

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Вятский государственный университет»

УТВЕРЖДАЮ
Начальник управления

дополнительного образования

Курага К.А. Курагина
«10» апреля 2022 г

ПРОГРАММА ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

дополнительной профессиональной программы –
программы профессиональной переподготовки

«Педагогическая подготовка преподавателей инженерных дисциплин»

Киров, 2022

Введение

Итоговая аттестация проводится в форме защиты проекта.

Демонстрация профессиональных компетенций выпускника осуществляется через разработку портфолио, в котором представлена философия преподавания учебной дисциплины инженерного профиля.

Проект может быть основан на любом курсе iPET.

Защита проекта представляет собой итоговое испытание по профессионально-ориентированным проблемам, устанавливающим соответствие подготовленности выпускников требованиям ДПП.

Цель проведения итоговой аттестации	Выявить и оценить уровень сформированности профессиональных компетенций у выпускников, приобретенных в ходе реализации программы «Педагогическая подготовка преподавателей инженерных дисциплин» в рамках реализации iPET-1, iPET-2 и iPET-3.
Задачи проведения итоговой аттестации	<ol style="list-style-type: none"> 1. Раскрыть и оценить умение использовать в своей профессиональной деятельности традиционные и инновационные технологии, формы, методы обучения, в том числе в цифровой образовательной среде вуза. 2. Раскрыть и оценить уровень сформированности компетенций у выпускника в решении профессиональных задач. 3. Раскрыть и оценить уровень готовности к использованию инноваций в области инженерной деятельности.

Перечень проверяемых результатов обучения

Виды деятельности	Профессиональные компетенции	Практический опыт	Умения	Знания
ВД-1	К-1 Способность проектировать и реализовывать образовательный процесс с использованием традиционных и инновационных технологий, форм, методов обучения, в том числе интерактивных методов и	Владеть способами проектирования и реализации образовательного процесса с использованием традиционных и инновационных технологий, форм, методов обучения, в том числе интерактивных методов и	Уметь использовать знания о способах проектирования и реализации образовательного процесса с использованием традиционных и инновационных технологий, форм, методов обучения, в том числе интерактивных	Знать способы проектирования и реализации образовательного процесса с использованием традиционных и инновационных технологий, форм, методов обучения, в том числе интерактивных методов и технологий

	технологий преподавания, в цифровой образовательной среде	технологий преподавания, в цифровой образовательной среде.	методов и технологий преподавания, в цифровой образовательной среде.	преподавания, в цифровой образовательной среде.
ВД-1	К-2 Способность организовывать образовательный процесс на основе системного подхода для рационального овладения знаниями, постижения их природы, способов их запоминания и систематизирования.	Владеть способами организации образовательного процесса на основе системного подхода для рационального овладения знаниями, постижения их природы, способов их запоминания и систематизирования.	Уметь организовывать образовательный процесс на основе системного подхода для рационального овладения знаниями, постижения их природы, способов их запоминания и систематизирования	Знать методологические основания системного подхода
ВД-1	К-3 Способность организовывать совместную и индивидуальную учебную деятельность обучающихся с учетом индивидуально-психологических особенностей каждого и с использованием эффективных форм взаимодействия с ними.	Владеть способами организации совместной и индивидуальной учебной деятельности обучающихся с учетом индивидуально-психологических особенностей каждого и способами использования эффективных форм взаимодействия с ними.	Уметь организовывать совместную и индивидуальную учебную деятельность обучающихся с учетом индивидуально-психологических особенностей каждого и с использованием эффективных форм взаимодействия с ними.	Знать особенности организации совместной и индивидуальной учебной деятельности обучающихся с учетом индивидуально-психологических особенностей каждого и способы использования эффективных форм взаимодействия с ними.
ВД-1	К-4 Способность управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития, а	Владеть инструментами управления своим временем, инструментами выстраивания траектории	Уметь управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития, а также осознанно	Знать инструменты управления своим временем, инструменты выстраивания траектории

	также осознанно принимать ответственность на себя при организации собственной работы, принимать ответственные решения в рамках своей компетенции, способность выстраивать взаимодействия с заинтересованным и сторонами.	саморазвития, способами принятия ответственности на себя при организации собственной работы, способами выстраивания взаимодействия с заинтересованным и сторонами.	принимать ответственность на себя при организации собственной работы, принимать ответственные решения в рамках своей компетенции, способность выстраивать взаимодействия с заинтересованным и сторонами.	саморазвития, способы принятия ответственности на себя при организации собственной работы, способы выстраивания взаимодействия с заинтересованным и сторонами.
ВД-1	К-5 Способность создавать мотивирующую среду обучения, проектировать содержание учебных программ и учебных занятий с учетом индивидуальных особенностей обучающихся; методы инновационного инженерного образования и методы оценки качества инженерного образования.	Владеть способами создания мотивирующей среды обучения, способами проектирования содержания учебных программ и учебных занятий с учетом индивидуальных особенностей обучающихся; методами инновационного инженерного образования и методами оценки качества инженерного образования.	Уметь создавать мотивирующую среду обучения, проектировать содержание учебных программ и учебных занятий с учетом индивидуальных особенностей обучающихся; использовать методы инновационного инженерного образования и методы оценки качества инженерного образования.	Знать особенности создания мотивирующей среды обучения; инструменты дизайн-проектирования содержания учебных программ и учебных занятий с учетом индивидуальных особенностей обучающихся; разрабатывать и использовать методы инновационного инженерного образования в своей деятельности в процессе подготовки специалистов в области техники и технологии; применять эффективные методы оценки качества инженерного

				образования.
--	--	--	--	--------------

Перечень вопросов, формирующих программу итоговой аттестации

В рамках консультаций будут рассмотрены вопросы, способствующие качественной подготовке слушателей к защите проекта.

Тема 1. Метапознание процесса обучения.

Модели для размышлений и самоанализа (Кортаген, Гиббс, луковая модель, модель наставничества и т. Д.). Метапознание процесса обучения.

Самоанализ. Самовизуализация и самооценка. Утверждение философии обучения. Модели рефлексии и самоанализа.

Анализ приобретенных компетенций на курсах iPET.

Тема 2. Дизайн портфолио.

Примерная структура портфолио:

- 1) рабочая программа дисциплины;
- 2) аннотация программы дисциплины;
- 3) учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля):
 - информационно-образовательные ресурсы по дисциплине (модулю);
 - методические рекомендации (материалы) преподавателям для проведения различных видов занятий;
 - методические указания (рекомендации) для обучающихся по изучению дисциплины (модуля) с учетом формы обучения;
 - методические указания (рекомендации) по выполнению курсовых работ (проектов).
- 4) фонды оценочных средств;
- 5) программа практики и НИР по дисциплине (если предусмотрена учебным планом);
- 6) критерии оценки портфолио (отзывы студентов, отзывы коллег, руководителя кафедры/подразделения, самоанализ).

Тема 3. Дизайн интерактивного занятия.

Дизайна занятия. Технология разработки учебного занятия в вузе. Методы активного и интерактивного обучения. Методы активного обучения <https://www.uky.edu/celt/50-classroom-assessment-techniques-cats>.

Методический анализ учебного занятия. Презентация интерактивного демонстрационного занятия.

Базовая дидактическая модель по инженерной педагогике. Дидактические модели (Bloom, Feisel-Schmitz, Dee Fink, Plants, Domin, Hmelo-Silver, Harrow, Hauenstein и т.д.).

Дизайна занятия. Технология разработки учебного занятия в вузе. Методы активного и интерактивного обучения. Методы активного обучения <https://www.uky.edu/celt/50-classroom-assessment-techniques-cats>.

Методический анализ учебного занятия. Презентация интерактивного демонстрационного занятия.

Базовая дидактическая модель по инженерной педагогике. Дидактические модели (Bloom, Feisel-Schmitz, DeeFink, Plants, Domin, Hmelo-Silver, Harrow, Hauenstein и др.).

Технология разработки учебного занятия в вузе (Приложение 1). Методический анализ учебного занятия (Приложение 2).

Приложение 1

Технология разработки учебного занятия в вузе

1 этап. Актуализировать знания о возрастных особенностях студенческого возраста, специфике группы студентов, индивидуальных особенностях конкретных студентов (получение ответа на вопрос: КОГО учим?).

2 этап. Определить цель и задачи учебного занятия по конкретной теме «...», с учетом требований рабочей программы по дисциплине (РПД) и выбранного организационного формата занятия (лекция, нестандартная лекция, семинар, проблемный семинар и др.).

3 этап. Определить этапы учебного занятия и, соответственно, содержание деятельности педагога и обучающихся (студентов), направленное на достижение конкретных ожидаемых компетентностных результатов (компетенций), обозначенных в цели задания. Определить методы обучения как совокупность приемов.

4 этап. Осуществить подбор способов контроля и оценки ожидаемых образовательных результатов, обозначенных в цели и задачах учебного занятия: обеспечение диагностическими материалами (цель и задачи описываются в действиях, входящих в состав компетенций, и должны быть операциональными).

5 этап. Подобрать используемые ИКТ-средства и другие дидактические средства (необходимые материалы и оборудование), обеспечивающие наиболее успешную реализацию цели и задач учебного занятия по конкретной теме. Это практически не предсказуемый этап, именно он показывает и выявляет уровень поисковых способностей педагога и его эрудицию, это этап педагогического творчества.

**Методический анализ учебного занятия
(наличия критерия – ответ «да/нет»)**

Критерии оценки учебного занятия (СЕМИНАР, ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ)	Наличие критерия (показатель) Да/нет
<p>1. Научно-методический самоанализ занятия преподавателем: представление-пояснение основной идеологии занятия в текстово-бумажном или словесном пояснении перед проведением занятия</p> <ul style="list-style-type: none"> • место и значение занятия в учебной дисциплине и в теме; • основные компетенции, формируемые на занятии; • основная методическая идея занятия; • пояснение некоторых его аспектов 	
<p>2. Результативно-целевой критерий: постановка задач учебного занятия и нацеленность на результаты (компетенции)</p>	
<p>– задачи и результат определяются совместно с педагогом;</p>	
<p>– задачи и результат определяются слушателями самостоятельно;</p>	
<p>– использование нетривиальных приемов постановки задач и определения планируемых результатов занятия</p>	
<p>3. Содержательный критерий:</p>	
<p>– Соответствие содержания и действий обучающихся ранее изученным на лекционных и семинарских занятиях методикам и методам</p>	
<p>– Сосредоточение внимания только на узловых проблемах, без стремления охватить все вопросы дела</p>	
<p>– Формирование умения слушателей излагать свое понимание закономерностей изучаемых явлений, доказательности рассуждений</p>	
<p>– Обсуждение обучаемых к применению теории для анализа жизненных фактов</p>	
<p>– Активное участие преподавателя в теоретическом споре участников семинара, умение сталкивать различные точки зрения</p>	
<p>– Активное формирование готовности слушателей отстаивать свою точку зрения и переубеждать</p>	
<p>– Отражение современного уровня развития науки и техники, представление прогноза их развития на ближайшие годы</p>	
<p>– Доступность учебного материала семинара для восприятия и переработки данной аудиторией</p>	

<p>4. Структурно-организационный критерий:</p>	
<p>– Вступительное слово педагога</p> <ul style="list-style-type: none"> • по содержанию указывает на связь с предшествующей темой и курсом в целом; подчеркивать научную направленность рассматриваемой проблемы, связь с ее практикой; • указывает на связь с профессиональной подготовкой обучающихся; <p>по форме демонстрирует предельный лаконизм, логическую стройность и тем самым обеспечивает высокий эмоционально-психологический настрой слушателей на предстоящую деятельность</p>	
<p>– Четкая структура семинара с плавными переходами от одного этапа к другому:</p> <ul style="list-style-type: none"> • вступление, • основная часть, • заключение 	
<p>– Целесообразная смена видов деятельности; наличие самостоятельной работы слушателей;</p>	
<p>– Максимальное приближение действий студентов к реальным, соответствующим будущим функциональным обязанностям</p>	
<p>– Наличие в семинаре элементов учебного исследования и обсуждения полученных результатов;</p>	
<p>– Методическая обработка материала (выделение главных мыслей и положений, подчеркивание выводов, повторение их в различных формулировках)</p>	
<p>– Оправданность сочетания различных форм организации деятельности слушателей, поэтапное формирование умений и навыков, т.е. движение от знаний к умениям и навыкам, от простого к сложному и т.д.</p>	
<p>– Использование при работе на тренажерах или действующей технике фактических документов, технологических карт, статистических данных, бланков, раздаточного материала и т.п.</p>	
<p>– Выработка умения работы в команде</p>	
<p>– Применение элементов современных образовательных технологий</p>	
<p>5. Развивающее-воспитательный критерий:</p>	
<p>– Учет психодидактических закономерностей обучения и особенностей аудитории слушателей.</p>	
<p>– Создание на семинаре психологической атмосферы свободного высказывания слушателями собственных мыслей, без боязни ошибиться</p>	
<p>– Развитие разных видов мышления, приемов мыслительных действий; постановка перед слушателями вопросов для</p>	

размышления; рассмотрение на семинаре вопросов, требующих творческого мышления	
<p>– Визуализация учебного материала:</p> <ul style="list-style-type: none"> • аудиовизуальные материалы, • макеты, модели и образцы, • эксперимент, • графики, • таблицы, • схемы, • рисунки, • различные средства кодирования информации, • применение ИКТ 	
<p>– Воспитание:</p> <ul style="list-style-type: none"> • коммуникабельности, • ответственности, • инициативности, • воли, • старательности 	
6. Оригинальные приемы и авторские элементы занятия	
<p>7. Выполнение семинаром (практическим занятием) следующих функций:</p> <ul style="list-style-type: none"> • обучающая – позволяет организовать творческое активное изучение теоретических и практических вопросов, установить непосредственное общение обучаемых и педагогов, формирует у студентов самоконтроль за правильным пониманием изучаемого материала, закрепляет и расширяет их знания; • воспитывающая – осуществляет связь теоретических знаний с практикой, усиливает обратную связь обучаемых с педагогом, формирует принципиальность в суждениях, самокритичность, навыки, привычки профессиональной деятельности и поведения; • контролирующая – позволяет систематически проверять уровень подготовленности обучаемых к занятиям, к будущей практической деятельности, а также оценить качество их самостоятельной работы 	

Указания по форме проведения итоговой аттестации

Защита проекта предполагает презентацию портфолио преподавателя по реализуемой учебной дисциплине.

В портфолио входит:

- 1) рабочая программа дисциплины;
- 2) аннотация программы дисциплины;

- 3) учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля):
 - информационно-образовательные ресурсы по дисциплине (модулю);
 - методические рекомендации (материалы) преподавателям для проведения различных видов занятий;
 - методические указания (рекомендации) для обучающихся по изучению дисциплины (модуля) с учетом формы обучения;
 - методические указания (рекомендации) по выполнению курсовых работ (проектов).
- 4) фонды оценочных средств;
- 5) программа практики и НИР по дисциплине (если предусмотрена учебным планом);
- 6) конспект/видеоматериалы разработанного или проведенного интерактивного занятия со студентами с его методическим анализом;
- 7) критерии оценки портфолио (отзывы студентов, отзывы коллег, руководителя кафедры/подразделения, самоанализ).

Критерии оценки результатов итоговой аттестации

Результаты решения ИАК определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценка "ОТЛИЧНО" ставится слушателю, показавшему всесторонние и глубокие теоретические знания, в полной мере соответствующие требованиям к уровню подготовки выпускника, проявившему творческие способности в понимании, изложении и использовании учебного материала, подтвердившему полное освоение компетенций.

Оценка "ХОРОШО" ставится слушателю, показавшему теоретические знания, в целом соответствующие требованиям к уровню подготовки выпускника, обнаружившему стабильный характер знаний и умений, в целом подтвердившему освоение компетенций.

Оценка "УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО" ставится слушателю, показавшему уровень теоретических знаний в объёме, минимально необходимом для решения профессиональных задач, допустившему неточности в ответах, свидетельствующие о необходимости корректировки со стороны экзаменатора, подтвердившему освоение компетенций на допустимом уровне.

Оценка "НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО" ставится слушателю, обнаружившему существенные пробелы в знании основного учебного материала, допустившему принципиальные ошибки, не подтвердившему освоение компетенций. Слушатель, получивший неудовлетворительную отметку за итоговый экзамен, подлежит отчислению из ВятГУ.

Система контроля и оценки результатов по дополнительной профессиональной программе – программе профессиональной переподготовки «Педагогическая подготовка преподавателей инженерных дисциплин»

Оценка результатов образования по программе профессиональной подготовки складывается из 3 составляющих компонентов - самооценка (20%), оценка коллег (20%), открытая презентация (60%).

1. Самооценка как метод учета и оценки результатов обучения – самоанализ программы профессиональной переподготовки, анализ процесса и результатов обучения.

2. Обратная связь как вид формативного оценивания – оценивание коллег-слушателей в процессе проведения групповой и командной работы.

3. Оценка финального проекта со стороны членов комиссии, присутствующих на публичной защите.

Инструменты оценки и результаты

Инструменты Компетенции	Инструмент 1 Самооценка	Инструмент 2 Обратная связь	Инструмент 3 Оценка со стороны преподавателей
К-1	X	X	X
К-2	X	X	X
К-3	X	X	X
К-4	X	X	X
К-5	X	X	X

Оценочный инструмент 1

Форма	Самооценка (портфолио курса)
Вид инструмента	Самоанализ, рефлексия и метапознание.
Тип оценки	Формативная
Реализация	Посредством анкетирования https://forms.gle/NCVirNQhMRDaz2zn9
Описание	Самоанализ программы профессиональной переподготовки, анализ процесса и результатов обучения

Критерии, рубрики, оценочные шкалы	Критерии		Показатели			
	Уровень притязаний Уровень самооценки	Заниженный Адекватный Завышенный	Низкий	Средний	Выше среднего	Высокий
			Самостоятельные работы по образцу	Реконструктивно-вариативные самостоятельные работы	Эвристические самостоятельные работы	Творческие самостоятельные работы
Показатель						

Оценочный инструмент 2

Форма	Обратная связь	
Вид инструмента	Групповая работа	
Тип оценки	Формативная	
Реализация	Посредством организации дискуссий	
Описание	Участие в групповых дискуссиях	
Критерии, рубрики, оценочные шкалы	Оценочная шкала	
	Описание результата деятельности слушателя	Оценка
	В обсуждении не участвовал, высказанные идеи не относятся к обсуждаемой теме или содержат принципиальные ошибки	0
	Преимущественно стимулирующий и продуктивный уровень интеллектуальной активности в дискуссии, слабое знание ключевых компонентов изучаемой дисциплины в контексте обсуждаемой творческой работы, наличие существенных ошибок в высказываниях.	2
	Преимущественно стимулирующий и продуктивный уровень интеллектуальной активности в дискуссии, знание ключевых компонентов содержания изучаемой дисциплины в контексте обсуждаемого проекта, отсутствие существенных ошибок в высказываниях.	4
	В основном эвристический уровень интеллектуальной активности в дискуссиях, знание и понимание ключевых компонентов содержания темы изучаются в контексте предметной области, выстраивая логическую цепочку рассуждений для получения новых знаний в процессе обсуждения.	6
В основном эвристический уровень интеллектуальной активности в дискуссиях, знание и понимание ключевых компонентов	8	

содержания предметов изучаются в контексте предмета, знание обсуждаемых вопросов, понимание полученных знаний в общей структуре научных знаний в педагогическая психология, взаимосвязь знаний, полученных в результате профессиональной деятельности	
Творческий уровень интеллектуальной активности в дискуссиях, систематическое знание содержания изучаемой дисциплины в обсуждаемом контексте, анализ проблемных моментов и перспектив развития полученных знаний для успешного развития инженерного образования.	10
Пороговое значение не менее 6 баллов	

Оценочный инструмент 3

Форма	Оценка со стороны преподавателей/членов комиссии	
Вид инструмента	Выполнение проектной работы	
Тип оценки	Суммативная	
Реализация	Публичная защита проекта https://forms.gle/eh3R7ZyNo2BWdBbC7	
Описание	Оценка финального проекта со стороны членов комиссии, присутствующих на публичной защите.	
Критерии, рубрики, оценочные шкалы	Описание результата деятельности слушателя	Оценка
	Проектне представлен.	0
	Проект представлен не в полном объеме. На защите допущены многочисленные ошибки.	1
	Проект представлен. На защите проекта были допущены принципиальные ошибки в использовании знаний инженерной педагогики	2
	Проект представлен. На защите проекта были допущены небольшие ошибки в рассуждениях и в применении знаний инженерной педагогики на практике.	3
	Проект представлен. Защита прошла успешна.	4
	Проект представлен. Защита прошла успешно. Слушателем была представлен творческая	5

составляющая в организации учебного процесса.	
---	--

Пороговое значение не менее 3 баллов