

Документ подписан простой электронной подписью
 Информация о владельце:
 ФИО: КУЗНЕЦОВ АЛЕКСАНДР ИГОРЕВИЧ
 Должность: РЕКТОР
 Дата подписания: 06.10.2026 16:04:21
 Уникальный программный ключ:
 0ec0d544ced914f6d2e031d381fc0ed0880d90a0



МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ГУМАНИТАРНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ЮУрГГПУ»)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Шифр	Наименование дисциплины (модуля)
ПДК.05	Всероссийское чемпионатное движение "Профессионалы"

Код направления подготовки	44.03.04
Направление подготовки	Профессиональное обучение (по отраслям)
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Информационные технологии и робототехника
Уровень образования	бакалавр
Форма обучения	заочная

Разработчики:

Должность	Учёная степень, звание	Подпись	ФИО
Доцент	кандидат педагогических наук		Гафарова Елена Аркадьевна

Рабочая программа рассмотрена и одобрена (обновлена) на заседании кафедры (структурного подразделения)

Кафедра	Заведующий кафедрой	Номер протокола	Дата протокола	Подпись
Кафедра автомобильного транспорта, информационных технологий и методики обучения техническим дисциплинам	Руднев Валерий Валентинович	3	18.11.2025	

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. Пояснительная записка	3
2. Трудоемкость дисциплины (модуля) и видов занятий по дисциплине (модулю)	5
3. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий	6
4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	22
5. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)	23
6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	28
7. Перечень образовательных технологий	30
8. Описание материально-технической базы	31

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1.1 Дисциплина «Всероссийское чемпионатное движение "Профессионалы"» относится к модулю обязательной части Блока 1 «Дисциплины/модули» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 44.03.04 «Профессиональное обучение (по отраслям)» (уровень образования бакалавр). Дисциплина является обязательной к изучению.

1.2 Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 час.

1.3 Изучение дисциплины «Всероссийское чемпионатное движение "Профессионалы"» основано на знаниях, умениях и навыках, полученных при изучении обучающимися следующих дисциплин: «Системы управления базами данных», «Справочно-правовые системы», «Web-дизайн», «Администрирование информационных систем», «Аппаратно-программное обеспечение ИБ», «Введение в профессионально-педагогическую деятельность», «Иностранный язык», «Психология профессионального образования», при проведении следующих практик: «производственная практика (педагогическая)», «производственная практика (проектная)», «производственная практика (технологическая)».

1.4 Дисциплина «Всероссийское чемпионатное движение "Профессионалы"» формирует знания, умения и компетенции, необходимые для освоения следующих дисциплин: «Дипломное проектирование», «выполнение и защита выпускной квалификационной работы», «Педагогические технологии», «подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена», «Стандартизация, сертификация и метрология», для проведения следующих практик: «производственная практика (преддипломная)».

1.5 Цель изучения дисциплины:

преподавания дисциплины является формирование у студентов комплексных представлений о тенденциях движения "Профессионалы" и его влиянии на развитие профессионального образования.

1.6 Задачи дисциплины:

- 1) ознакомить студентов с основными принципами и регламентирующими документами
- 2) дать представление о связи соревновательного движения Профессионалы и проведения демозамена
- 3) научить этапности и регламентации при проведении контрольных мероприятий

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

№ п/п	Код и наименование компетенции по ФГОС
Код и наименование индикатора достижения компетенции	
1	ОПК-9 способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их при решении задач профессиональной деятельности
	ОПК.9.1 Знает принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе современных информационных и образовательных технологий
	ОПК.9.2 Умеет выбирать и применять современные образовательные и информационные технологии при решении задач профессиональной деятельности
	ОПК.9.3 Владеет навыками использования информационных и образовательных технологий для решения профессиональных задач
2	ПК-6 способен подбирать методы предпроектного анализа для решения поставленной задачи, методы проектирования необходимого отраслевого обеспечения для решения профессиональных задач
	ПК.6.1 Знать методы предпроектного анализа для решения поставленной задачи.
	ПК.6.2 Уметь подбирать методы предпроектного анализа для решения поставленной задачи.
	ПК.6.3 Владеть методами предпроектного анализа для решения поставленной задачи.

№ п/п	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Образовательные результаты по дисциплине
1	ОПК.9.1 Знает принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе современных информационных и образовательных технологий	3.1 Знает принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе современных информационных и образовательных технологий
2	ОПК.9.2 Умеет выбирать и применять современные образовательные и информационные технологии при решении задач профессиональной деятельности	У.1 Умеет выбирать и применять современные образовательные и информационные технологии при решении задач профессиональной деятельности

3	ОПК.9.3 Владеет навыками использования информационных и образовательных технологий для решения профессиональных задач	В.1 Владеет навыками использования информационных и образовательных технологий для решения профессиональных задач
1	ПК.6.1 Знать методы предпроектного анализа для решения поставленной задачи.	З.2 Знать методы предпроектного анализа для решения поставленной задачи.
2	ПК.6.2 Уметь подбирать методы предпроектного анализа для решения поставленной задачи.	У.2 Уметь подбирать методы предпроектного анализа для решения поставленной задачи.
3	ПК.6.3 Владеть методами предпроектного анализа для решения поставленной задачи.	В.2 Владеть методами предпроектного анализа для решения поставленной задачи.

2. ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) И ВИДОВ ЗАНЯТИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Наименование раздела дисциплины (темы)	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Итого часов
	Л	ЛЗ	ПЗ	СРС	
Итого по дисциплине	4	4	6	90	104
Первый период контроля					
Чемпионатное движение "Профессионалы"	2		4	30	36
Организационно – методическое обеспечение конкурсов молодых профессионалов	2			10	12
Общие и регламентирующие документы			2	10	12
Руководство и иерархическая структура			2	10	12
Профессиональные компетенции			2	30	32
Техническое описание компетенции «Электроника»			2	10	12
Техническое описание компетенции «Мобильная робототехника»				10	10
Техническое описание компетенции «Сетевое и системное администрирование»				10	10
Основания и методика проведения демонстрационного экзамена	2	4		30	36
Этапы проведения демонстрационного экзамена	2			10	12
Выполнение части конкурсного задания по профессиональной компетенции		2		10	12
Выполнение части конкурсного задания по профессиональной компетенции		2		10	12
Итого по видам учебной работы	4	4	6	90	104
Форма промежуточной аттестации					
Зачет					4
Итого за Первый период контроля					108

3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

3.1 Лекции

Наименование раздела дисциплины (модуля)/ Тема и содержание	Трудоемкость (кол-во часов)
1. Чемпионатное движение "Профессионалы"	2
Формируемые компетенции, образовательные результаты: ОПК-9: 3.1 (ОПК.9.1) ПК-6: 3.2 (ПК.6.1)	
1.1. Организационно – методическое обеспечение конкурсов молодых профессионалов Организационно – методическое обеспечение конкурсов молодых профессионалов Цель: Изучить организационно-методическое обеспечение конкурсов молодых профессионалов Ход работы: 1.Изучить теоретические сведения 2. Составить опорный конспект по организационному и методическому обеспечению конкурсов 3. Ответить на контрольные вопросы. Содержание отчета по практической работе: тема, цель, опорный конспект, ответы на контрольные вопросы Теоретические сведения Кардинальные изменения, происходящие в течение последних лет в экономической, социальной и культурной сфере общества, с каждым годом ставят всё более сложные задачи перед системой российского профессионального образования, выдвигает всё новые требования к качествам современного рабочего: достижимые мотивации работника, умение работать в команде и на благо команды, умение решать нестандартные задачи, умение брать на себя ответственность, умение и желание учиться, высокая работоспособность. В связи с этим, качество профессионального образования рассматривается не только на уровне освоения обучающимися конкретных профессиональных компетенций, но и на уровне освоения ими культуры профессиональной деятельности, постоянного профессионально – личностного саморазвития и самосовершенствования. «Одна из принципиальных задач государства – это развитие профессионального образования. Надо повысить престиж рабочих специальностей, в целом – общественную ценность и значимость квалифицированного труда» - из выступления В.В.Путина. В послании Федеральному Собранию 4 декабря 2014 года Президентом Российской Федерации дан четкий однозначный сигнал, направленный на развитие системы подготовки рабочих кадров: «К 2020 году как минимум в половине колледжей России подготовка по 50 наиболее востребованным и перспективным рабочим профессиям должна вестись в соответствии с лучшими мировыми стандартами и передовыми технологиями...» В настоящее время качество профессиональной подготовки будущих специалистов в конкретной области профессиональной деятельности становится очень актуальным, прежде всего для самого специалиста, и определяются степенью его конкурентоспособности на рынке труда. Подготовка будущих специалистов к эффективной трудовой деятельности – ключевая характеристика, которая включает в себя способность к быстрой адаптации на рабочем месте, владение общими и профессиональными компетенциями, а также устойчивую мотивацию к успешной профессиональной деятельности. 1 Одним из способов решения данного вопроса могут быть конкурсы профессионального мастерства, которые помогают успешно решать задачи повышения качества подготовки специалистов, позволяют создать благоприятную среду для развития интеллекта, совершенствования профессиональных умений и навыков, развития профессионального и креативного мышления студентов, способствуют формированию опыта творческой деятельности в профессиональной сфере. В последнее время конкурсы профессионального мастерства стали более актуальны, т.к. являются надежным и хорошо апробированным инструментом развития профессии	2

и повышения ее социального статуса. А с введением новых ФГОС, Профессиональных стандартов, стандартов WSR, а также созданием регионального центра компетенций, вовлечение обучающихся в движение WorldSkills и участие в конкурсах профессионального мастерства с использованием методики стали не только жизненно необходимы, но и делом чести любого профессионального образовательного учреждения. ПОНЯТИЕ И ЗНАЧЕНИЕ СОРЕВНОВАТЕЛЬНОЙ ПЕДАГОГИКИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОМ ОБРАЗОВАНИИ. Большинству людей, в том числе и подросткам, присуще стремление к соперничеству, приоритету, первенству. Утверждение себя среди окружающих — врожденная потребность человека. Реализует он эту потребность, вступая в соревнование с другими людьми, результат которого, очень часто и определяет его статус в социуме. Соревновательный метод – это способ, основанный на включении в образовательный процесс компонентов соревновательной деятельности Учебно-методическая литература: 1, 2, 3, 4	2
2. Основания и методика проведения демонстрационного экзамена	2
Формируемые компетенции, образовательные результаты: ОПК-9: В.1 (ОПК.9.3) ПК-6: В.2 (ПК.6.3)	
2.1. Этапы проведения демонстрационного экзамена Апробация организационно-педагогических условий и проведения демонстрационного экзамена в условиях ГБПОУ «Челябинский радиотехнический техникум» 1. ГБПОУ «Челябинский радиотехнический техникум» - участник пилотного проекта по проведению демонстрационного экзамена 2. Опыт проведения демонстрационного экзамена по компетенции «Электроника» на базе ГБПОУ «Челябинский радиотехнический техникум» Учебно-методическая литература: 1, 2, 3, 4 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 1	2

3.2 Лабораторные

Наименование раздела дисциплины (модуля)/ Тема и содержание	Трудоемкость (кол-во часов)
1. Основания и методика проведения демонстрационного экзамена	4
Формируемые компетенции, образовательные результаты: ОПК-9: В.1 (ОПК.9.3) ПК-6: В.2 (ПК.6.3)	
1.1. Выполнение части конкурсного задания по профессиональной компетенции Методики и способы подготовки к чемпионатам «Профессионалы» (на примере IT-компетенций) Подготовка к чемпионату «Профессионалы» имеет сходство с подготовкой спортсмена к соревнованиям самого высокого уровня: это длительный путь, требующий выработки определенной стратегии, дисциплины и самых эффективных методик. Для IT-направлений, где технологии обновляются стремительно, этот процесс становится особенно сложным и интересным. Данный раздел — это практическое руководство, раскрывающее ключевые принципы и конкретные инструменты, которые превращают талантливого студента в уверенного претендента на победу. Прежде чем обратиться к методикам, важно усвоить несколько универсальных правил, которые определяют успех всей подготовки. 22 Ранний старт. Начинать подготовку к чемпионату нужно за 6–12 месяцев. Это время необходимо для системного освоения огромного массива знаний и доведения навыков до автоматизма. Систематичность и дисциплина. Регулярные и плановые тренировки важнее редких, но интенсивных. IT-компетенции требуют постоянной практики.	2

Индивидуальный маршрут. Не существует универсального плана. Тренер и участник должны вместе выявить сильные и слабые стороны и сфокусироваться на ликвидации пробелов. Практика как приоритет. 90 % успеха в IT-сфере — это умение применять знания. Теория должна обязательно подкрепляться практическими заданиями, максимально похожими на конкурсные. Работа в команде. Даже в индивидуальных компетенциях важна поддержка команды: обмен опытом с другими участниками, работа с экспертами и тренером. Психологическая устойчивость. Умение работать в условиях стресса и строгого дедлайна — такой же навык, как и программирование. Его нужно целенаправленно развивать. Арсенал чемпиона: ключевые методики подготовки Первым и самым важным шагом является глубокое погружение в официальный стандарт WorldSkills по выбранной компетенции, это «техническое задание» для подготовки. Участник и тренер скрупулезно анализируют документ, выписывая все требования к знаниям, инструментам и результатам. На основе стандарта создается чек-лист для самооценки. Необходимо не просто понимать «что учить», но «каким критериям должен соответствовать конечный продукт моей работы». Прочная база мастерства — основа для профессионального роста. Без понимания фундаментальных принципов невозможно решать нестандартные задачи. Помимо классических учебников, можно использовать современные ресурсы: онлайн-курсы (Coursera, Stepik, Udemu), видеолекции, профессиональные блоги и документацию к технологиям Учебно-методическая литература: 1, 2 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 1, 2, 3	2
1.2. Выполнение части конкурсного задания по профессиональной компетенции Полигон для практики: отработка навыков Отработка навыков — это ядро всей подготовки, цель которой — выполнение сложных операций при помощи мышечной памяти. Конкретные способы могут быть следующими. Разбор архивных заданий: решение задач прошлых чемпионатов — лучший способ понять логику и уровень сложности. Реальные проекты: создание полноценного веб-сайта, настройка корпоративной сети или анализ уязвимостей на тестовом стенде. Хакатоны: участие в интенсивных соревнованиях — отличный тренинг по работе в режиме цейтнота. Навигация от профессионалов — работа с экспертами: обратная связь от действующих экспертов движения бесценна. Они знают все подводные камни и тонкости оценки. Формы работы: посещение мастер-классов, индивидуальные консультации, приглашение экспертов для оценки тренировочных попыток. Генеральная репетиция: тренировочные соревнования Чтобы привыкнуть к атмосфере чемпионата, нужна полная имитация — то же время, те же задания, те же условия. Тренер готовит полный сценарий, максимально похожий на реальный конкурсный день, включая процедуру инструктажа и оценки. Повышение стрессоустойчивости, проверка тайм-менеджмента, финальная шлифовка навыков. Закалка духа: психологическая подготовка Технически подкованный, но психологически неустойчивый участник может потерять все на финишной прямой. Техники релаксации и управления тревогой, тренировка концентрации, визуализация успешного выступления, работа с психологом добавят уверенности, помогут сохранять хладнокровие, ясность ума и концентрацию в течение всех напряженных дней соревнований. Таким образом, подготовка к чемпионату «Профессионалы»	2

в IT — это комплексный процесс, где современные образовательные технологии идут рука об руку с классическими принципами педагогики и спортивной психологии, это инвестиция не только в победу, но и в становление высококлассного специалиста, востребованного в самой конкурентной отрасли современности. Учебно-методическая литература: 1, 3, 4 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 1, 2, 3	2
--	---

3.3 Практические

Наименование раздела дисциплины (модуля)/ Тема и содержание	Трудоемкость (кол-во часов)
1. Чемпионатное движение "Профессионалы"	4
Формируемые компетенции, образовательные результаты: ОПК-9: 3.1 (ОПК.9.1) ПК-6: 3.2 (ПК.6.1)	
1.1. Общие и регламентирующие документы Концепт Деловой программы в рамках проведения Регионального чемпионата «Молодые профессионалы» (WorldSkills Russia) По возможности предлагается проведение деловой программы в течение трех дней с большим общим пленарным заседанием в первый день и проведением мероприятий в различных форматах. При этом в рамках первого дня рекомендуется задавать общую рамку в контексте выделения ключевых проблем и анализа текущей ситуации, во второй день – переходить к постановке среднесрочных задач, в третий – обсуждать конкретные проекты и лучшие практики, позволяющие данные задачи решить в долгосрочной перспективе и решающие поставленные в первый день ключевые проблемы. 1-ый день 2-ой день 3-ий день Большое общее пленарное заседание, направленное на постановку задач и фиксацию общего видения Общее пленарное заседание, направленное на постановку среднесрочных задач Мероприятия по повестке Мероприятия по повестке Возможные форматы мероприятий Деловой программы: • пленарные дискуссии, формирующие общее видение (возможны в начале каждого дня Деловой программы); • круглые столы, направленные на предметные и тематические обсуждения; • мастер-классы, нацеленные на развитие навыков; • лекции, формирующие знания и направленные на развитие целевой аудитории; • форсайт-сессии, направленные на формирование общего будущего и стратегических проектов развития; • мероприятия международной программы (при актуальности международной повестки для региона); • стратегические, экспертные, проектные сессии, нацеленные на согласование планов работ; • подписание соглашений, брифинги и пресс-конференции. Проведение деловой программы регионального чемпионата «Молодые профессионалы» (WorldSkills Russia) дает следующие возможности для региона: • обменяться лучшими практиками подготовки кадров в регионе с последующим выявлением практик, готовых к презентации на уровне деловых программ чемпионатов Отборочных соревнований, Финала Национального чемпионата и чемпионата Hi-tech; • вовлечь работодателей в обсуждение проблем кадрового обеспечения и стратегического развития региона в контексте подготовки кадров; • привлечь в обсуждение подготовки кадров в регионе экспертов с лучшими практиками других регионов; • вовлечь молодежь региона в обсуждение проблем подготовки кадров. Важно отметить, что ответственные лица в регионе должны ориентироваться на свой внутренний запрос на обсуждение наиболее важных проблем развития подготовки региональных кадров, однако в качестве примеров содержательной направленности мероприятий деловой программы представлены следующие тематики: • Кадровая стратегия развития региона (в том числе с учетом вызовов федеральных	2

стратегий развития промышленности) • Прогноз региональных потребностей в кадрах • Инструменты вовлечения работодателей в систему подготовки кадров для региона • Инструменты профессиональной ориентации в регионе • Лучшие практики региона по корректировке содержания основной профессиональной образовательной программы по согласованным предложениям работодателей (в том числе исходя из профессиональных стандартов) • Лучшие практики обучения и переподготовки на рабочем месте в регионе • Развитие в регионе независимой оценки качества подготовки кадров • Реализация на региональном уровне системы сквозного мониторинга качества подготовки кадров • Опыт региональных центров независимой оценки квалификаций • Инструменты внедрения элементов непрерывного образования в регионе • Внедрение элементов дуального образования в региональную систему подготовки кадров • Развитие института наставничества в регионе • Практики работы с победителями чемпионатов «Молодые профессионалы» (WorldSkills Russia) • Становление сообществ молодых профессионалов • Реализуемые в регионе модели сетевого взаимодействия Учебно-методическая литература: 1, 2, 3, 4 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 1, 2, 3	2
1.2. Руководство и иерархическая структура Эволюция чемпионатного движения профессионального мастерства История чемпионатов профессионального мастерства — это увлекательный путь от локальных соревнований ремесленников до глобального движения, определяющего стандарты подготовки кадров в XXI в. В этом параграфе прослежены ключевые вехи этой эволюции и показано, как стремление к профессиональному превосходству превратилось в мощный инструмент развития мировых экономик, в том числе российской. Движение WorldSkills зародилось в 1940-е гг. в послевоенной Испании, страна в этот период остро нуждалась в восстановлении и испытывала катастрофическую нехватку квалифицированных рабочих рук. Идея повысить престиж ремесла через состязание быстро переросла национальные рамки. Уже в 1950 г. была основана международная организация по проведению конкурсов профессионального мастерства IVTO (International Vocational Training Organisation), состоялись первые соревнования, и началось триумфальное шествие движения по миру. Пройдя путь от кузницы европейских кадров до глобальной платформы WorldSkills International, движение последовательно отвечало вызовам времени: если в середине XX в. в приоритете были традиционные ремесла, то к нашему времени акцент сместился на цифровые технологии, робототехнику и компетенции, отвечающие запросам «Индустрии 4.0». Изменения в чемпионатах напрямую отражают общемировые тренды в профессиональном образовании, которое невозможно представить сегодня без теснейшей интеграции с реальным производством, упора на практические навыки и гибкие образовательные траектории. Работодатель стал полноправным участником процесса, формируя запрос на специалистов, не только владеющих hard skills (жесткими профессиональными навыками), но и имеющих развитые soft skills (умение работать в команде, критически мыслить и проявлять креативность). Чемпионатное движение стало катализатором этих преобразований, задавая высочайшую планку качества. Столкнувшись с аналогичными вызовами — дефицитом кадров и необходимостью модернизации системы профобразования, Россия в 2012 г. активно включилась в чемпионатное движение. Присоединение к WorldSkills International дало старт стремительному развитию. Всего за несколько лет движение обрело национальный масштаб: от первых пробных чемпионатов страна перешла к масштабным проектам, кульминацией которых стало блестящее проведение мирового первенства WorldSkills Kazan в 2019 г. Это событие не только продемонстрировало миру возросшие возможности России,	2

но и придало внутреннему движению, известному сегодня как «Профессионалы», новый мощный импульс. Создание агентства «Ворлдскиллс Россия» систематизировало эту работу, позволив централизованно внедрять лучшие мировые практики в колледжи и техникумы. Ключевым достижением стало активное использование стандартов WorldSkills для обновления учебных программ и материальной базы, а стабильно высокие результаты российской сборной на международных аренах наглядно доказывают, что отечественная система подготовки специалистов способна конкурировать с лучшими мировыми образцами. Таким образом, чемпионатное движение в России стало реальным драйвером изменений, кардинально повышая престиж рабочих профессий и качество человеческого капитала страны. Учебно-методическая литература: 1 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 1, 3	2
2. Профессиональные компетенции	2
Формируемые компетенции, образовательные результаты: ОПК-9: У.1 (ОПК.9.2) ПК-6: У.2 (ПК.6.2)	
2.1. Техническое описание компетенции «Электроника» Роль преподавателя в подготовке участников к чемпионатному движению «Профессионалы» (на примере ИТ-компетенций) За каждым успешным выступлением участника чемпионата «Профессионалы» стоит титанический труд его наставника. В сфере ИТ, где технологии меняются стремительно, преподаватель — это не просто транслятор знаний, а многогранный специалист. Совмещая функции тренера, стратега, мотиватора и связующего звена между учебной аудиторией и реальным миром высоких технологий, он становится архитектором победы. В комплексном проекте подготовки чемпиона преподаватель выполняет несколько ключевых функций: 1. Мотиватор и наставник. Преподаватель первым выявляет талантливых студентов, видит их потенциал, даже когда они сами в себе сомневаются. Его задача — не просто дать задание, а зажечь искру интереса, показать захватывающие перспективы ИТ-профессии, создать среду, где неудача воспринимается не как провал, а как ценный опыт. Он вселяет уверенность, которая позволяет студенту не растеряться под пристальными взглядами экспертов на конкурсной площадке. 2. Тренер-консультант. Это ядро профессиональной деятельности. Наставник, опираясь на глубокое знание стандартов WorldSkills, разрабатывает индивидуальный маршрут подготовки. 25 Он не просто рекомендует учебники, а формирует актуальную библиотеку знаний: от профессиональной документации до онлайнкурсов и статей на GitHub. На практических занятиях он создает максимально приближенные к чемпионатным условия, использует симуляторы и тренажеры, чтобы довести ключевые навыки до автоматизма. 3. Эксперт-аналитик. Чтобы давать объективную оценку, преподаватель сам должен быть глубоким практиком. Он организует внутренние «репетиционные» чемпионаты с полным циклом: от выдачи задания до разбора полетов. Его главный инструмент — конструктивная обратная связь. Он не указывает на ошибку, а вместе со студентом анализирует ее причину и выстраивает алгоритм исправления, превращая слабые места в сильные. 4. Организатор и продюсер. Задача наставника — обеспечить талантливого участника всем необходимым: от лицензионного ПО и современного «железа» до организации стажировок на ИТ-предприятиях. Наставник берет на себя решение административных вопросов (оформление заявок, организация поездки на чемпионат и пр.), позволяя студенту полностью сконцентрироваться на подготовке. 5. Инноватор и исследователь. В ИТ-сфере остановиться означает отстать навсегда. Успешный наставник постоянно находится	2

в курсе трендов: изучает новые фреймворки, облачные сервисы, методы киберзащиты. Он посещает конференции, обменивается опытом с коллегами и внедряет самые эффективные методики в учебный процесс, часто разрабатывая свои уникальные подходы. Конкретные шаги: как это выглядит на практике Для веб-разработки: организация воркшопов по современным фреймворкам (React, Vue.js), проведение код-ревью, разбор реальных кейсов по оптимизации и безопасности веб-приложений. Для кибербезопасности: создание собственных полигонов для проведения СТР-соревнований (Capture The Flag), моделирование реальных атак и обучение методам защиты. Для сетевого администрирования: построение виртуальных лабораторий, где студенты могут проектировать и настраивать сложные корпоративные сети, отрабатывая действия в случае сбоев. Личность наставника: каким должен быть преподаватель? Этот сплав функций требует от самого преподавателя уникальных качеств: глубоких предметных знаний, современных педагогических навыков; организаторской хватки менеджера проекта и коммуникабельности тимлида. Но главное — это личная увлеченность делом и ответственность за успех своего студента. Таким образом, преподаватель в контексте движения «Профессионалы» — это ключевая фигура, которая не просто готовит к соревнованиям, но воспитывает IT-специалиста нового типа: конкурентоспособного, стрессоустойчивого и готового к постоянному самообучению. Его задача заключается в подготовке кадров, которые будут определять технологический суверенитет страны Учебно-методическая литература: 1 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 1	2
---	---

3.4 СРС

Наименование раздела дисциплины (модуля)/ Тема для самостоятельного изучения	Трудоемкость (кол-во часов)
1. Чемпионатное движение "Профессионалы"	30
Формируемые компетенции, образовательные результаты:	
ОПК-9: 3.1 (ОПК.9.1) ПК-6: 3.2 (ПК.6.1)	
1.1. Организационно – методическое обеспечение конкурсов молодых профессионалов Задание для самостоятельного выполнения студентом: Нормативно-правовая база чемпионатного движения «Профессионалы» в России Чемпионатное движение базируется на прочном и многоуровневом каркасе нормативно-правовых актов. Этот законодательный фундамент обеспечивает легитимность, прозрачность и безопасность всего движения, превращая его из инициативы в устойчивый национальный институт. Понимание этой базы — ключ к эффективной и законной организации чемпионатов на любом уровне. Федеральный фундамент: стратегия, поддержанная законом Движение «Профессионалы» развивается в русле общероссийской государственной политики в сфере образования. Основополагающую роль играет Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации», который закладывает правовые основы для развития движения как эффективной формы повышения качества профессиональной подготовки. Более конкретные ориентиры задают такие стратегические документы, как государственная программа «Развитие образования» и Стратегия развития системы подготовки рабочих кадров и формирования прикладных квалификаций в РФ на период до 2030 года, прямо предписывающие поддержку чемпионатов и внедрение стандартов WorldSkills. Не остаются без внимания и важнейшие аспекты защиты прав участников. Так, Федеральный закон «О персональных данных» гарантирует конфиденциальность информации об участниках и экспертах,	10

а нормы Трудового кодекса РФ регулируют отношения с привлекаемыми специалистами. Этот комплекс законов создает надежное правовое поле для деятельности движения в масштабах всей страны. Внутренние регламенты: правила честной игры и безопасности Помимо государственных законов деятельность каждого колледжа или техникума, участвующего в движении, регулируется собственными локальными актами. Эти документы переводят федеральные нормы на язык конкретных действий. Ключевым из них является Положение об участии в чемпионатном движении, которое можно назвать «конституцией» для местных участников: оно четко определяет правила внутренних отборов, критерии выдвижения кандидатов на региональный уровень, а также права и обязанности всех вовлеченных сторон. Не менее важны «Положение об экспертной комиссии», обеспечивающее профессионализм и объективность судейства, и инструкции по охране труда. Последние — не просто формальность, а гарантия безопасности конкурсантов, зачастую работающих со сложным промышленным оборудованием. Эти внутренние регламенты выстраивают четкую и прозрачную вертикаль от учебной аудитории до национального чемпионата. Стандарты WorldSkills Russia: основа профессионального мастерства Особое место в правовом поле занимают документы, разработанные еще «Агентством развития профессионального мастерства (Ворлдскиллс Россия)». Это своего рода «технические регламенты» движения. Стандарты WorldSkills по каждой компетенции, лежащие в основе всех конкурсных заданий и системы оценки, определяют, каким именно навыкам и на каком уровне должен соответствовать современный специалист. Детализацию процессов проводят «Регламенты чемпионатов», в которых скрупулезно прописаны все этапы проведения соревнований — от требований к оборудованию до процедуры апелляций. Объединяющим началом служит «Кодекс этики», формирующий корпоративную культуру движения, основанную на принципах честности, уважения и профессионализма. Эти документы обеспечивают единство подходов по всей России — от Калининграда до Владивостока. Региональное законодательство: поддержка на местах Наконец, прочную основу для движения создают акты региональных властей. Законы и постановления правительств субъектов РФ, а также приказы региональных министерств образования переводят федеральную стратегию в плоскость практических мер поддержки. Именно на этом уровне закрепляется финансирование региональных чемпионатов, утверждаются меры поощрения для победителей и их наставников, а чемпионатное движение включается в региональные программы развития профессионального образования. Таким образом, нормативно-правовая база движения «Профессионалы» представляет собой сложный, но гармоничный симбиоз федерального, корпоративного и регионального регулирования. Это динамичная система, которая постоянно адаптируется, обеспечивая стабильность, развитие и высокий статус чемпионатов как общенационального проекта по подготовке кадров будущего. Учебно-методическая литература: 1 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 1, 2, 3	10
1.2. Общие и регламентирующие документы Задание для самостоятельного выполнения студентом: Основные участники и организационная структура чемпионатного движения «Профессионалы» Любой масштабный проект — это прежде всего люди и четко выстроенные процессы. Чемпионатное движение «Профессионалы» напоминает хорошо отлаженный механизм, где у каждой детали — своя важная роль. Этот раздел знакомит с теми, кто приводит этот	10

механизм в действие: от федерального центра управления до молодых специалистов на конкурсной площадке, чьи умения и являются главным результатом всей работы.

Координатором движения ранее выступало «Агентство развития профессионального мастерства (Ворлдскиллс Россия)». В настоящее время роль федерального оператора Всероссийского чемпионатного движения по профессиональному мастерству выполняет ФГБОУ ДПО «Институт развития профессионального образования». ИРПО объединяет ключевые функции — от разработки и внедрения гармонизированных стандартов WorldSkills в колледжи до организации национальных финалов и формирования сборной страны для международных первенств. Именно эта организация задает общие правила игры, развивает экспертное сообщество и обеспечивает единство подхода на всей территории России, превращая разрозненные инициативы в целостный государственный проект.

Организационные комитеты: координация на всех уровнях
Для практической реализации таких масштабных мероприятий, как чемпионаты, создаются организационные комитеты — временные, но мощные структуры, объединяющие представителей власти, бизнеса и образования. Федеральный оргкомитет курирует проведение национального финала, определяя его программу, регламент и состав судейства. В свою очередь региональные подразделения решают аналогичные задачи в масштабах субъекта Федерации, отбирая лучших кандидатов для следующего уровня. Такая многоуровневая система позволяет делегировать полномочия, эффективно решать локальные вопросы и обеспечивать безупречную организацию мероприятий любого масштаба.

Экспертное сообщество: хранители стандартов и арбитры
Подлинными хранителями традиций и гарантами качества являются эксперты движения, это элита профессионального сообщества — практики с большим опытом, глубоко знающие свою отрасль.

Внутри этой группы существует своя иерархия: главные эксперты несут ответственность за содержание конкурсных заданий и общее руководство судейством на площадке, линейные эксперты непосредственно оценивают работу участников, а технические эксперты обеспечивают бесперебойное функционирование сложного оборудования. Их беспристрастная и высококвалифицированная работа — залог объективности соревнований и доверия к их результатам.

Главные герои: участники чемпионатов

Центральными фигурами чемпионата, ради которых и осуществляется вся эта грандиозная работа, являются участники — студенты колледжей и молодые специалисты в возрасте до 25 лет, прошедшие жесткий отбор на внутренних и региональных этапах. Для них чемпионат — это не только суровое испытание навыков, но и уникальная возможность заявить о себе, получить независимую оценку своего уровня от ведущих профессионалов и определить траекторию дальнейшего роста.

Партнеры движения: связь с реальной экономикой

Невозможно представить движение «Профессионалы» без активного участия образовательных организаций и предприятий-партнеров. Колледжи и техникумы — это кузница кадров, база для подготовки и отправная точка для будущих чемпионов. Бизнес в свою очередь выступает главным заказчиком, предоставляя современное оборудование, стажировки и привлекая своих специалистов в качестве экспертов. В этом взаимодействии заключается суть всего движения, поскольку оно обеспечивает прямую связь между образованием и реальным производством, гарантируя, что оттачиваемые на

чемпионатах навыки действительно востребованы экономикой. Таким образом, организационная структура «Профессионалов» представляет собой слаженную экосистему, где каждый участник, от федерального чиновника до молодого рабочего на площадке, вносит

свой вклад в общую цель — подготовку нового поколения российских профессионалов. Учебно-методическая литература: 1 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 1, 2, 3	10
1.3. Руководство и иерархическая структура Задание для самостоятельного выполнения студентом: Форматы и уровни чемпионатов «Профессионалы» Чемпионатное движение «Профессионалы» — это не просто отдельные соревнования, а целая вселенная возможностей для профессионального роста, выстроенная по четкому принципу от простого к сложному. Участникам разных возрастов и уровня подготовки предлагается своя ступень для старта и развития. Понимание этой многоуровневой структуры — ключ к навигации в мире профессиональных состязаний и построению успешной карьеры. Восхождение к вершине: от регионального этапа до национального пьедестала Путь к профессиональному олимпу начинается с чемпионатов регионального уровня, на которых студенты колледжей и молодые специалисты со всего субъекта Федерации борются за право представить свой регион на финальном этапе. Это не только состязание, но и мощный стимул для развития местной системы профобразования, ориентирующий ее на реальные потребности экономики края или области. Следующей ступенью для сильнейших участников становятся отборочные (межрегиональные) чемпионаты. Уровень конкуренции здесь возрастает: встречаются победители из разных регионов, задания становятся сложнее, максимально приближаясь к международным стандартам. На этом этапе отбираются самые подготовленные и стрессоустойчивые. Завершающим этапом соревнования является финальный (национальный) чемпионат «Профессионалы» — грандиозное событие, не уступающее по масштабу и накалу страстей мировым первенствам. Основной состав и «юниоры»: два крыла одного движения Движение «Профессионалы» сознательно работает на опережение, готовя кадры будущего уже сегодня. Для этого в нем существуют два ключевых формата. Основной формат — это классика высокого профессионального мастерства. Его участники (студенты и молодые специалисты до 25 лет) демонстрируют навыки, полностью соответствующие жестким требованиям WorldSkills Standards Specifications, поскольку конкурсные задания моделируют реальные, сложные производственные вызовы. Параллельно активно развивается направление «юниоры», ориентированное на школьников 14–16 лет. Его главная цель — не столько выявить чемпиона, сколько увлечь подростка профессией, дать ему возможность «примерить» ее на себя посредством выполнения адаптированных, но содержательных заданий. Этот формат реализует профориентационную функцию, становясь мостом между школой и системой профессионального образования. Организационная логика напрямую зависит от уровня чемпионата. Региональные этапы, за которые отвечают местные власти и колледжи, часто имеют камерный, но от этого не менее важный характер, фокусируясь на специфике локального рынка труда. Финал, организуемый ИРПО, превращается в масштабное шоу с участием международных экспертов, высочайшим уровнем оснащения и комплексными заданиями, которые проверяют конкурсантов на прочность по всем параметрам. Успешные практики: как создается чемпионат мирового уровня Современный чемпионат — это синтез традиционного мастерства и передовых технологий. К числу успешных практик относится теснейшее партнерство с ведущими предприятиями, не только предоставляющими новейшее оборудование, но и направляющими своих специалистов для разработки актуальных заданий. Широко	10

используются цифровые инструменты: от онлайн-трансляций, делающих соревнования доступными для всей страны, до VR-тренажеров для безопасной отработки опасных навыков. Не менее важен и элемент вовлечения в чемпионат широкой публики посредством мастер-классов и дней открытых дверей, которые разрушают стену между профессионалами и обществом. А постоянное развитие экспертного сообщества через семинары и обмен опытом гарантирует, что движение не стоит на месте и постоянно повышает планку качества и объективности. Вместе эти элементы создают живую, динамичную экосистему, где рождаются профессионалы, способные определять будущее отечественной промышленности и экономики. Учебно-методическая литература: 1 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 1	10
2. Профессиональные компетенции	30
Формируемые компетенции, образовательные результаты: ОПК-9: У.1 (ОПК.9.2) ПК-6: У.2 (ПК.6.2)	
2.1. Техническое описание компетенции «Электроника» Задание для самостоятельного выполнения студентом: Кейс-стади «Разработка концепции регионального чемпионата» (групповая работа) Цель: применить теоретические знания для решения практической задачи; развить навыки командной работы и разработки проектной документации. Задание. Представьте, что вы являетесь членами организационного комитета регионального чемпионата «Профессионалы» по выбранной вами отрасли. Разработайте концепцию проведения регионального чемпионата: Определите цели и задачи чемпионата. Определите компетенции, по которым будет проводиться чемпионат. Разработайте план проведения чемпионата (сроки, место проведения, количество участников). Определите источники финансирования. Предложите программу привлечения предприятий партнеров. Разработайте план информационного сопровождения чемпионата. Подготовьте отчет (5–7 слайдов) с описанием разработанной концепции. Критерии оценки: реалистичность и обоснованность концепции, соответствие целям и задачам чемпионатного движения, проработанность деталей, качество презентации, умение защищать свою концепцию. Учебно-методическая литература: 1 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 1, 2, 3	10
2.2. Техническое описание компетенции «Мобильная робототехника» Задание для самостоятельного выполнения студентом: Составление словаря терминов чемпионатного движения (индивидуальная работа) Цель: закрепить понимание ключевых терминов и понятий, используемых в чемпионатном движении. Задание. Составьте глоссарий (словарь) основных терминов и понятий, используемых в разделе 1. Выделите не менее 20 терминов (например, компетенция, стандарт WorldSkills, эксперт, конкурсное задание, юниор, и т. д.). Дайте четкие и лаконичные определения каждого термина. Приведите примеры использования терминов в контексте чемпионатного движения. Критерии оценки: полнота и точность определений, четкость и лаконичность изложения материала, правильное использование терминов в контексте. Учебно-методическая литература: 1 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 1, 2, 3	10

2.3. Техническое описание компетенции «Сетевое и системное администрирование» Задание для самостоятельного выполнения студентом: Разработка информационного буклета «Чемпионатное движение „Профессионалы“» (групповая работа) Цель: развить навыки работы с информацией и создания информационных материалов. Задание. Разработайте макет информационного буклета о чемпионате «Профессионалы», имеющего целью привлечение студентов к участию в движении. Буклет должен содержать: краткое описание чемпионатного движения, цели и задачи участия в чемпионате, преимущества для участников, информацию о компетенциях, представленных в вашем вузе (или регионе), контактную информацию. Оформите буклет в привлекательном и информативном стиле. Критерии оценки: информативность, наглядность, привлекательность дизайна, соответствие целевой аудитории. Интернет-ресурсы: 1. Всероссийское чемпионатное движение по профессиональному мастерству «Профессионалы» : офиц. сайт. — URL: https://pro.firpo.ru/. 2. WorldSkills Russia : офиц. сайт. —URL: https://en.worldskills.ru/ru/. Учебно-методическая литература: 1 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 1, 2, 3	10
3. Основания и методика проведения демонстрационного экзамена	30
Формируемые компетенции, образовательные результаты: ОПК-9: В.1 (ОПК.9.3) ПК-6: В.2 (ПК.6.3)	
3.1. Этапы проведения демонстрационного экзамена Задание для самостоятельного выполнения студентом: Основание и порядок проведения демонстрационного экзамена в системе СПО РФ Демонстрационный экзамен — это не просто новая форма итоговой аттестации, а настоящая революция в системе среднего профессионального образования. Он призван заменить устаревшие теоретические зачеты практическим доказательством того, что выпускник колледжа или техникума действительно готов к работе по специальности. Этот формат максимально приближен к реальным производственным условиям, где ценятся не заученные билеты, а умение выполнять конкретные трудовые задачи. Успешное проведение такого экзамена базируется на трех фундаментальных условиях: 1. Организационно-правовое сопровождение. Это дорожная карта всего процесса. Каждое образовательное учреждение разрабатывает пакет внутренних документов: «Положение о ГИА», детальную «Программу государственной итоговой аттестации» и, что самое важное, банк практических экзаменационных заданий. Эти документы согласуют все этапы экзамена, делая процедуру прозрачной и объективной. 2. Материально-техническое обеспечение. Экзамен должен проходить на современном оборудовании — том, с которым выпускник столкнется на предприятии. Эта база формируется за счет ресурсов самого колледжа и его социальных партнеров — ведущих компаний отрасли. Правовой основой для этого служат договоры о сетевой форме реализации программ, которые позволяют использовать инфраструктуру бизнеса. 3. Кадровое обеспечение. Оценку проводят не только преподаватели, но и действующие профессионалы — представители предприятий-партнеров, входящие в состав государственной экзаменационной 50 комиссии (ГЭК). Это гарантирует, что требования к выпускнику будут актуальными и соответствующими запросам рынка труда. Ключевым документом является «Программа ГИА». Она описывает все нюансы: от формы и сроков проведения до критериев	10

оценки. Ее главный раздел — банк практических заданий — разрабатывается совместно с работодателями. Задания моделируют реальные профессиональные ситуации: например, настройка сетевого оборудования для IT-специалиста, диагностика неисправности для техника или разработка элемента веб-сайта для программиста. Члены ГЭК тщательно продумывают каждое задание: определяют его сложность, необходимое время, перечень оборудования и материалов. Критерии оценки носят комплексный характер. Эксперты оценивают не только конечный результат, но и сам процесс: умеет ли студент планировать время, соблюдает ли технику безопасности, может ли действовать в нестандартной ситуации. Два ключевых этапа: выполнение и демонстрация Экзамен состоит из двух частей: 1. Выполнение практического задания. В течение отведенного времени выпускник самостоятельно выполняет поставленную задачу, а эксперты ведут формализованное наблюдение, фиксируя его действия. 2. Публичная демонстрация и защита результата. Уникальность такого формата в том, что студент не просто сдает работу, но должен прокомментировать свои действия: объяснить логику решения, обосновать выбор технологий, дать оценку качеству своей работы и соблюдению нормативов. Это проверяет не только «руки», но и «голову» — способность осмысленно работать и нести ответственность за результат. Участие работодателей — краеугольный камень всей системы. Они помогают формировать банк актуальных заданий, предоставляют оборудование для экзаменационных площадок и входят в состав комиссии. Такой подход гарантирует, что диплом о среднем профессиональном образовании будет не просто документом, а реальным сигналом для рынка труда, что этот специалист готов к работе. Таким образом, демонстрационный экзамен — это мост между образованием и карьерой. Он объективно оценивает компетенции выпускника на языке, понятном будущему работодателю. Для студента это возможность блеснуть своими навыками, для колледжа — доказать качество своей подготовки, а для экономики — получить гарантированно подготовленного специалиста. Учебно-методическая литература: 1 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 1, 2, 3	10
3.2. Выполнение части конкурсного задания по профессиональной компетенции Задание для самостоятельного выполнения студентом: Требования, предъявляемые к заданиям демонстрационного экзамена (на примере IT-компетенций) Демонстрационный экзамен в IT-сфере — это не просто проверка знаний, а моделирование реального рабочего дня специалиста. Задания для такого экзамена должны быть сложными, актуальными и объективными. Этот параграф раскрывает ключевые принципы формирования экзаменационных задач, которые позволяют не только оценить уровень подготовки выпускника, но и подтвердить его готовность к решению практических проблем в динамичной IT-индустрии. 1. Соответствие профессиональным стандартам и требованиям рынка труда Ориентация на реальные задачи: задания должны моделировать типичные рабочие ситуации, с которыми сталкиваются IT-специалисты (например, устранение сбоя в сети, разработка модуля для веб-приложения, обнаружение уязвимости безопасности). Отражение актуальных технологий: в заданиях должны использоваться современные языки программирования, фреймворки, инструменты и методики, востребованные в отрасли на момент проведения экзамена. Связь с ФГОС СПО и WorldSkills Standards: содержание заданий должно строго соответствовать федеральным государственным образовательным стандартам и, где это применимо, стандартам WorldSkills по конкретной IT-компетенции.	10

2. Комплексность и оценка уровня сформированности компетенций
 Проверка комплекса навыков (hard skills): задание должно требовать от выпускника демонстрации нескольких взаимосвязанных умений (например, не только написать код, но и протестировать его, собрать проект и развернуть на сервере).
 Интеграция мягких навыков (soft skills): в задание должны быть заложены условия для оценки тайм-менеджмента, работы под давлением, поиска нестандартных решений и соблюдения норм профессиональной этики.
 Оценка полноты решения: критерии должны учитывать не только конечный результат, но и такие аспекты, как качество кода (чистота, комментарии), оптимальность выбранного алгоритма и соблюдение технического задания.

3. Критериальная ясность и объективность оценки
 Детализированные и измеримые критерии: система оценки должна быть максимально формализована; каждый критерий (функциональность, качество кода, безопасность, производительность) должен иметь четкие показатели и шкалу баллов.
 Минимизация субъективного фактора: четкие критерии позволяют разным экспертам прийти к одинаковой оценке, обеспечивая справедливость и объективность.

Пример
 Критерий «Функциональность»: все заявленные в ТЗ функции реализованы и работают корректно — 10 баллов. Реализовано 80 % функций — 8 баллов и т. д.
 Критерий «Безопасность»: проверка на наличие уязвимостей (SQL-инъекции, XSS). Отсутствие уязвимостей — 5 баллов.

4. Адаптивность и валидность
 Различный уровень сложности: банк заданий должен включать задачи базового, повышенного и высокого уровня сложности, чтобы дифференцировать выпускников с разным уровнем подготовки.
 Логическая целостность: задание должно представлять собой законченный, логичный сценарий, а не набор разрозненных действий.
 Соответствие отведенному времени: объем и сложность задания должны быть реалистичными для выполнения в строго ограниченный временной промежуток (обычно 4–6 часов).

5. Практическая ориентированность и воспроизводимость условий
 Наличие четкого технического задания (ТЗ): выпускник получает детальное ТЗ, аналогичное тому, которое он получил бы от заказчика в реальной работе.
 Требование к документации: в некоторых случаях задание может включать пункт по оформлению сопроводительной документации (например, описание архитектуры решения или инструкции по развертыванию).
 Стандартизированные условия: все экзаменуемые должны работать в идентичных условиях — на одинаковом оборудовании, с одним и тем же набором программного обеспечения и исходных данных.

6. Безопасность и профессиональная этика (особенно для компетенций «Кибербезопасность» и подобных).
 Изоляция сред: задания, связанные с тестированием на проникновение или анализом вредоносного ПО, должны выполняться в строго изолированных стендах (песочницах), чтобы исключить любой реальный ущерб.
 Соблюдение правовых норм: задания должны быть сформулированы так, чтобы их выполнение не нарушало законодательство в области защиты информации.
 Таким образом, качественное задание для демонстрационного экзамена по IT-компетенции — это сложный продукт совместной работы педагогов и экспертов-практиков. Оно служит точным и надежным инструментом, который позволяет объективно подтвердить, что выпускник не просто прослушал курс, а стал настоящим специалистом, готовым к старту успешной карьеры в цифровой экономике

Учебно-методическая литература: 1

Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 2, 3	10
3.3. Выполнение части конкурсного задания по профессиональной компетенции Задание для самостоятельного выполнения студентом: Опыт проведения демонстрационного экзамена в образовательных организациях СПО в РФ по специальностям профиля ИТ Внедрение демонстрационного экзамена в ИТ-сегменте системы СПО стало своего рода «стресс-тестом» для колледжей и техникумов, выявившим как яркие успехи, так и точки роста. Этот опыт бесценен, поскольку он наглядно показывает трансформацию образовательного процесса под влиянием практико-ориентированного подхода. 1. Успехи и положительные практики Мощный импульс для модернизации материально-технической базы. Необходимость соответствовать требованиям экзамена подтолкнула образовательные организации к активному обновлению компьютерных классов, серверного и сетевого оборудования. Появились специализированные лаборатории, оснащенные в партнерстве с такими компаниями, как «1С», Cisco, Яндекс и другими лидерами ИТ-рынка. Усиление роли социального партнерства. Работодатели перешли от роли наблюдателей к активным соучастникам процесса: они помогают формировать банк заданий, участвуют в качестве внешних экспертов в комиссиях, а лучших выпускников приглашают на работу сразу после экзамена. Это создало прямую и короткую цепочку «колледж — рабочее место». Повышение мотивации и уровня подготовки студентов. Осознание того, что на кону — не абстрактная оценка, а реальная возможность продемонстрировать свои навыки будущему работодателю, серьезно мотивирует студентов. Подготовка к экзамену заставляет их осваивать технологии, выходящие за рамки стандартной программы, и работать на стыке разных дисциплин (например, программирование + базы данных + администрирование). Объективизация оценки. Экзамен позволил уйти от субъективизма. Оценка выставляется по четким, заранее известным критериям, а работа выпускника — это конкретный, осязаемый продукт: настроенная сеть, работающее приложение, протестированная система безопасности. 2. Вызовы и трудности, выявленные на практике Высокая нагрузка на преподавательский состав. Подготовка и проведение экзамена требуют от педагогов постоянного повышения квалификации, работы в тесном контакте с работодателями и разработки большого массива методических материалов, что создает значительную дополнительную нагрузку. Неравенство в ресурсообеспечении. Колледжи в крупных городах и регионах с сильной ИТ-отраслью имеют гораздо больше возможностей для создания современных площадок, чем учреждения в малых городах. Это создает риск образовательного неравенства. Психологический стресс для выпускников. Для многих студентов непривычен формат публичной демонстрации своих навыков под пристальным наблюдением экспертов. Требуется дополнительная психологическая подготовка, чтобы стресс не помешал продемонстрировать реальный уровень знаний. Сложность поддержания актуальности заданий. ИТ-сфера меняется стремительно. Задания, актуальные в прошлом году, могут устареть уже в следующем. Необходим механизм оперативного обновления банка заданий, что является сложной организационной задачей. 3. Кейсы успешного внедрения (примеры) Специальность «Сетевое и системное администрирование»: выпускники на экзамене получают задание смоделировать и развернуть корпоративную сеть офиса с учетом политик безопасности, VLAN и удаленного доступа. Эксперты из партнерских компаний	10

оценивают не только результат, но и грамотность каждого шага, умение действовать в нештатной ситуации (например, при «имитации» сбоя).

Специальность «Разработка веб- и мультимедийных приложений»: стандартным стало задание на создание полнофункционального модуля для веб-приложения (например, интернет-магазина) с использованием современных фреймворков, с подключением к базе данных и реализацией интерфейса администратора. Критерии включают чистоту кода, безопасность и адаптивность верстки.

Специальность «Информационная безопасность»: экзамен может проходить в формате CTF (Capture The Flag) или задания на анализ защищенности тестового стенда, где нужно найти и устранить уязвимости, а также составить подробный отчет для «заказчика».

Опыт проведения демонстрационного экзамена по IT-специальностям доказал свою эффективность как инструмента повышения качества образования. Он заставил систему СПО стать более гибкой, открытой и ориентированной на реальные потребности экономики. Главный вывод заключается в том, что успех напрямую зависит от глубины интеграции с индустрией. Преодоление существующих вызовов — задача на ближайшие годы, но уже сейчас ясно, что демонстрационный экзамен стал важным шагом на пути подготовки высококлассных, востребованных IT-специалистов нового поколения.

Учебно-методическая литература: 1

Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 1, 2, 3

4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Учебно-методическая литература

№ п/п	Библиографическое описание (автор, заглавие, вид издания, место, издательство, год издания, количество страниц)	Ссылка на источник в ЭБС
Основная литература		
1	Гафарова, Е. А. Всероссийское чемпионатное движение «Профессионалы»: история, регламенты, практика : учебное пособие / Е. А. Гафарова. — Челябинск : Изд-во ГБУ ДПО ЧИРПО, 2025. — 64 с	
2	Степанова-Быкова, А. С. С79 Методика профессионального обучения [Электронный ресурс] : курс лекций / А. С. Степанова-Быкова, Т. Г. Дулинец. – Электрон. дан. (4 Мб). – Красноярск : ИПК СФУ, 2009. – (Методика профессионального обучения : УМКД № 1513/1115–2008 /	
Дополнительная литература		
3	Методика профессионального обучения. Основные термины и понятия [Электронный ресурс]: справочное пособие/ — Электрон. текстовые данные.— Челябинск: Челябинский государственный педагогический университет, 2015.— 93 с.	
4	Методика профессионального обучения: лабораторный практикум / В.Н. Люсев, Н.Е. Мокиевская, Е.В. Вострокнутов, Т.П. Люсева, В.В. Землянский, Ю.А. Кулагина. – Пенза: ПензГТУ, 2013. – 162 с.	

4.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

№ п/п	Наименование базы данных	Ссылка на ресурс
1	Яндекс–Энциклопедии и словари	http://slovari.yandex.ru
2	Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов	http://school-collection.edu.ru
3	Каталог электронных образовательных ресурсов	http://fcior.edu.ru

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

5.1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций

Код компетенции по ФГОС				
Код образовательного результата дисциплины	Текущий контроль			Промежуточная аттестация
	Кейс-задачи	Отчет по лабораторной работе	Тест	Зачет/Экзамен
ОПК-9				
3.1 (ОПК.9.1)			+	+
У.1 (ОПК.9.2)	+			+
В.1 (ОПК.9.3)		+		+
ПК-6				
3.2 (ПК.6.1)			+	+
У.2 (ПК.6.2)	+			+
В.2 (ПК.6.3)		+		+

5.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

5.2.1. Текущий контроль.

Типовые задания к разделу "Чемпионатное движение "Профессионалы"":

1. Тест

1. Какие активности являются ядром движения WS?
 1. Тренинги профмастерства
 2. Чемпионаты профмастерства
 3. Издание учебной литературы по компетенциям
2. Какие из указанных стандартов относятся к стандартам WS?
 1. Стандарты для материалов и оборудования для чемпионатов WS
 2. Стандарты оформления конкурсной документации WS
 3. Стандарты индивидуализации бренда WS
3. Что входит в стандарты проведения чемпионатов?
 1. Правила судейства
 2. Функционал (процедуры) дней чемпионата
 3. Требования к участникам и экспертам
4. Что такое hard skills?
 1. Навыки, которые необходимы для создания продукта труда
 2. Навыки, которые оцениваются наибольшим количеством баллов
 3. Навыки, которые наиболее трудны для освоения
5. Что такое компетенция в терминах WS Россия?
 1. Это уровень профессиональных навыков конкурсанта.
 2. Это набор знаний и навыков в определенной профессиональной области
 3. Это название площадки на чемпионате

Количество баллов: 10

Типовые задания к разделу "Профессиональные компетенции":

1. Кейс-задачи

Тема исследования: «Разработка мультимедийной системы обучения в условиях обеспечения информационной безопасности».

Гипотеза исследования: состоит в предположении о повышении защищенности информационных ресурсов образовательной организации при размещении электронного образовательного ресурса на выделенном логическом пространстве и применении средств аутентификации/идентификации для доступа к ним.

Задача N.

При передачи информационных ресурсов студентам для обучения, они, в целях быстрой сдачи контрольных заданий, «вскрывают код» и нарушают работоспособность программы. Какими способами можно предотвратить эти взломы?

Варианты решения:

Идеального способа защиты программного обеспечения от несанкционированного использования и распространения не существует. Ни одна существующая система не обеспечит абсолютную защиту и не лишит потенциального взломщика самой возможности ее нейтрализации. Однако использование качественной и эффективной защиты может максимально усложнить процесс взлома программного продукта, более того, сделать взлом нецелесообразным с точки зрения потраченного на это времени и усилий.

С учетом проведенного анализа защищенности мультимедийных систем обучения, выявленных тенденций обеспечения информационной безопасности информационных ресурсов колледжа реализовали мультимедийную систему обучения, используя SQL-инъекции и защиты текста на страницах разделов (использование скрипта для запрета копирования, запрет выделения текста в CSS-стилях).

SQL-инъекции. SQL-инъекция представляет собой выполнение произвольного запроса к базе данных приложения с помощью поля формы или параметра URL. В случае использования стандартного языка Transact-SQL возможно вставить вредоносный код. В результате чего будут получены, изменены или удалены данные таблиц. Чтобы предотвратить это, используйте параметризованные запросы, которые поддерживаются большинством языков веб-программирования.

Рассмотрим запрос:

```
SELECT * FROM table WHERE column = 'parameter';
```

Если злоумышленник изменит значение parameter на ' OR '1'='1, запрос примет следующий вид:

```
SELECT * FROM table WHERE column = " OR '1'='1';
```

Так как '1' равен '1', атакующий получит доступ ко всем данным таблицы. Это позволит выполнить произвольный запрос, добавив в конец выражения SQL.

Уязвимость этого запроса легко устранить с помощью параметризации. Например, для приложения, написанного с использованием PHP и MySQLi, он выглядит так:

Межсайтовый скриптинг (XSS) — тип атаки на веб-ресурсы, заключающийся во внедрении в страницу сайта вредоносного кода, который выполняется на компьютере пользователя, изменяет страницу и передаёт украденную информацию злоумышленнику.

Например, если на странице комментариев нет проверки входных данных, злоумышленник внедряет вредоносный код JavaScript. В результате у пользователей, которые просматривают комментарий, выполняется код, и данные об авторизации из cookies-файлов отправляются атакующему.

Особенно подвержены этому виду атаки современные веб-приложения, где страницы построены из пользовательского контента, интерпретируемого фронтенд-фреймворками вроде Angular и Ember. В эти фреймворки встроена защита от межсайтового скриптинга, но смешанное формирование контента на стороне сервера и клиента создает новые комплексные атаки: внедрение директив Angular или хелперов Ember.

При проверке сосредоточьтесь на пользовательском контенте, чтобы избежать некорректной интерпретации браузером. Это похоже на защиту от SQL-инъекций. При динамической генерации HTML-кода используйте специальные функции для изменения и получения значений атрибутов (например, `element.setAttribute` и `element.textContent`),

Количество баллов: 10

Типовые задания к разделу "Основания и методика проведения демонстрационного экзамена":

1. Отчет по лабораторной работе

Лабораторная работа № 1 по Sound Forge 9.0

Организация данных и интерфейс Sound Forge 9.0

Цель занятия: получить представление о программе Sound Forge 9.0.

Время: 2 часа.

1. ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ РАБОТЫ

Введение

Sound Forge — набор инструментов для редактирования цифровых аудиофайлов, подходящий как для любителей, так и профессионалов. Sound Forge позволяет получить полный контроль над процессом монтажа, производить запись, отладку и восстановление звука, записывать звуковые компакт-диски, кодировать и декодировать любые форматы аудио.

Основы MIDI и цифрового звука

MIDI (Musical Instrument Digital Interface — цифровой интерфейс музыкальных инструментов) представляет собой специальный компьютерный язык, позволяющий электронным музыкальным инструментам (например, клавишным синтезаторам) "переговариваться" с компьютерами. Каждая клавиша синтезатора имеет соответствующий электронный переключатель. При нажатии клавиши, соответствующий ей переключатель активизируется и посылает сигнал компьютерной микросхеме внутри клавиатуры. Далее микросхема посылает этот сигнал имеющемуся в клавиатуре интерфейсу MIDI, который преобразует сигнал в сообщения MIDI и, в свою очередь, посылает эти сигналы интерфейсу MIDI на компьютере.

Примечание. Интерфейс MIDI представляет собой устройство внутри компьютера, позволяющее понимать ему язык MIDI. По существу, его можно рассматривать как переводчика. Когда электронный музыкальный инструмент посылает сообщения MIDI компьютеру, интерфейс MIDI получает эти сообщения и преобразует их в понятные компьютеру сигналы.

Сообщения MIDI содержат информацию, сообщаящую компьютеру, что была нажата клавиша (сообщение Note On); какая это была клавиша (имя ноты, представленное в виде числа) и как резко была нажата клавиша (MIDI velocity). Например, если нажать на клавиатуре синтезатора клавишу Си первой октавы, то компьютеру будет послано сообщение Note On, означающее, что нажата какая-то клавиша. Затем посылается сообщение, содержащее число 60, которое говорит компьютеру о том, что была нажата клавиша Си первой октавы. Последнее посылаемое сообщение содержит число в диапазоне от 1 до 127 (1 означает очень легкое нажатие, а 127 — очень резкое), сообщаящее компьютеру, как резко была нажата клавиша.

Различные сообщения MIDI представляют все органы управления на клавиатуре. Кроме каждой клавиши, сообщения MIDI представляют колесо модуляции, колесо изменения тона и т.п. Компьютер может запоминать сообщения MIDI, посланные ему в процессе игры на клавиатуре. Можно запоминать и временные параметры исполнения (интервалы между нажатиями клавиш и длительность нажатия каждой клавиши). Потом компьютер может послать эти сообщения MIDI обратно клавиатуре с теми же временными параметрами, после чего у слушателя возникнет впечатление, что вы музыка проигрывается без участия музыканта.

Беглое знакомство с программой Sound Forge

Sound Forge можно использовать для решения различных задач (редактирование и звука, разработка звуковых эффектов, подготовка компакт-дисков, создание аудиофайлов для Интернета и даже завершающий этап создания фильмов и видеоклипов). Программа Sound Forge имеет несколько функций для выполнения этих и многих других задач. Sound Forge позволяет создавать такие же записи, какие создаются в профессиональных студиях. Его инструменты имеют исключительную гибкость и функциональность.

Аудиофайлы

Поскольку программа Sound Forge является приложением для редактирования звука, у нее нет собственного формата для хранения данных, т.к. звуковые данные можно хранить в различных форматах. Двумя наиболее популярными форматами являются WAV (на платформе Windows) и AIFF (на платформе Macintosh). Эти форматы так популярны, что стали стандартными, однако существуют и другие форматы файлов, имеющие свои недостатки и преимущества по сравнению с WAV и AIFF. В число таких форматов входят MP3, Window Media и RealAudio. Программа Sound Forge может работать с файлами более чем десяти форматов.

Рабочее пространство

Для работы с аудиофайлами в программе Sound Forge имеется рабочее пространство (Workspace). Это главная часть интерфейса программы, в которой находится окно данных для каждого из открытых аудиофайлов. В программе Sound Forge можно иметь одновременно несколько открытых аудиофайлов (рис. 1).

Рисунок 1 - Рабочее пространство программы Sound Forge 9.0

В рабочем пространстве также находятся индикаторы воспроизведения, на которых виден выходной уровень проигрываемых аудиоданных. Пользователь может сохранить расположение элементов рабочего пространства в специальные файлы рабочего пространства и в последующем загрузить их, что является быстрым и простым способом настройки Sound Forge для каждого из проектов.

Окно данных

При открытии аудиофайла в Sound Forge, его данные выводятся в окне данных (Data Window). Если открыто сразу несколько файлов, для каждого из них имеется свое окно данных. При работе с аудиофайлом можно видеть изображение звуковых волн, представляющее данные из этого файла (рис. 2).

Окно данных позволяет не только видеть данные аудиофайла, но и редактировать и обрабатывать их. Кроме того, пользователь может добавлять эффекты. На протяжении нескольких занятий, вы будете работать с окном данных.

Рисунок 2 – Аудиофайл, открытый в окне данных

Меню

Почти ко всем функциям редактирования, обработки и добавления эффектов можно получить доступ через меню. Чаще всего при работе с программой Sound Forge 9.0 используются меню: Special, Process, Effects и Tools (рис. 3, 4).

Каждое меню содержит свою группу функций. Меню Special (специальное) содержит большую часть функций навигации, записи и воспроизведения.

Меню Process (процессы) содержит функции обработки звука, например эквалайзер и управление амплитудой.

В меню Effects (эффекты), как очевидно из названия, находятся различные эффекты.

Меню Tools (инструменты) предоставляет дополнительные возможности, которые нельзя отнести к вышеперечисленным категориям). С возможностями обработки звука вы познакомитесь в дальнейшем.

Рисунок 3 – Меню Special и Process

Рисунок 4 – Меню Effects и Tools

Диалоговое окно Record

Кроме открытия и сохранения существующих звуковых файлов, про-грамму Sound Forge можно также использовать для создания и записи новых файлов. Для записи звука предназначено диалоговое окно Record (запись) (рис. 6), которое вызывается кнопкой Record (рис. 5).

Рисунок 5 – Кнопка Record

Программа Sound Forge позволяет записывать звук с разрядностью до 64 и частотой от 8 Гц до 192 кГц. Диалоговое окно Record имеет свой набор индикаторов уровня входного сигнала и даже обеспечивает синхронизацию МТС/СМРТЕ. С технологией записи звука с помощью программы Sound Forge вы познакомитесь на последующих занятиях.

Рисунок 6 – Диалоговое окно Record

2. ПРАКТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ РАБОТЫ

Задание 1. Запуск Sound Forge 9.0. Создание нового документа

1. Подключите к компьютеру динамик или наушники.
2. Запустите программу Sound Forge 9.0.
3. Откройте в данной программе любой звуковой файл.
4. С помощью кнопок Play, Stop, Go to End и Go to Start попробуйте регулировать прослушивание звука.
5. С помощью кнопок + и – измените масштаб файла в окне данных.

Покажите ваш файл преподавателю

Задание 2. Сохранение файла в разных форматах.

1. Измените имя файла и сохраните файл в формате, используемом программой Sound Forge 9.0. Определите этот формат.
2. Сохраните файл в двух других форматах. Можно использовать форматы: *.wav, *.mpg, *.mp3. Сравните объёмы полученных файлов.
3. Прослушайте сохранённые вами файлы в любом проигрывателе.

Покажите результат выполнения работы преподавателю

Количество баллов: 20

5.2.2. Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация проводится в соответствии с Положением о текущем контроле и промежуточной аттестации в ФГБОУ ВО «ЮУрГПУ».

Первый период контроля

1. Зачет

Вопросы к зачету:

1. Какие задачи стоят перед Системой сквозного мониторинга eSIM
2. Что развивает демонстрационный экзамен в системе профессионального образования?
3. Какие активности являются ядром движения ?
4. Что такое стандарты компетенций?
5. Что такое "EuroSkills"?
6. Что гарантирует соблюдение принципа справедливости при проведении чемпионата?
7. Какие условия помогают обеспечить адекватную оценку профессионального уровня участников?
8. Какой из документов устанавливает общие правила, применяющиеся для всех чемпионатов?
9. Что такое Skill Management Plan (SMP)?
10. Что указывается в Плане застройки площадки?
11. Что должно указываться в Инфраструктурном листе
12. Какой из документов устанавливает "рамки компетенции"?
13. Какова элементарная позиция Критериев оценки?
14. Какие из аспектов имеют измеряемые параметры?
15. Какой дополнительный документ регламентирует проведение демонстрационного экзамена?
16. Можно ли вносить изменения в конкурсную документацию демонстрационного экзамена?
17. Что лежит в основе конкурсного задания для демонстрационного экзамена?
18. При оценке субъективных аспектов какая разница между максимальной и минимальной оценками экспертной группы допустима?
19. В какой момент времени можно произвести формирование команд участников в системе CIS в случае проведения командного соревнования?
20. Должны ли все эксперты подписывать согласие со схемой оценки (критериями оценки)?

Типовые практические задания:

1. Можно ли ознакомить участников соревнования с Техническим описанием компетенции, Примерным конкурсным заданием, Инфраструктурным листом до начала чемпионата?

5.3. Примерные критерии оценивания ответа студентов на экзамене (зачете):

Отметка	Критерии оценивания
"Отлично"	- дается комплексная оценка предложенной ситуации - демонстрируются глубокие знания теоретического материала и умение их применять - последовательное, правильное выполнение всех заданий - умение обоснованно излагать свои мысли, делать необходимые выводы
"Хорошо"	- дается комплексная оценка предложенной ситуации - демонстрируются глубокие знания теоретического материала и умение их применять - последовательное, правильное выполнение всех заданий - возможны единичные ошибки, исправляемые самим студентом после замечания преподавателя - умение обоснованно излагать свои мысли, делать необходимые выводы
"Удовлетворительно" ("зачтено")	- затруднения с комплексной оценкой предложенной ситуации - неполное теоретическое обоснование, требующее наводящих вопросов преподавателя - выполнение заданий при подсказке преподавателя - затруднения в формулировке выводов
"Неудовлетворительно" ("не зачтено")	- неправильная оценка предложенной ситуации - отсутствие теоретического обоснования выполнения заданий

6. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Лекции

Лекция - одна из основных форм организации учебного процесса, представляющая собой устное, монологическое, систематическое, последовательное изложение преподавателем учебного материала с демонстрацией слайдов и фильмов. Работа обучающихся на лекции включает в себя: составление или слежение за планом чтения лекции, написание конспекта лекции, дополнение конспекта рекомендованной литературой.

Требования к конспекту лекций: краткость, схематичность, последовательная фиксация основных положений, выводов, формулировок, обобщений. В конспекте нужно помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Последующая работа над материалом лекции предусматривает проверку терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. В конспекте нужно обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии.

2. Лабораторные

Лабораторные занятия проводятся в специально оборудованных лабораториях с применением необходимых средств обучения (лабораторного оборудования, образцов, нормативных и технических документов и т.п.).

При выполнении лабораторных работ проводятся: подготовка оборудования и приборов к работе, изучение методики работы, воспроизведение изучаемого явления, измерение величины, определение соответствующих характеристик и показателей, обработка данных и их анализ, обобщение результатов. В ходе проведения работ используются план работы и таблицы для записей наблюдений.

При выполнении лабораторной работы студент ведет рабочие записи результатов измерений (испытаний), оформляет расчеты, анализирует полученные данные путем установления их соответствия нормам и/или сравнения с известными в литературе данными и/или данными других студентов. Окончательные результаты оформляются в форме заключения.

3. Практические

Практические (семинарские занятия) представляют собой детализацию лекционного теоретического материала, проводятся в целях закрепления курса и охватывают все основные разделы.

Основной формой проведения практических занятий и семинаров является обсуждение наиболее проблемных и сложных вопросов по отдельным темам, а также решение задач и разбор примеров и ситуаций в аудиторных условиях.

При подготовке к практическому занятию необходимо, ознакомиться с его планом; изучить соответствующие конспекты лекций, главы учебников и методических пособий, разобрать примеры, ознакомиться с дополнительной литературой (справочниками, энциклопедиями, словарями). К наиболее важным и сложным вопросам темы рекомендуется составлять конспекты ответов. Следует готовить все вопросы соответствующего занятия: необходимо уметь давать определения основным понятиям, знать основные положения теории, правила и формулы, предложенные для запоминания к каждой теме.

В ходе практического занятия надо давать конкретные, четкие ответы по существу вопросов, доводить каждую задачу до окончательного решения, демонстрировать понимание проведенных расчетов (анализов, ситуаций), в случае затруднений обращаться к преподавателю.

4. Зачет

Цель зачета – проверка и оценка уровня полученных студентом специальных знаний по учебной дисциплине и соответствующих им умений и навыков, а также умения логически мыслить, аргументировать избранную научную позицию, реагировать на дополнительные вопросы, ориентироваться в массиве информации.

Подготовка к зачету начинается с первого занятия по дисциплине, на котором обучающиеся получают предварительный перечень вопросов к зачёту и список рекомендуемой литературы, их ставят в известность относительно критериев выставления зачёта и специфике текущей и итоговой аттестации. С самого начала желательно планомерно осваивать материал, руководствуясь перечнем вопросов к зачету и списком рекомендуемой литературы, а также путём самостоятельного конспектирования материалов занятий и результатов самостоятельного изучения учебных вопросов.

По результатам сдачи зачета выставляется оценка «зачтено» или «не зачтено».

5. Тест

Тест это система стандартизированных вопросов (заданий), позволяющих автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающихся. Тесты могут быть аудиторными и внеаудиторными. Преподаватель доводит до сведения студентов информацию о проведении теста, его форме, а также о разделе (теме) дисциплины, выносимой на тестирование.

При самостоятельной подготовке к тестированию студенту необходимо:

- проработать информационный материал по дисциплине. Проконсультироваться с преподавателем по вопросу выбора учебной литературы;
- выяснить все условия тестирования заранее. Необходимо знать, сколько тестов вам будет предложено, сколько времени отводится на тестирование, какова система оценки результатов и т.д.
- работая с тестами, внимательно и до конца прочесть вопрос и предлагаемые варианты ответов; выбрать правильные (их может быть несколько); на отдельном листке ответов выписать цифру вопроса и буквы, соответствующие правильным ответам. В случае компьютерного тестирования указать ответ в соответствующем поле (полях);
- в процессе решения желательно применять несколько подходов в решении задания. Это позволяет максимально гибко оперировать методами решения, находя каждый раз оптимальный вариант.
- решить в первую очередь задания, не вызывающие трудностей, к трудному вопросу вернуться в конце.
- оставить время для проверки ответов, чтобы избежать механических ошибок.

6. Кейс-задачи

Кейс – это описание конкретной ситуации, отражающей какую-либо практическую проблему, анализ и поиск решения которой позволяет развивать у обучающихся самостоятельность мышления, способность выслушивать и учитывать альтернативную точку зрения, а также аргументировано отстаивать собственную позицию.

Рекомендации по работе с кейсом:

1. Сначала необходимо прочитать всю имеющуюся информацию, чтобы составить целостное представление о ситуации; не следует сразу анализировать эту информацию, желательно лишь выделить в ней данные, показавшиеся важными.
2. Требуется охарактеризовать ситуацию, определить ее сущность и отметить второстепенные элементы, а также сформулировать основную проблему и проблемы, ей подчиненные. Важно оценить все факты, касающиеся основной проблемы (не все факты, изложенные в ситуации, могут быть прямо связаны с ней), и попытаться установить взаимосвязь между приведенными данными.
3. Следует сформулировать критерий для проверки правильности предложенного решения, попытаться найти альтернативные способы решения, если такие существуют, и определить вариант, наиболее удовлетворяющий выбранному критерию.
4. В заключении необходимо разработать перечень практических мероприятий по реализации предложенного решения.
5. Для презентации решения кейса необходимо визуализировать решение (в виде электронной презентации, изображения на доске и пр.), а также оформить письменный отчет по кейсу.

7. Отчет по лабораторной работе

При составлении и оформлении отчета следует придерживаться рекомендаций, представленных в методических указаниях по выполнению лабораторных работ по дисциплине.

7. ПЕРЕЧЕНЬ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

1. Развивающее обучение
2. Проблемное обучение
3. Проектные технологии
4. Кейс-технологии
5. Цифровые технологии обучения
6. STEM- технологии

8. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ

1. компьютерный класс – аудитория для самостоятельной работы
2. лаборатория
3. учебная аудитория для семинарских, практических занятий
4. учебная аудитория для лекционных занятий
5. компьютерный класс
6. Лицензионное программное обеспечение:
 - Операционная система Windows 10/«Альт Образование» 11
 - Microsoft Office Professional Plus/LibreOffice
 - Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition
 - Справочная правовая система Консультант плюс
 - 7-zip/Менеджер архивов
 - Adobe Acrobat Reader DC/Просмотрщик pdf и djvu-документов
7. Специализированное оборудование и технические средства обучения: