	---	--

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Код дисциплины	Название дисциплины	курс изучения	Коды и наименование учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной учебной дисциплины	для которых содержание данной дисциплины выступает опорой
Б1.В.ДВ.0	Основы	4	Б1.О.19 Инженерная	Б1.В.19 Основы

4.01	автоматизированного проектирования		и компьютерная графика	расчета и проектирования электроснабжения предприятий Б2. Практики Б3. ГИА
------	------------------------------------	--	------------------------	--

1.4. Язык преподавания: [русский]

55. АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины

Б1.В.ДВ.04.02 Информационные технологии в профессиональной деятельности

Трудоемкость 4_з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: приобретение обучающимися теоретических знаний и практических умений в области информационных технологий.

Краткое содержание дисциплины: Системы автоматизации профессиональной деятельности. Офисные технологии подготовки документов. Технологии подготовки графического материала. Телекоммуникационные системы в профессиональной деятельности.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Информационная культура	ОПК-1. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-1.1. Применяет средства информационных технологий для поиска, хранения, обработки, анализа и представления информации ОПК-1.2. Демонстрирует знание требований к оформлению документации (ЕСКД, ЕСПД, ЕСТД) и умение выполнять чертежи простых объектов	Знать: современные информационные технологии, основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации, Уметь: создавать базы данных с использованием ресурсов Интернет, применять физико-математические методы для решения задач с использованием стандартных программных	БРС

			<p>средств, работать с информацией в глобальных компьютерных сетях</p> <p>Владеть: навыками применения стандартных программных средств, компьютером как средством управления информацией</p>	
<p>Тип задач профессиональной деятельности: проектный</p>	<p>ПК-1. Способен участвовать в проектировании электрических станций и подстанций</p>	<p>ПК-1.1. Выполняет сбор и анализ данных для проектирования, составляет конкурентноспособные варианты технических решений ПК-1.2. Обосновывает выбор целесообразного решения ПК-1.3. Подготавливает разделы предпроектной документации на основе типовых технических решений ПК-1.4. Демонстрирует понимание взаимосвязи задач проектирования и эксплуатации</p>	<p>Знать: принципы использования современных информационных технологий в профессиональной деятельности</p> <p>Уметь: интегрировать современные информационные технологии в образовательную деятельность;</p> <p>Владеть: методикой использования ИКТ в предметной области; навыками разработки технологий, основанных на применении ИКТ; способами пополнения профессиональных знаний на основе использования оригинальных источников, в том числе электронных и на иностранном языке, из разных областей общей и профессиональной</p>	<p>БРС, зачет</p>

			культуры;	
--	--	--	-----------	--

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Код дисциплины	Название дисциплины	курс изучения	Коды и наименование учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной учебной дисциплины	для которых содержание данной дисциплины выступает опорой
Б1.В.ДВ.05.02	Информационные технологии в профессиональной деятельности	4	Б1.О.15 Информатика Б1.О.19 Инженерная и компьютерная графика	Б2. Практики Б3. ГИА

1.4. Язык преподавания: [русский]

56. АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины Б1.В.ДВ.05.03 Микропроцессорная техника

Трудоемкость 4_з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: знание основных понятий и структуры микропроцессорной техники, вариантов математического обеспечения микропроцессоров для последующего использования их в конструировании электрических и электронных аппаратов; знакомство с математическим обеспечением, позволяющим моделировать различные структуры и анализировать процессы, протекающие в них.

Краткое содержание дисциплины: Основные понятия микропроцессорной техники. Структура микропроцессорной системы. Основные типы архитектур ЦП. Арифметические команды. Беззнаковая и знаковая арифметика. Арифметика многобайтовых чисел. Программная реализация цифровых регуляторов. Команды передачи управления и работы с подпрограммами и стеком. Логические команды. Программная реализация логических контроллеров и дискретных управляющих автоматов. Краткая характеристика языка Ассемблер для процессора Intel 8085. Структурирование программ и модульное программирование. Макросредства. Оптимизация системы команд процессора. Изучение пакета MATLAB версии 6.5 и 7,0. Знакомство с математической средой MATLAB. Моделирование в среде MATLAB. Оформление графических и презентационных материалов в среде MATLAB

1.5. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Тип задач профессиональной деятельности: проектный	ПК-1. Способен участвовать в проектировании электрических станций и подстанций	ПК-1.1. Выполняет сбор и анализ данных для проектирования, составляет конкурентноспособные варианты технических решений ПК-1.2.	Знать: понятия микропроцессор, микропроцессорная система, основы проектирования аппаратной части микропроцессорных	БРС

		<p>Обосновывает выбор целесообразного решения ПК-1.3. Подготавливает разделы предпроектной документации на основе типовых технических решений ПК-1.4. Демонстрирует понимание взаимосвязи задач проектирования и эксплуатации</p>	<p>систем, основы разработки программного обеспечения, типовые структуры цифровых устройств; основы моделирования электромеханических систем в среде пакетов прикладных программ персонального компьютера; источники научно-технической информации (журналы, сайты Интернет) по компьютерной и микропроцессорной технике</p> <p>Уметь: оперировать числами в различных системах счисления, проектировать электронные вычислительные устройства с помощью языка VHDL;</p> <p>Владеть: современными средствами моделирования электронных схем, алгоритмическими методами проектирования цифровых вычислительных систем.</p>
--	--	---	---

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Код дисциплины	Название дисциплины	курс изучения	Коды и наименование учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной учебной дисциплины	для которых содержание данной дисциплины выступает опорой
Б1.В.ДВ.05.03	Микропроцессорная техника	4	Б1.О.20 Электрические	Б1.О.22 Промышленная

			машины Б1.О.24 Электрические и электронные аппараты	электроника Б1.О.23 Информационно- измерительная техника Б2. Практики Б3. ГИА
--	--	--	---	---

1.4. Язык преподавания: [русский]

57. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ДВ.05.01 Контроль качества электрической энергии
Трудоемкость 4_з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: ознакомить студентов с основными видами резкопеременных нагрузок с несинусоидальными и несимметричными характеристиками, создающими электромагнитные помехи, снижающие качество электроэнергии в системах электроснабжения.

Краткое содержание дисциплины: Введение. Проблема электромагнитной совместимости и анализ состояния качества электроэнергии в предприятиях. Анализ методов нормирования показателей качества электроэнергии. Методы расчета показателей качества электроэнергии и устройства по улучшению КЭ. Экономический ущерб от снижения качества электроэнергии. Устройства технического измерения и контроля показателей качества электроэнергии.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Тип задач профессиональной деятельности: проектный	ПК-1. Способен участвовать в проектировании электрических станций и подстанций	ПК-1.1. Выполняет сбор и анализ данных для проектирования, составляет конкурентноспособные варианты технических решений ПК-1.2. Обосновывает выбор целесообразного решения ПК-1.3. Подготавливает разделы предпроектной документации на основе типовых технических решений ПК-1.4. Демонстрирует понимание	Знать: измерительно-вычислительные комплексы для контроля качества электроэнергии; требование стандарта к контролю качества электроэнергии; инструментарий для решения задач проектного и исследовательского характера в сфере профессиональной деятельности по электроэнергетике; Уметь: оценивать	БРС

		взаимосвязи задач проектирования и эксплуатации	результатов измерений показателей качества ээ; принимать участие в выборе и проектировании элементов, систем и объектов электроэнергетики и электротехники в соответствии с техническими заданиями; применять компьютерную технику и информационные технологии в своей профессиональной деятельности; Владеть: различными способами получения информации о качестве ээ; основным оборудованием для контроля качества электроэнергии; навыками выполнения оптимизации схем электроснабжения объектов для повышения качества электроэнергии; - методами расчета показателей качества ээ;
--	--	---	--

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Код дисциплины	Название дисциплины	курс изучения	Коды и наименование учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной учебной дисциплины	для которых содержание данной дисциплины выступает опорой
Б1.В.ДВ.06.01	Контроль качества электрической	4	Б1.О.17 Теоретические	Б2. Практики Б3. ГИА

	энергии		основы электротехники	
--	---------	--	--------------------------	--

1.4. Язык преподавания: [русский]

58. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ДВ.06.02 Управление энергоресурсами
Трудоемкость 4 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: освоение дисциплинарных компетенций по управлению энергетическими ресурсами, включая энергетический менеджмент и энергетический мониторинг.

Краткое содержание дисциплины: Введение. Энергоменеджмент. Энергомониторинг.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Тип задач профессиональной деятельности: проектный	ПК-1. Способен участвовать в проектировании электрических станций и подстанций	ПК-1.1. Выполняет сбор и анализ данных для проектирования, составляет конкурентноспособные варианты технических решений ПК-1.2. Обосновывает выбор целесообразного решения ПК-1.3. Подготавливает разделы предпроектной документации на основе типовых технических решений ПК-1.4. Демонстрирует понимание взаимосвязи задач проектирования и эксплуатации	Знать: методики выявления ненормированного потребления энергоресурсов; способы и меры оперативного регулирования и корректировки потребления энергоресурсов, основные ТЭП проектов и методики их оценки Уметь: выявлять ненормативное потребление энергетических ресурсов согласно графикам потребления, определять ТЭП по повышению энергетической эффективности Владеть: навыками разработки оперативных	БРС

			решений по управлению и корректировке энергопотребления, навыками ТЭП проектов по повышению энергетической эффективности	
--	--	--	--	--

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Код дисциплины	Название дисциплины	курс изучения	Коды и наименование учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной учебной дисциплины	для которых содержание данной дисциплины выступает опорой
Б1.В.ДВ.06.02	Управление энергоресурсами	4	Б1.О.14 Физика Б1.О.17 Теоретические основы электротехники	Б2. Практики Б3. ГИА

1.4. Язык преподавания: [русский]

59. АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины

Б1.В.ДВ.05.03 Энергоэффективность и энергосбережение

Трудоемкость 4_з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: формирование знаний принципов энергосбережения в электроэнергетике; познакомить обучающихся с основными принципами энергосбережения; познакомить обучающихся с коммерческим учетом электроэнергии и тепла; научить выбирать оптимальный способ энергосбережения.

Краткое содержание дисциплины: Электрификация в современном мире. Энергоёмкость в разных странах мира. Структура потребления энергии в различных отраслях промышленности, сельского хозяйства, жилищно-коммунального хозяйства, в быту.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Тип задач профессиональной деятельности: проектный	ПК-1. Способен участвовать в проектировании электрических станций и подстанций	ПК-1.1. Выполняет сбор и анализ данных для проектирования, составляет конкурентноспособные варианты технических	Знать: законодательство в сфере энергосбережения, нормативные и перспективные показатели	БРС

		<p>решений ПК-1.2. Обосновывает выбор целесообразного решения ПК-1.3. Подготавливает разделы предпроектной документации на основе типовых технических решений ПК-1.4. Демонстрирует понимание взаимосвязи задач проектирования и эксплуатации</p>	<p>энергетической эффективности; совокупность правил, методов, мероприятий и технологий обеспечения энергосбережения и энергетической эффективности; механизмы государственного регулирующего и поддержки в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности; нормативно- методическое обеспечение оценки уровня энергосбережения; требования к программам энергосбережения и повышения энергетической эффективности в сфере электроэнергетики, систему энергетического менеджмента; современные и перспективные научно-обоснованные технологии энергосбережения, показатели энергоэффективности применительно к объектам электроэнергетики, рекомендации по определению эффективных режимов работы систем электроэнергетики Уметь: проводить и оформлять результаты энергетических обследований (энергоаудита); разрабатывать энергетический</p>	
--	--	--	---	--

			<p>паспорт; выбирать и обосновывать мероприятия и технологии энергосбережения и повышения энергетической эффективности; определять и анализировать показатели энергетической эффективности; разрабатывать программу энергосбережения и повышения энергетической эффективности; осуществлять энергосервисную деятельность; применять типовые мероприятия по энергосбережению и повышению энергоэффективности; определять эффективные режимы работы объектов электроэнергетики</p> <p>Владеть: навыками определения потенциала энергосбережения, оформления энергетического паспорта, разработки технологий и выработки мероприятий по энергосбережению и повышению энергоэффективности систем электроэнергетики, заключения и выполнения энергосервисного контракта, управления программой энергосбережения и повышения энергетической эффективности; определения</p>	
--	--	--	---	--

			эффективных режимов работы электроустановок, электрических сетей и систем электроснабжения, объектов электроэнергетики	
--	--	--	--	--

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Код дисциплины	Название дисциплины	курс изучения	Коды и наименование учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной учебной дисциплины	для которых содержание данной дисциплины выступает опорой
Б1.В.ДВ.06.03	Энергоэффективность и энергосбережение	4	Б1.О.14 Физика Б1.О.17 Теоретические основы электротехники Б1.В.05 Общая энергетика	Б2. Практики Б3. ГИА

1.4. Язык преподавания: [русский]

60. АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины

Б1.В.ДВ.07.01 Ремонт и наладка электрооборудования

Трудоемкость 3_з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: получение знаний о проведении монтажных, наладочных и испытательных работ на объектах электротехнического и электротехнического комплекса.

Краткое содержание дисциплины: Ремонт электрооборудования. Классификация ремонта электрооборудования. Ремонт кабельных линий. Наладка. Наладка электрооборудования. Наладка электрических машин.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Тип задач профессиональной деятельности: проектный	ПК-2. Способен участвовать в эксплуатации электрических станций и подстанций	ПК-2.1. Применяет методы и технические средства испытаний и диагностики электрооборудования электростанций ПК-2.2.	Знать: задачи службы технического обслуживания, виды и причины износа электрооборудования; порядок разработки и состав наладочной и ремонтной	БРС

		<p>Демонстрирует знания организации технического обслуживания и ремонта электрооборудования электростанций и подстанций ПК-2.3.</p> <p>Демонстрирует понимание взаимосвязи задач эксплуатации и проектирования</p>	<p>документации; способы планирования монтажно-наладочных работ по вводу в эксплуатацию электротехнического оборудования; методы и способы проведения работ по техническому обслуживанию электрических машин, аппаратуры, кабельных и конденсаторных изделий, электротехнического оборудования и систем внутризаводского электроснабжения;</p> <p>Уметь: разрабатывать программы и проводить приемосдаточные испытания электротехнического оборудования; разрабатывать эксплуатационную документацию; проводить испытания и определение работоспособности установленного и ремонтируемого оборудования</p> <p>Владеть: технологиями испытания и определение работоспособности установленного и ремонтируемого оборудования</p>	
--	--	--	--	--

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Код дисциплины	Название дисциплины	курс изучения	Коды и наименование учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной	для которых содержание данной

			учебной дисциплины	дисциплины выступает опорой
Б1.В.ДВ.0 7.01	Ремонт и наладка электрооборудования	5	Б1.О.14 Физика Б1.О.17 Теоретические основы электротехники Б1.О.20 Электрические машины	Б2. Практики Б3. ГИА

1.4. Язык преподавания: [русский]

61. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ДВ.07.02 Технология ремонта электрооборудования
Трудоемкость 3_з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: формирование навыка проведения капитального ремонта электрооборудования на сельскохозяйственных предприятиях.

Краткое содержание дисциплины: Ремонт электрооборудования. Виды ремонта. Основные положения правил технической эксплуатации, техники безопасности и инструкции по проведению ремонтных работ на электрооборудовании.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Тип задач профессиональной деятельности: проектный	ПК-2. Способен участвовать в эксплуатации электрических станций и подстанций	ПК-2.1. Применяет методы и технические средства испытаний и диагностики электрооборудования электростанций ПК-2.2. Демонстрирует знания организации технического обслуживания и ремонта электрооборудования электростанций и подстанций ПК-2.3. Демонстрирует понимание взаимосвязи задач	Знать: виды ремонтов электрооборудования, способы и методы их проведения, применяемое для ремонта оборудование и инструменты; устройство электроустановок, элементы подлежащие замене, базы данных запасных частей, техническую документацию для проведения ремонтных работ, порядок составления	БРС

		эксплуатации и проектирования	заявок на оборудование и запасные части; Уметь: выбирать методы ремонта электрооборудования, инструмент и материалы; работать с каталогами запасных частей, оборудования, проводок и кабелей, составлять заявки, оформлять техническую документацию; Владеть: навыками выполнения работ по замене элементов электрооборудования, ремонту проводки, электрических машин рассмотренных в квалификационной работе; выбора оборудования, запасных частей для ремонта электросиловых установок, электроприводов, составления заявок на оборудование, составления заявок на запасные части, оформления технической документации на ремонт
--	--	-------------------------------	---

1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

2. Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ.07.02	Технология ремонта электрооборудования	5	Б1.О.14 Физика Б1.О.17 Теоретические основы	Б2. Практики Б3. ГИА

			электротехники Б1.О.20 Электрические машины	
--	--	--	--	--

1.4. Язык преподавания: [русский]

62. АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины

Б1.В.ДВ.07.03 Диагностика и неразрушающий контроль электрических аппаратов
Трудоемкость 3_з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: формирование у будущих специалистов общетехнических навыков. В результате изучения дисциплины реализуется общетехническая подготовка студентов, создается база для изучения профессиональных дисциплин, закладываются основы технологических знаний будущего специалиста. Знания и умения, приобретенные в результате изучения данного курса, необходимы для квалифицированной работы на производственных предприятиях.

Краткое содержание дисциплины: Введение. Основы теории технической диагностики. Диагностика коммутационных аппаратов. Диагностика кабельных и воздушных линий. Диагностика элементов систем управления и защиты. Диагностика трансформаторов. Диагностика электрических машин.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Тип задач профессиональной деятельности: проектный	ПК-2. Способен участвовать в эксплуатации электрических станций и подстанций	ПК-2.1. Применяет методы и технические средства испытаний и диагностики электрооборудования электростанций ПК-2.2. Демонстрирует знания организации технического обслуживания и ремонта электрооборудования электростанций и подстанций ПК-2.3. Демонстрирует понимание взаимосвязи задач эксплуатации и	Знать: Виды и методы неразрушающего контроля, правила выполнения работ по определению технического состояния типового оборудования Уметь: Разрабатывать диагностическое обеспечение, оценивать техническое состояние и определять остаточный ресурс типового оборудования Владеть: Методами	БРС

		проектирования	оценки технического состояния и определения остаточного ресурса типового оборудования	
--	--	----------------	---	--

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Код дисциплины	Название дисциплины	курс изучения	Коды и наименование учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной учебной дисциплины	для которых содержание данной дисциплины выступает опорой
Б1.В.ДВ.0 7.03	Диагностика и неразрушающий контроль электрических аппаратов	5	Б1.О.14 Физика Б1.О.17 Теоретические основы электротехники Б1.О.20 Электрические машины Б1.О.24 Электрические и электронные аппараты	Б2. Практики Б3. ГИА

1.4. Язык преподавания: [русский]

63. АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины

Б1.В.ДВ.08.01 Монтаж и эксплуатация электрооборудования

Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: ознакомление студентов с передовыми способами монтажа электрооборудования, формирование теоретических знаний по организационным и техническим вопросам эксплуатации электроустановок.

Краткое содержание дисциплины: Общие положения нормативных документов. Общие вопросы монтажа электрооборудования. Монтаж и эксплуатация электрооборудования и сетей.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Тип задач профессиональной	ПК-2. Способен	ПК-2.1. Применяет методы	Знать: методы организации	БРС

<p>деятельности: проектный</p>	<p>участвовать в эксплуатации электрических станций и подстанций</p>	<p>технические средства испытаний и диагностики электрооборудования электростанций ПК-2.2. Демонстрирует знания организации технического обслуживания и ремонта электрооборудования электростанций и подстанций ПК-2.3. Демонстрирует понимание взаимосвязи задач эксплуатации и проектирования</p>	<p>производства электромонтажных работ; методы и технические средства эксплуатационных испытаний и диагностики электроэнергетического оборудования; Уметь: составлять план и последовательность проведения монтажных работ; составить программу и подобрать технические средства для проведения эксплуатационных испытаний и диагностики электроэнергетического оборудования Владеть: навыки (монтажа элементов систем электроснабжения; опыт выполнения эксплуатационных испытаний и диагностики электроэнергетических установок систем электроснабжения</p>	
------------------------------------	--	---	---	--

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Код дисциплины	Название дисциплины	курс изучения	Коды и наименование учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной учебной дисциплины	для которых содержание данной дисциплины выступает опорой
<p>Б1.В.ДВ.0 8.01</p>	<p>Монтаж и эксплуатация электрооборудования</p>	<p>5</p>	<p>Б1.О.14 Физика Б1.О.17 Теоретические основы электротехники Б1.О.20 Электрические машины</p>	<p>Б1.В.ДВ.07.02 Технология ремонта электрооборудования Б2. Практики Б3. ГИА</p>

1.4. Язык преподавания: [русский]

64. АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины

Б1.В.ДВ.07.02 Эксплуатационные режимы работы электрооборудования

Трудоемкость 3_з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: формирование знаний о режимах работы основного электрооборудования электрических станций и подстанций, процессах протекающих в электрооборудовании в результате воздействия нагрузок, возмущений, которые приводят к изменению параметров режима, исследование причин возникновения аварийных ситуаций на электрических станциях, разработка предложений по ликвидации аварий и их предупреждению, формирование и развитие навыков позволяющих студентам характеризовать режим как качественно, так и количественно по отношению, как к отдельному типу электрооборудования, так и к электрической системе в целом.

Краткое содержание дисциплины: Режимы электрооборудования. Режимы работы синхронных генераторов и компрессоров. Режимы работы энергосистем.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Тип задач профессиональной деятельности: проектный	ПК-2. Способен участвовать в эксплуатации электрических станций и подстанций	ПК-2.1. Применяет методы и технические средства испытаний и диагностики электрооборудования электростанций и подстанций ПК-2.2. Демонстрирует знания организации технического обслуживания и ремонта электрооборудования электростанций и подстанций ПК-2.3. Демонстрирует понимание взаимосвязи задач эксплуатации и проектирования	Знать: эффективные режимы технологических процессов электроэнергетики. Уметь: применять профессиональные знания для обеспечения эффективных режимов технологического процесса по заданной методике. Владеть: практическими навыками определения и обеспечения эффективных режимов технологического процесса по заданной методике.	БРС

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Код дисциплины	Название дисциплины	курс изучения	Коды и наименование учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной учебной дисциплины	для которых содержание данной дисциплины выступает опорой
Б1.В.ДВ.08.02	Эксплуатационные режимы работы электрооборудования	5	Б1.О.14 Физика Б1.О.17 Теоретические основы электротехники Б1.О.20 Электрические машины	Б1.В.ДВ.06.02 Технология ремонта электрооборудования Б1.В.ДВ.07.01 Монтаж и эксплуатация электрооборудования Б2. Практики Б3. ГИА

1.4. Язык преподавания: [русский]

65. АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины

Б1.В.ДВ.08.03 Особенности технического обслуживания электрических аппаратов

Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: владеть указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными навыками.

Краткое содержание дисциплины: Основы технической эксплуатации и обслуживания электрического оборудования. Виды обслуживания электрического и электромеханического оборудования. Техническое обслуживание оборудования электрических станций, подстанций и сетей. Ремонт электрического и электромеханического оборудования.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Тип задач профессиональной деятельности: проектный	ПК-2. Способен участвовать в эксплуатации электрических станций и подстанций	ПК-2.1. Применяет методы и технические средства испытаний и диагностики электрооборудования электростанций ПК-2.2. Демонстрирует знания организации технического обслуживания и ремонта	Знать: устройство и характеристики электрических аппаратов и электрооборудования электроподвижного состава Уметь: рассчитывать параметры и характеристики электрических аппаратов, организовывать	БРС

		электрооборудования электростанций и подстанций ПК-2.3. Демонстрирует понимание взаимосвязи задач эксплуатации и проектирования	эксплуатацию и техническое обслуживание электрических аппаратов Владеть: навыки технического обслуживания электрических аппаратов	
--	--	---	--	--

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Код дисциплины	Название дисциплины	курс изучения	Коды и наименование учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной учебной дисциплины	для которых содержание данной дисциплины выступает опорой
Б1.В.ДВ.08.03	Особенности технического обслуживания электрических аппаратов	5	Б1.О.14 Физика Б1.О.17 Теоретические основы электротехники Б1.О.20 Электрические машины	Б1.В.ДВ.06.02 Технология ремонта электрооборудования Б1.В.ДВ.07.01 Монтаж и эксплуатация электрооборудования Б2. Практики Б3. ГИА

1.4. Язык преподавания: [русский]

66. АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины ФТД.01 Основы энергоаудита

Актуальность. Актуальность факультативного курса «Основы энергоаудита» продиктована объективными требованиями времени и изменениями, происходящими сейчас во всем мире. Аграрная, а затем промышленная революции изменили направленность вектора развития человеческой цивилизации, что, привело к «экологической революции», – состоянию, когда мировое сообщество сталкивается со все более обостряющимися противоречиями между растущими потребностями в природных ресурсах и способностью биосферы к самовосстановлению. В конце прошлого века перед человечеством была поставлена цель – объединить усилия во имя собственного выживания, непрерывного развития и сохранения биосферы, осуществить переход к устойчивому развитию природы и общества. Одним из основных составляющих компонентов устойчивого развития цивилизации является решение энергетической проблемы.

В современном мире вследствие развития промышленного производства запасы традиционных источников энергии, таких как нефть, газ и уголь могут закончиться через несколько десятилетий. Учитывая постоянный рост цен на энергоносители, так или иначе, встает вопрос рационального использования традиционных энергоресурсов и одновременного использования возобновляемых источников энергии.

Адресность. Факультатив направлен на студентов, имеющих первоначальные знания математики, физики и экономики в целом, а также владеющих основами информационных

технологий. Курс является практикоориентированным и предназначен для работы в малых группах для студентов, интересующихся энергоаудитом как на уровне малых венчурных предприятий, так и в крупных корпорациях.

67. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
ФТД.02 Основы предпринимательской деятельности

Актуальность изучения курса «Основы предпринимательской деятельности» определяется проводимыми изменениями в различных сферах деятельности на рынке. Знание основ предпринимательской деятельности, понимание наиболее важных аспектов управления является актуальным для успешной деятельности предприятий сферы сервиса. Изучение курса должно способствовать развитию современного мышления и практических навыков управленческой деятельности с учетом особенностей предпринимательской деятельности. Эффективность предпринимательской деятельности в сфере автосервисных услуг в значительной степени зависит от уровня организационно-экономических знаний и компетентности управленческого персонала. В рыночных условиях они должны уметь определять потребности рынка услуг, в соответствии с которыми организовать процессы технического обслуживания и ремонта, создавать условия для высокопроизводительной работы всех работающих в указанной сфере.

68. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
ФТД.03 Политология

Актуальность. Политология занимает видное место среди наук об обществе. Это место определяется тем, что политология изучает политику, роль которой в жизни общества очень велика. Политика связана со всеми сферами общества и активно воздействует на них. Она воздействует на судьбы стран и народов, на отношения между ними, влияет на повседневную жизнь человека. Вопросы политики, политического устройства, демократии, политической власти, государства касаются всех граждан, затрагивают интересы каждого. Поэтому проблемы политики, политической жизни никогда не утрачивали и тем более не утрачивают сейчас актуального значения буквально для всех членов общества.

В связи с указанными причинами в настоящее время приобретают особую актуальность научные исследования политики, наращивание знаний о политической сфере, развитие теорий политики и политической деятельности. Этими вопросами и занимается наука о политике – политология. Являясь наукой о политике, политология анализирует в той или иной мере все связанные с ней процессы и явления, всю политическую сферу жизни общества.