

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Казанский национальный исследовательский
технологический университет»
(ФГБОУ ВО «КНИТУ»)

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе
Д.Ш. Султанова
«30» мая 2022 г.



Рабочая программа дисциплины в виде электронного документа выгружена из информационной системы управления университетом и соответствует оригиналу
Простая электронная подпись, ID подписи: 1060
Подписал Проректор по учебной работе Д.Ш. Султанова
Дата 30.05.2022

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине «ТЕОРИЯ И ТЕХНИКА ЭКСПЕРИМЕНТА В ОБРАЗОВАНИИ»

Направление подготовки:	44.03.04 Профессиональное обучение (по отраслям)
Профиль:	Химическое производство
Квалификация выпускника:	Бакалавр
Форма обучения:	Очно-заочная
Институт:	Институт управления инновациями
Кафедра-разработчик:	Кафедра «Инженерной педагогики и психологии»
Курс; семестр	4; 8

Вид нагрузки	Часы	Зачётные единицы
Лекция	16	0,44
Практическое занятие	16	0,44
Контроль самостоятельной работы	32	0,89
Самостоятельная работа	44	1,22
Форма аттестации: Зачет (8 сем)		
Всего	108	3

Рабочая программа составлена с учётом требований Федерального государственного образовательного стандарта (приказ № 124 от 22.02.2018) по направлению подготовки 44.03.04 Профессиональное обучение (по отраслям) для профиля «Химическое производство» на основании учебных планов набора обучающихся 2022 года.

Разработчик программы:

Доцент

Т.А. Старшинова

СОГЛАСОВАНО

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Инженерной педагогики и психологии», протокол от 27.05.2022 г. № 5.

Заведующий кафедрой *Согласовано* Ф.Т. Шагеева

УТВЕРЖДЕНО

Начальник центра УМЦ

Утверждаю

Л.А. Китаева

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Теория и техника эксперимента в образовании» являются:

- а) использовать современную научную теорию и технику эксперимента в своей профессионально-педагогической деятельности, при проведении научно-исследовательских работ в области профессиональной педагогики;
- б) анализировать факты и явления, переводить полученную научную информацию в профессионально значимую;
- в) использовать научные методы в своей профессионально-педагогической деятельности;
- г) организовывать и проводить научные исследования, оформлять и внедрять (продвигать) их результаты.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Теория и техника эксперимента в образовании» относится к обязательной части ООП и формирует у обучающихся по профилю «Химическое производство» набор знаний, умений, навыков и компетенций.

Для успешного освоения дисциплины «Теория и техника эксперимента в образовании» обучающийся по направлению подготовки 44.03.04 «Профессиональное обучение (по отраслям)» должен освоить материал предшествующих дисциплин:

- 1. Введение в профессионально-педагогическую специальность
- 2. Методика обучения и воспитания
- 3. Философия, методология и история образования

Дисциплина «Теория и техника эксперимента в образовании» является предшествующей и необходима для успешного освоения последующих дисциплин:

- 1. Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
- 2. Методика профессионального обучения
- 3. Производственная практика (педагогическая практика)

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

ОПК-5 Способен осуществлять контроль и оценку формирования результатов образования обучающихся, выявлять и корректировать трудности в обучении

ОПК-5.1. Знает сущность компетентного подхода к обучению, виды, формы и методы контроля, системы оценки достижения результатов образования, способы выявления и психолого-педагогической коррекции трудностей в обучении

ОПК-5.2. Умеет применять методы контроля достижения результатов образования, разрабатывать оценочные материалы для методов контроля и критерии оценки результатов, выявлять и использовать методы психолого-педагогической коррекции трудностей в обучении

ОПК-5.3. Владеет навыками контроля и оценки уровней достижения образовательных результатов, выявления и психолого-педагогической коррекции трудностей в обучении

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

Знать:

- методологию педагогического исследования в контексте компетентного подхода, общенаучные и частнонаучные методы исследования в профессиональной педагогике, применяемые для сбора, обработки, анализа данных, контроля и оценки достижения результатов образования, выявления и психолого-педагогической коррекции трудностей в обучении;

Уметь:

- планировать и реализовать констатирующий и формирующий педагогический эксперимент с применением различных методов измерений, контроля, оценки, анализа и коррекции результатов образования;

Владеть:

- основами научно-исследовательской деятельности в области профессиональной педагогики, включая навыки сбора психолого-педагогической информации, анализа и оценки уровней достижения образовательных результатов, научно обоснованного выявления и коррекции трудностей обучающихся в своей педагогической деятельности.

4. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

№ п/п	Раздел дисциплины	Семестр	Виды учебной работы (в часах)					Оценочные средства для проведения текущей и промежуточной аттестации
			Лекция	Практические занятия	Лабораторные	КСР	СРС	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	Особенности научно-исследовательской деятельности в области профессиональной педагогики	8	8	8		6	8	Доклад, сообщение; Коллоквиум; Контрольная работа; Творческое задание
2.	Общенаучные и частнонаучные методы исследования в профессиональной педагогике	8	4	4		18	24	
3.	Обработка и интерпретация научных результатов педагогического эксперимента	8	4	4		8	12	
	Итого по семестру	8	16	16		32	44	Зачет

5. Содержание лекционных занятий по темам

№ п/п	Раздел дисциплины	Часы	Тема лекционного занятия	Индикаторы достижения компетенции
1	2	3	4	5
1.	Особенности научно-исследовательской деятельности в области профессиональной педагогики	4	Сущность научно-исследовательской деятельности в педагогике, её особенности, виды, этапы	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3
2.		4	Этические и правовые нормы и ограничения при проведении педагогического эксперимент	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3
3.	Общенаучные и частнонаучные методы исследования в профессиональной педагогике	4	Методология и методы педагогики профессионального образования	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3

№ п/п	Раздел дисциплины	Часы	Тема лекционного занятия	Индикаторы достижения компетенции
1	2	3	4	5
4.	Обработка и интерпретация научных результатов педагогического эксперимента	4	Формы представления результатов педагогического эксперимента	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3
	ВСЕГО	16		

6. Содержание практических/семинарских занятий

№ п/п	Раздел дисциплины	Часы	Тема занятия	Индикаторы достижения компетенции
1	2	3	4	6
1.	Особенности научно-исследовательской деятельности в области профессиональной педагогики	4	Педагогическое научное исследование и его структура	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3
2.		4	Педагогический эксперимент как подтверждение выдвинутых гипотез	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3
3.	Общенаучные и частнонаучные методы исследования в профессиональной педагогике	4	Методология и этапы эксперимента в педагогике профессионального образования	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3
4.	Обработка и интерпретация научных результатов педагогического эксперимента	4	Педагогический эксперимент как подтверждение выдвинутых гипотез	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3
	ВСЕГО	16		

7. Содержание лабораторных занятий

Проведение лабораторных занятий не предусмотрено учебным планом

8. Самостоятельная работа

№ п/п	Темы, выносимые на самостоятельную работу	Часы	Форма СРС	Индикаторы достижения компетенции
1	2	3	5	6
1.	Современная методология педагогических исследований, способы её использования при проведении собственных научных работ	8	выполнение творческого задания, подготовка к контрольной работе	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3
2.	Методика работы с научной литературой (её поиск, обработка, анализ, использование)	8	выполнение творческого задания, подготовка доклада, подготовка к контрольной работе	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3
3.	Анализ образовательного процесса в целом, основных документов, его регламентирующих, его отдельных этапов и компонентов	8	выполнение творческого задания, подготовка доклада, подготовка к контрольной работе	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3
4.	Методы сбора психолого-педагогической информации	8	выполнение творческого задания, подготовка доклада, подготовка к контрольной работе	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3
5.	Проведение психолого-педагогических измерений и обработка результатов эксперимента	6	подготовка доклада, подготовка к коллоквиуму	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3
6.	Учет результатов педагогических исследований в собственной практике	6	подготовка доклада, подготовка к коллоквиуму	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3
	ВСЕГО	44		

8.1 Контроль самостоятельной работы

№ п/п	Темы, выносимые на самостоятельную работу	Часы	Форма КСР	Индикаторы достижения компетенции
1	2	3	5	6
1.	Современная методология педагогических исследований, способы её использования при проведении собственных научных работ	6	проверка контрольной работы, проверка творческого задания	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3
2.	Методика работы с научной литературой (её поиск, обработка, анализ, использование)	6	заслушивание доклада, проверка контрольной работы, проверка творческого задания	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3
3.	Анализ образовательного процесса в целом, основных документов, его регламентирующих, его отдельных этапов и компонентов	6	заслушивание доклада, проверка контрольной работы, проверка творческого задания	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3
4.	Методы сбора психолого-педагогической информации	6	заслушивание доклада, проверка контрольной работы, проверка творческого задания	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3
5.	Проведение психолого-педагогических измерений и обработка результатов эксперимента	4	заслушивание доклада, прием коллоквиума	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3
6.	Учет результатов педагогических исследований в собственной практике	4	заслушивание доклада, прием коллоквиума	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3
	ВСЕГО	32		

9. Использование рейтинговой системы оценки знаний

При оценке результатов деятельности обучающихся в рамках дисциплины «Теория и техника эксперимента в образовании» используется рейтинговая система. Максимальное и минимальное количество баллов по различным видам учебной работы описано в «Положении о балльно-рейтинговой системе оценки знаний студентов и обеспечения качества учебного процесса» ФГБОУ ВО КНИТУ.

Рейтинговая оценка формируется на основании текущего и промежуточного контроля. За контрольные точки студент может получить минимальное и максимальное количество баллов (см. таблицу).

Оценочные средства	Кол-во	Мин.баллов	Макс.баллов
8-й семестр			
Контрольная работа	1	20	30
Доклад, сообщение	1	10	20
Творческое задание	4	24	40
Коллоквиум	1	6	10
Итого		60	100

10. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации и итоговой аттестации разрабатываются согласно положению о Фондах оценочных средств, рассматриваются как составная часть рабочей программы и оформляются отдельным документом.

11. Информационно-методическое обеспечение дисциплины

11.1. Основная литература

При изучении дисциплины «Теория и техника эксперимента в образовании» в качестве основных источников информации рекомендуется использовать следующую литературу:

Основные источники информации	Количество экземпляров
Р.З. Богоудинова, Л.И. Гурье, Г.И. Ибрагимов [и др.], Педагогика профессионального образования [Учебник] учеб. пособие: Казань : Школа, 2014	50 экз. УНИЦ ФГБОУ ВО «КНИТУ»

Н.Ф. Тимербаев, А.И. Иванов, Р.Г. Сафин, Основы научных исследований. Организация и планирование эксперимента [Учебник] учеб. пособие: Казань : , 2013	129 экз. УНИЦ ФГБОУ ВО «КНИТУ»
, Математические методы в психологии [Электронный ресурс] Учебное пособие: Ставрополь : Северо-Кавказский федеральный университет, 2017	http://www.iprbookshop.ru/75582.html Режим доступа: по подписке КНИТУ
А. И. Новиков, Н.В. Новикова, Математические методы в психологии [Прочее] Учебное пособие: Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2015	http://znanium.com/go.php?id=460890 Режим доступа: по подписке КНИТУ

11.2. Дополнительная литература

В качестве дополнительных источников информации рекомендуется использовать следующую литературу:

Дополнительные источники информации	Количество экземпляров
Г. . Александров, А. . Белогуров, Математические методы в психологии и педагогике [Учебник] учеб. пособие: Владикавказ : , 1997	1 экз. УНИЦ ФГБОУ ВО «КНИТУ»
Н.Н. Павелко, С.О. Павлов, Психология и педагогика [Учебник] учеб. пособие: М. : КноРус, 2018	5 экз. УНИЦ ФГБОУ ВО «КНИТУ»
М.И. Надеева, Общая педагогика [Учебник] учеб.-метод. пособие: Казань : Изд-во КНИТУ, 2016	66 экз. УНИЦ ФГБОУ ВО «КНИТУ»
, Педагогика [Учебник] учебное пособие для студ. вузов., обуч. по дисципли. "Педагогика и психол.": М. : Юрайт, 2011	1 экз. УНИЦ ФГБОУ ВО «КНИТУ»
О. А. Степанова, Профессиональное образование и трудоустройство лиц с ограниченными возможностями здоровья [Прочее] Сборник документов: Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2017	http://znanium.com/go.php?id=929901 Режим доступа: по подписке КНИТУ
И. . Кузнецов, Научное исследование [Учебник] методика проведения и оформление: М. : Дашков и К, 2006	50 экз. УНИЦ ФГБОУ ВО «КНИТУ»
Н. Е. Татаринцева, Педагогическое проектирование: история, методология, организационно-методическая система [Электронный ресурс] Монография: Ростов-на- Дону, Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2019	http://www.iprbookshop.ru/87747.html Режим доступа: по подписке КНИТУ

11.3. Электронные источники информации

При изучении дисциплины «Теория и техника эксперимента в образовании» предусмотрено использование электронных источников информации:

1. Электронный каталог УНИЦ КНИТУ: Режим доступа: <http://ruslan.kstu.ru/>
2. ЭБС «Лань»: Режим доступа: <https://e.lanbook.com>
3. Образовательная платформа «Юрайт»: Режим доступа: <https://urait.ru/>
4. ЭБС «Znanium.com»: Режим доступа: <http://znanium.com/>
5. ЭБС IPR SMART: Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/>
6. Научная электронная библиотека <https://elibrary.ru/>

11.4. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Базы данных

Wiley Online Library: <https://onlinelibrary.wiley.com/>

Springer Nature: <https://link.springer.com/>

zbMath : <https://zbmath.org/>

Информационные справочные системы

Справочно-правовая система «ГАРАНТ» Доступ свободный: www.garant.ru

Справочно-правовая система «КонсультантПлюс» Доступ свободный: www.consultant.ru

Материалы по психологическим и психолого-педагогическим тестам и технологиям Доступ свободный: <https://www.psychology-online.net/-GVfnthbfks>

Научная педагогическая электронная библиотека Доступ свободный: <http://elib.gnpbu.ru/>

Педагогическая библиотека Доступ свободный: <http://www.pedlib.ru/>

Педагогическая периодика Доступ свободный: <http://www.periodika.websib.ru/>

Портал современных педагогических ресурсов Доступ свободный: <http://intellect-invest.org.ua/rus/library/>

12. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Лицензированное программное обеспечение и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства, используемое в учебном процессе при освоении дисциплины «Теория и техника эксперимента в образовании»:

Офисные и деловые программы: ABBYY FineReader 9.0 проф;

Офисные и деловые программы: MS Office 2007 Russian;

Офисные и деловые программы: MS Office 2007 Professional Russian;

Офисные и деловые программы: MS Office 2010-2016 Standard

Архиватор 7 Zip

Блокнот Notepad

Яндекс Браузер

Учебные аудитории для проведения учебных занятий оснащены оборудованием и техническими средствами обучения:

учебная мебель: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя, шкафы для документов;

Занятия проводятся в аудиториях 211, 305 ЦППКП ИДПО КНИТУ (Г-корпус. г. Казань, ул. Попова, 10), которые оснащены:

ПК Core i3/4/500/19"/spk, проектором Epson eb-s05, интерактивной доской Smart board, маркерной доской, партами и стульями.

В компьютерном классе (ауд.309) ЦППКП ИДПО КНИТУ имеется:

1. Lumens VS-LC101 CaptureVision Station решение «все в одном».

2. Устройство трансляции, записи видео и хранения данных для удаленного доступа.

3. Камера Lumens VC-A20P (умная)

4. Микшерный пульт Allen Heath ZED 10.

5. Микрофон «Гусиная шея» 418 мм кард. / PRO49QL/Audio tehnica

6. Оборудование для организации видеоконференции RealPresence Group 500-720p

7. Моноблок Lenovo ThinkCentre M73z All-In-One Frame Stand.

8. Проектор Epson EB-696ui.

9. Настольная документ-камера Epson ELPDC для преподавателя.

10. МФУ A3 4 цвета Epson WorkForce Pro WF-8590DWF.

11. Телевизор LG

12. Парты и стулья.

Помещения для самостоятельной работы оснащены компьютерной техникой с возможностью

подключения к сети «Интернет» и обеспечены доступом в электронную информационную среду КНИТУ. Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

13. Образовательные технологии

Количество часов занятий, проводимых в интерактивных формах в учебном процессе по дисциплине «Теория и техника эксперимента в образовании» составляет 8 ч.

В процессе освоения дисциплины «Теория и техника эксперимента в образовании» используются следующие образовательные технологии:

- творческие задания;
- работа в малых группах;
- дискуссия;
- обучающие игры (ролевые игры, имитации, деловые игры и образовательные игры);
- обсуждение и разрешение проблем («мозговой штурм»);