

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Кудрявцев М.Г.
Должность: Проректор по образовательной деятельности
Дата подписания: 04.08.2025
Уникальный программный ключ:
790a1a8df2525774421adc1fc96453f0e902bfb0

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
МИНИСТЕРСТВА СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
**РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА
ИМЕНИ В.И. ВЕРНАДСКОГО»**
(Университет Вернадского)

Кафедра Цифровых систем и инженерных технологий

Принято Ученым советом
Университета Вернадского
«28» августа 2025 г. протокол № 1



УТВЕРЖДАЮ
Проректор по образовательной деятельности
_____ Кудрявцев М.Г.
«28» августа 2025 г.

Рабочая программа дисциплины

Введение в специальность

Направление подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

Направленность (профиль) программы: - Электроснабжение сельских территорий

Квалификация: бакалавр

Форма обучения: очная, заочная

Балашиха 2025 г.

Рабочая программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника (уровень бакалавриата)

Рабочая программа дисциплины разработана доцентом кафедры Цифровых систем и инженерных технологий, ФГБОУ ВО РГУНХ , кандидатом технических наук Поповой М.В.

Рецензент: доктор технических наук, профессор, заведующий лабораторией прикладной сверхпроводимости и преобразовательной техники ОИВТ РАН, Копылов С.И.

1 Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с установленными в ОПОП ВО индикаторами достижения компетенций

1.1 Перечень компетенций, формируемых учебной дисциплиной

Код и наименование компетенции	Планируемые результаты обучения
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	
УК-1.1 Знает способы выявления и критического анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода	Знать (З): достижения науки и техники, Уметь (У): выполнять расчеты и выбирать оборудование Владеть (В): методами поиска наиболее эффективных решений эксплуатационных задач
УК-1.2 Умеет находить способы выработки стратегии действий для решения сложившихся проблемных ситуаций	Знать (З): передовой отечественный и зарубежный опыт в области развития энергетики; Уметь (У): выполнять расчеты и повышать надежность эксплуатации оборудования Владеть (В): основными методами выбора оборудования.
УК-1.3 Владеет методами управления проектами на всех этапах его жизненного цикла, используя методы анализа и синтеза информации	Знать (З): нормативные и руководящие материалы по устройству и эксплуатации систем электрификации с.-х. производства; Уметь (У): выполнять расчеты и выбирать энергопитания объектов сельскохозяйственного назначения Владеть (В): методами поиска наиболее эффективных решений выбора оборудования.

2. Цели и место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Введение в специальность» относится к факультативной части профессиональной образовательной программы высшего образования Направления подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

Направленность (профиль) программы: - Электроснабжение сельских территорий

Цель: формирование общепрофессиональных компетенций, получение студентами основных научно-практических знаний в области развития энергетики, необходимых для решения задач применения, разработки и внедрения в сфере АПК. Теоретическая и практическая подготовка будущих бакалавров, исходя из потребностей рынка труда,

научно-исследовательских и материально-технических ресурсов организации в области изучения общенаучного цикла по направлению.

Задачи:

- участие в проведении научных исследований по утвержденным методикам;
- участие в экспериментальных исследованиях, составления их описания и выводов;
- участие в проектировании технологических процессов производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции, технологического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники на основе современных методов и технических средств;
- участие в проектировании технических средств, систем электрификации и автоматизации технологических процессов и объектов инфраструктуры сельскохозяйственных предприятий.

3. Объем учебной дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий, текущий и промежуточный контроль по дисциплине) и на самостоятельную работу обучающихся

Очная форма обучения

Вид учебной работы	3 семестр
Общая трудоемкость дисциплины, зачетных единиц	2
часов	72
Аудиторная (контактная) работа, часов	2,25
в т.ч. занятия лекционного типа	-
занятия семинарского типа	2
промежуточная аттестация	0,25
Самостоятельная работа обучающихся, часов	67,75
Контроль	4
Вид промежуточной аттестации	зачёт

Заочная форма обучения

Вид учебной работы	2 курс
Общая трудоемкость дисциплины, зачетных единиц	2
часов	72
Аудиторная (контактная) работа, часов	-
в т.ч. занятия лекционного типа	-
занятия семинарского типа	2
промежуточная аттестация	-
Самостоятельная работа обучающихся, часов	68
Контроль	4
Вид промежуточной аттестации	зачёт

4. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1 Перечень разделов дисциплины с указанием трудоемкости аудиторной (контактной) и самостоятельной работы, видов контролей и перечня компетенций Очно-заочная форма обучения

Наименование разделов и тем	Трудоемкость, часов		Наименование оценочного средства	Код компетенции
	всего	в том числе		
		аудиторной (контактной) работы	самостоятельной работы	
Раздел 1. Введение в дисциплину.	31	1	6	Реферат, контроль по модулю
Раздел 2. Виды традиционных источников энергии	37	1	7,75	Реферат, контроль по модулю
Итого за семестр	68	2	67,75	
Промежуточная аттестация	4	0,25	-	Зачет
ИТОГО по дисциплине	72	2,25	67,75	

4.2 Содержание дисциплины по разделам

Раздел 1. Введение.

Цели – приобретение общих теоретических знаний в области развития энергетики.

Задачи – научиться определять какой вид ИЭ применяется в зависимости от климата и географических особенностей.

Перечень учебных элементов раздела:

1.1. История возникновения и развития энергетики. История развития энергетики, ученые и их открытия в области развития энергетики. Об электричестве за XVI – XVII столетия. Первые законы электротехники. Роль в формировании человеческих условий существования. Развитие энергетики сегодня.

1.2. Перспективы развития энергетики. Основные типы возобновляемых источников энергии (ВИЭ). Анализ достоинств и недостатков различных типов ВИЭ.

1.3. Доля нетрадиционной энергетики в РФ и мире. Физические основы процессов преобразования солнечной энергии. Типы солнечных коллекторов и принцип их действия. Ветроэнергетические установки. Современные отечественные и зарубежные конструкции ветрогенераторов. Ветроэлектростанции.

Раздел 2. Виды традиционных источников энергии

Цели – получить теоретические и практические знания по устройству и принципу действия традиционных видов получения электроэнергии.

Задачи – изучить научные разработки в сфере развития традиционной и нетрадиционной энергетики

Перечень учебных элементов раздела:

2.1. Гидроэлектрические станции. Устройство и принцип действия гидроэлектростанции. Классификация по напору, установленной мощности и схеме использования. Достоинства и недостатки ГЭС.

2.2. Тепловые электрические станции, Атомная и водородная энергетика. Виды тепловых электрических станций. Конденсационные электрические станции, теплоэлектроцентрали. Достоинства и недостатки. Атомные реакторы на тепловых нейтронах. Водород, достоинства и недостатки. Изотопы водорода и их атомная масса.

5. Оценочные материалы по дисциплине

Оценочные материалы по дисциплине представлены в виде фонда оценочных средств.

6. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины

6.1 Перечень учебно-методического обеспечения по дисциплине

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц, режим доступа
1	Методические указания по изучению дисциплины

6.2 Перечень учебных изданий, необходимых для освоения дисциплины *

Электронные учебные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС)**:

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС
2	Даценко В.А.. Монтаж, ремонт и эксплуатация электрических распределительных сетей в системах электроснабжения промышленных предприятий: учебное пособие [Электронный ресурс]/В.А. Даценко, А.А. Сивков, Д.Ю. Герасимов.-ГОУ ВПО "Национальный исследовательский Томский политехнический университет", 2007.-132 с.	Режим доступа http://ebs.rgunh.ru/index.php?q=node/908
3	Костин В.Н.. Монтаж и эксплуатация оборудования систем электроснабжения: учебное пособие [Электронный ресурс]/В.Н. Костин.-СЗТУ, 2004.-184 с.	Режим доступа http://ebs.rgunh.ru/index.php?q=node/895
4	. Макарова Г.В. Лабораторный практикум по дисциплине "Монтаж электрооборудования и средств автоматизации" /Г.В, Макарова, Ипатов А.Н. - Великие Луки: Изд-во ФГБОУ ВПО №Великолукская ГСХА", 2010 .	http://ebs.rgunh.ru/index.php?q=node/1643

** указываются ЭБС, с которыми заключены библиотекой университета договора

6.3 Перечень электронных образовательных ресурсов *

№ п/п	Электронный образовательный ресурс	Доступ в ЭОР (сеть Интернет, локальная сеть, авторизованный/свободный доступ)
1	Электронно-библиотечная система (ЭБС) ФГБОУ ВО РГУНХ «AgriLib», раздел: «Электроэнергетика»	http://ebs.rgunh.ru/
2	Электронная информационно-образовательная среда (ЭИОС) ФГБОУ ВО РГУНХ	http://edu.rgunh.ru/
3	Электронно-библиотечная система «Лань»	http://e.lanbook.com/

4	Электронно-библиотечная система «eLIBRARY»	http://elibrary.ru/
5	ФГБНУ «Росинформагротех», документальная база данных "Инженерно-техническое обеспечение АПК»	http://www.rosinformagrotech.ru/databases/document
6	Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов	http://fcior.edu.ru/
7	Федеральный портал «Российское образование»	http://www.edu.ru/

6.4 Современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы, цифровые электронные библиотеки и другие электронные образовательные ресурсы

1. Договор о подключении к Национальной электронной библиотеке и предоставлении доступа к объектам Национальной электронной библиотеки №101/НЭБ/0502-п от 26.02.2020 на 5 лет, пролонгирован с 26.02.2025 сроком на 5 лет

2. Соглашение о бесплатном тестовом доступе к Polpred.com. Обзор СМИ 27.04.2016 бессрочно

3. Соглашение о бесплатном тестовом доступе к Polpred.com. Обзор СМИ 02.03.2020 бессрочно

4. Информационно-справочная система «Гарант» – URL: <https://www.garant.ru/> Информационно-справочная система Лицензионный договор № 261709/ОП-2 от 25.06.2021

5. «Консультант Плюс». – URL: <http://www.consultant.ru/> свободный доступ

6. Электронно-библиотечная система AgriLib <http://ebs.rgunh.ru/> (свидетельство о государственной регистрации базы данных №2014620472 от 21.03.2014).

Доступ к электронной информационно-образовательной среде, информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. Система дистанционного обучения Moodle www.portfolio.rgunh.ru (свободно распространяемое)

2. Право использования программ для ЭВМ Mirapolis HCM в составе функциональных блоков и модулей: Виртуальная комната.

3. Инновационная система тестирования – программное обеспечение на платформе 1С (Договор № К/06/03 от 13.06.2017). Бессрочный.

4. Образовательный интернет – портал Университета Вернадского (свидетельство о регистрации средства массовой информации Эл № ФС77-51402 от 19.10.2012).

Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

1. OpenOffice – свободный пакет офисных приложений (свободно распространяемое)

2. linuxmint.com <https://linuxmint.com/> (свободно распространяемое)

3. Электронно-библиотечная система AgriLib <http://ebs.rgunh.ru/> (свидетельство о государственной регистрации базы данных №2014620472 от 21.03.2014) собственность университета.

4. Официальная страница ФГБОУ ВО МСХ РФ «Российский государственный

университет народного хозяйства имени В.И. Вернадского» <https://vk.com/rgunh.ru> (свободно распространяемое)

5. Портал ФГБОУ ВО МСХ РФ «Российский государственный университет народного хозяйства имени В.И. Вернадского» (свободно распространяемое) <https://zen.yandex.ru/id/5fd0b44cc8ed19418871dc31>

6. Антивирусное программное обеспечение Dr. WEB Desktop Security Suite (Сублицензионный договор №13740 на передачу неисключительных прав на программы для ЭВМ от 01.07.2021).

<p>Учебная аудитория для проведения лекционных занятий (поточная). Специализированная мебель, экран рулонный настенный, Персональный компьютер в сборке с выходом в интернет</p>	<p>143900, Московская область, г. Балашиха, ул. Юлиуса Фучика д.1, каб. 501 Площадь помещения 73,2 кв.м № по технической инвентаризации 501, этаж 5</p>
<p>Учебная аудитория для занятий лекционного типа, семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы), для проведения групповых консультаций и индивидуальной работы обучавшихся с педагогическими работниками, для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации. Специализированная мебель, доска меловая. Персональные компьютеры в сборке с выходом в интернет.</p>	<p>143900, Московская область, г. Балашиха, ул. Юлиуса Фучика д.1, каб. 413 № по технической инвентаризации 413, этаж 4</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы. Персональные компьютеры в сборке с выходом в интернет.</p>	<p>143907, Московская область, г. Балашиха, ул. шоссе Энтузиастов, д. 50, читальный зал Площадь помещения 497,4 кв. м. № по технической инвентаризации 177, этаж 1</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы. Специализированная мебель, персональные компьютеры в сборке с выходом в интернет.</p>	<p>143900, Московская область, г. Балашиха, ул. Юлиуса Фучика д.1, каб. 320 Площадь помещения 49,7 кв. м. № по технической инвентаризации 313, этаж 3</p>
<p>Учебная аудитория для учебных занятий обучающихся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ. Специализированная мебель. Автоматизированное рабочее место для инвалидов-колясочников с коррекционной техникой и индукционной системой ЭлСис 290; Автоматизированное рабочее место для слабовидящих и незрячих пользователей со стационарным видеоувеличителем ЭлСис 29 ON; Автоматизированное рабочее место для слабовидящих и незрячих пользователей с портативным видеоувеличителем ЭлСис 207 CF; Автоматизированное рабочее место для слабовидящих и незрячих пользователей с читающей машиной ЭлСис 207 CN; Аппаратный комплекс с функцией видеоувеличения и чтения для слабовидящих и незрячих пользователей ЭлСис 207 OS.</p>	<p>143907, Московская область, г. Балашиха, ул. шоссе Энтузиастов, д. 50, каб. 105 Площадь помещения 52,8 кв. м. № по технической инвентаризации 116, этаж 1</p>

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
МИНИСТЕРСТВА СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
**«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА
ИМЕНИ В.И. ВЕРНАДСКОГО»**
(Университет Вернадского)

**Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной
аттестации обучающихся по дисциплине**

Введение в специальность

Направление подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

Направленность (профиль) программы: - Электроснабжение сельских
территорий

Квалификация: бакалавр

Форма обучения: очная, заочная

Балашиха 2025 г.

1. Описание показателей и критериев оценивания планируемых результатов обучения по учебной дисциплине

Индикаторы достижения компетенций	Уровень освоения	Планируемые результаты обучения	Наименование оценочного средства
<p>УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач</p>	<p>Пороговый (удовлетворительно)</p>	<p>Знает: Основные виды источников энергии, возможности применения относительно климатических и других условий. История и перспективы развития энергетики</p> <p>Умеет: производить расчет энергетической установки для нужд сельскохозяйственного потребителя</p> <p>Владеет: анализом возможности применения различных видов источников энергии, методикой расчета и выбора оборудования по техническим характеристикам и расчетным параметрам</p>	<p>Контрольная работа, тест</p>
	<p>Продвинутый (хорошо)</p>	<p>Твердо знает: Основные виды источников энергии, возможности применения относительно климатических и других условий. История и перспективы развития энергетики</p> <p>Уверенно умеет: производить расчет энергетической установки для нужд сельскохозяйственного потребителя.</p> <p>Уверенно владеет: анализом возможности применения различных видов источников энергии, методикой расчета и выбора оборудования по техническим характеристикам и расчетным параметрам</p>	<p>Контрольная работа, тест</p>
	<p>Высокий (отлично)</p>	<p>Сформировавшееся систематическое знание: Основные виды источников энергии, возможности применения относительно климатических и других условий. История и перспективы развития энергетики</p> <p>Сформировавшееся систематическое умение: производить расчет энергетической установки для нужд сельскохозяйственного потребителя. Дать экономическую оценку предложенного инженерного решения</p> <p>Сформировавшееся систематическое владение: анализом возможности применения различных видов источников энергии, методикой расчета и выбора оборудования по техническим характеристикам и расчетным параметрам</p>	<p>Контрольная работа, тест</p>

2. Описание шкал оценивания

2.1 Шкала оценивания на этапе текущего контроля

Форма текущего контроля	Отсутствие усвоения (ниже порогового)	Пороговый (удовлетворительно)	Продвинутый (хорошо)	Высокий (отлично)
Реферат	не выполнена или все задания решены неправильно	Решено более 50% задания, но менее 70%	Решено более 70% задания, но есть ошибки	все задания решены без ошибок
Контроль по модулю, коллоквиум	Тема раздела не раскрыта	Тема раздела раскрыта частично, сообщения по теме носят поверхностный характер	Тема раскрыта частично, сообщения по теме не раскрывают полностью тему раздела	Тема раскрыта полностью, сообщения по теме раскрывают полностью тему раздела
Итоговое тестирование	не выполнен или все задания решены неправильно	Решено более 50% задания, но менее 70%	Решено более 50% задания, но менее 70% Решено более 70% задания, но есть ошибки	Решено более 50% задания, но менее 70% Решено более 70% задания, но есть ошибки все задания решены без ошибок

* Студенты, показавшие уровень усвоения ниже порогового, не допускаются к промежуточной аттестации по дисциплине.

2.2 Шкала оценивания на этапе промежуточной аттестации (экзамен)

Форма промежуточной аттестации	Отсутствие усвоения (ниже порогового)	Пороговый (удовлетворительно)	Продвинутый (хорошо)	Высокий (отлично)
Выполнение итоговых тестов (не менее 15 вопросов на вариант)	Менее 51%	51-79%	80-90%	91% и более

Зачет	Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач.	Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач, но требуется дополнительная практика по большинству практических задач.	Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач.	Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач.
-------	---	---	---	---

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

**КОМПЛЕКТ ТЕСТОВ
для текущего контроля дисциплине
Развитие энергетики**

Тесты по дисциплине содержат основные вопросы по всем темам, включенным в рабочую программу дисциплины.

Каждому студенту при тестировании по дисциплине предоставляется не более 20 вопросов, на каждый из которых даны варианты ответов, только один из них является правильным. Студенту необходимо выбрать правильный ответ из предложенных ему вариантов ответов.

Для выполнения теста отводится 30 минут.

1. Что такое возобновляемые источники энергии?
 - А). Природные источники энергии
 - Б). Источники, получаемые с помощью топлива
 - В). Источники, получаемые при помощи ядерной энергии

2. Геотермальные источники энергии – это...
 - А). Получение энергии на Тепловых электростанциях
 - Б). Получение энергии с помощью ядерных реакторов
 - В). Получение энергии с помощью тепловых источников Земли

3. Что является источником энергии в ветряных установках?
 - А). Генераторы
 - Б). Аккумуляторы
 - В). Двигатели

4. Энергия какого природного явления преобразуется в электрическую возникновением электродвижущей силы в р-п переходе?
 - А). Механическая
 - Б). Химическая
 - В). Световая

5. В каких единицах измеряется мощность установки, использующей ВИЭ?
 - А). В
 - Б). А
 - В). Вт

**КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ
для текущего контроля, промежуточной аттестации и самоконтроля знаний
По дисциплине возобновляемые источники энергии**

1. Что такое «Возобновляемые источники энергии»?
2. Возобновляемые источники энергии сегодня.
3. Научные разработки ВИЭ.

4. Производство оборудования возобновляемых источников энергии.
5. Какие установки ВИЭ вы знаете?
6. Тенденции использования ВИЭ сегодня в России.
7. Большая гидроэнергетика.
8. Уровень освоения экономического гидроэнергетического потенциала в России.
9. Что такое малая гидроэнергетика?
10. Использование биомассы для энергетики.
11. Национальная стратегия использования ВИЭ в России.
12. Федеральный закон о ВИЭ.
13. Российские генерирующие мощности.
14. Преимущества малой энергетики.
15. Прогноз Российского экспорта энергоносителей ВИЭ.
16. Как происходит прямое преобразование солнечной энергии в электрическую?
17. Понятие и сущность «дырочной» и фото-проводимостей.
18. Принцип работы солнечных элементов.
19. Типы и описание солнечных коллекторов.
20. Типы и описание солнечных тепловых станций.
21. Развитие в мире процесса использования фотоэлектрических электростанций.
22. Основные технологические операции при производстве солнечных элементов из кремния.
23. Расчет параметров солнечной батареи.
24. Применение солнечных элементов в сельском хозяйстве.
25. Использование энергии солнца в мире.
26. Каковы запасы энергии ветра?
27. Классификация ветроэнергетических установок.
28. Ветроустановка и принцип ее работы.
29. Какое количество энергии может дать одна ветроустановка?
30. Ветроводоподъемники, принцип работы.
31. Ветрогенераторы, принцип работы.
32. Достоинства и недостатки ветроустановок.
33. Зарубежные конструкции ветроустановок.
34. Перспективы развития ветроэнергетики в РФ.
35. Перспективы развития ветроэнергетики в мире.
36. Энергия морей и океанов.
31. Принцип работы приливных электростанций.

- 32.Использование энергии морей и океанов в мире.
- 33.Энергия волн.
- 40.Энергия течений.
- 41.Использование гидроэлектростанций.
42. Преимущество и недостатки гидроэлектростанций.
43. Что такое ГАЭС?
44. Область применения ГАЭС,
- 45.Экономическое обоснование применения ГАЭС.
46. Что такое геотермальная энергетика?
- 47.Классификация источников геотермальной энергии.
- 48.Геотермальные воды и распределение их по территории РФ.
- 49.Использование источников геотермальной энергии в РФ.
- 50.Использование источников геотермальной энергии в мире.
51. Перспективы развития геотермальной энергетики.
52. Перспективы развития ВИЭ в России и в мире.

Комплект оценочных материалов по дисциплине «Введение в специальность»

Задания открытого типа – 2 мин. на ответ, задания закрытого типа – 5 мин. на ответ

№ п/п	Задание	Варианты ответов	Верный ответ или № верного ответа	Формируемая компетенция
Задания закрытого типа				
1.	Какой из перечисленных стилей программирования сложился под влиянием функционального программирования?	1) логическое программирование 2) императивно-процедурное программирование 3) высокопроизводительное программирование	1) логическое программирование	УК 1
2.	Какое из перечисленных свойств не присуще функциональному программированию как методу организации процессов?	1) эффективность реализации алгоритмов 2) близость структур данных к специфике оборудования 3) абстрагирование данных и программ их обработки	2) близость структур данных к специфике оборудования	УК 1
3.	Кто впервые сформулировал идеи языка программирования, послужившие основой для функционального программирования?	1) Джон Мак-Карти 2) Николас Вирт 3) Тони Хоар	1) Джон Мак-Карти	УК 1
4.	Какой оператор является основным для языков программирования традиционного типа?	1) описание переменных 2) условный 3) присваивание	3) присваивание	УК 1
Задания открытого типа (в т.ч. примерные вопросы к зачету/экзамену)				
№ п/п	Вопрос	Ответ	Формируемая компетенция	
1.	Какое тестирование называется регрессионным?	Регрессионным называется тестирование, которое применяется при внесении изменений в программное обеспечение с целью проверки корректности работы компонентов системы	УК 1	

2.	Какое тестирование называется исследовательским?	Исследовательским называется тестирование, при котором тестировщик не имеет заранее определенных тестовых сценариев и пытается интуитивно исследовать возможности программного продукта	УК 1
3.	Какое тестирование называется интеграционным?	Интеграционным называется тестирование, при котором проверяется корректная совместная работа компонентов программного продукта	УК 1
4.	Какое тестирование называется приемочным?	Приемочным называется тестирование, которое представляет собой функциональные испытания, которые должны подтвердить то, что программный продукт соответствует требованиям и ожиданиям пользователей и заказчиков	УК 1
5.	Какое тестирование называется функциональным?	Функциональным называется тестирование, при котором осуществляется проверка конкретных требований к ПО и которое проводится после добавление к системе новых функций	УК 1
6.	Что такое среда разработки?	Средой разработки является совокупность средств, с помощью которых программы пишут, корректируют, преобразуют в машинные коды, отлаживают и запускают	УК 1
7.	Чем характеризуется каскадная модель жизненного цикла ПО?	Каскадная модель жизненного цикла ПО характеризуется поэтапным процессом, переходом к следующему этапу по завершению предыдущего	УК 1
8.	Что называется грамматикой языка программирования?	Грамматикой языка программирования называется описание синтаксиса языка, заданное множеством категорий и описанием их структуры	УК 1
9.	Что такое сущность?	Сущностью называется типизированное имя в тексте программы, обозначающее объект указанного типа, появляющийся во время выполнения программы	УК 1
10.	Что такое программный продукт?	Программный продукт – это программа, состоящая из одного модуля и предназначенная для использования множеством конечных пользователей	УК 1
11.	Что такое программный комплекс?	Программный комплекс – это программа, состоящая из множества модулей и предназначенная для внутреннего использования, носит название	УК 1