

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Умаров Марат Файзуллаевич  
Должность: Директор  
Дата подписания: 18.02.2026 09:02:29  
Уникальный программный ключ:  
48505f11ec15acaa386f5219d3113d727fefda78

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
«Казанский (Приволжский) федеральный университет»  
Елабужский институт (филиал) КФУ



**УТВЕРЖДАЮ**

Заместитель директора по  
образовательной деятельности

С.Ю. Бахвалов

« 18 » 02 2025 г.

МП

**Программа производственной практики**

*Технологическая (проектно-технологическая) практика*

Направление подготовки/специальность: 44.04.01 Педагогическое образование

Направленность (профиль) подготовки: Инженерная педагогика

Квалификация выпускника: магистр

Форма обучения: заочная

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2025

## Содержание

1. Вид практики, способ и форма ее проведения
  2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО
  3. Место практики в структуре ОПОП ВО
  4. Объем практики
  5. Базы практики
  6. Содержание практики
  7. Форма промежуточной аттестации по практике
  8. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике
  9. Перечень литературы, необходимой для проведения практики
  10. Перечень ресурсов сети "интернет", необходимых для проведения практики
  11. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем
  12. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики
  13. Средства адаптации прохождения практики к потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья
- Приложение 1  
Приложение 2  
Приложение 3

Программу учебной практики разработал(а)(и) профессор, д.н. (профессор) Ахметов Л.Г. (Инженерно-технологическое отделение), LGAhmetov@kpfu.ru

### 1. Вид практики, способ и форма её проведения

Вид практики: учебная  
 Способ проведения практики: стационарная, выездная  
 Форма (формы) проведения практики: для проведения практики в календарном учебном графике выделяется непрерывный период учебного времени, свободный от других видов учебной деятельности  
 Тип практики: технологическая (проектно-технологическая) практика

### 2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО

При прохождении практики формируются следующие компетенции::

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ПК-1	Способен реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов с использованием самых современных методик и технологий
ПК-1.1	Знать способы реализации образовательных программ по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов с использованием самых современных методик и технологий
ПК-1.2	Уметь реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов с использованием самых современных методик и технологий
ПК-1.3	Владеть способностью реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов с использованием самых современных методик и технологий
ПК-3	Способен к организации научно-исследовательской и проектной деятельности обучающихся
ПК-3.1	Знать теоретические основы организации научно-исследовательской и проектной деятельности обучающихся
ПК-3.2	Уметь организовывать научно-исследовательскую и проектную деятельность обучающихся
ПК-3.3	Владеть навыками организации научно-исследовательской и проектной деятельности обучающихся
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий
УК-1.1	Знает методы критического анализа и оценки проблемных ситуаций на основе системного подхода; основные принципы критического анализа; способы поиска вариантов решения поставленной проблемной ситуации
УК-1.2	Умеет анализировать проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними; осуществлять поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации; определять стратегию достижения поставленной цели как последовательности шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности
УК-1.3	Владеет навыками критического анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода и определения стратегии действий для достижения поставленной цели
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла

УК-2.1	Знает: принципы, методы и требования, предъявляемые к проектной работе; методы представления и описания результатов проектной деятельности; методы, критерии и параметры оценки результатов выполнения проекта
УК-2.2	Умеет формировать план-график реализации проекта в целом и план контроля его выполнения; организовывать и координировать работу участников проекта, обеспечивать работу команды необходимыми ресурсами; представлять публично результаты проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических конференциях
УК-2.3	Владеет навыками осуществления деятельности по управлению проектом на всех этапах его жизненного цикла

Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики:

Шифр компетенции, расшифровка компетенции	Индикаторы достижения компетенций
ПК-1 Способен реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов с использованием самых современных методик и технологий	ПК-1.1 Знать способы реализации образовательных программ по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов с использованием самых современных методик и технологий ПК-1.2 Уметь реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов с использованием самых современных методик и технологий ПК-1.3 Владеть способностью реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов с использованием самых современных методик и технологий
ПК-3 Способен к организации научно-исследовательской и проектной деятельности обучающихся	ПК-3.1 Знать теоретические основы организации научно-исследовательской и проектной деятельности обучающихся ПК-3.2 Уметь организовывать научно-исследовательскую и проектную деятельность обучающихся ПК-3.3 Владеть навыками организации научно-исследовательской и проектной деятельности обучающихся
УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	УК-1.1 Знает методы критического анализа и оценки проблемных ситуаций на основе системного подхода; основные принципы критического анализа; способы поиска вариантов решения поставленной проблемной ситуации УК-1.2 Умеет анализировать проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними; осуществлять поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации; определять стратегию достижения поставленной цели как последовательности шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности УК-1.3 Владеет навыками критического анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода и определения стратегии действий для достижения поставленной цели
УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1 Знает: принципы, методы и требования, предъявляемые к проектной работе; методы представления и описания результатов проектной деятельности; методы, критерии и параметры оценки результатов выполнения проекта УК-2.2 Умеет формировать план-график реализации проекта в целом и план контроля его выполнения; организовывать и координировать работу участников проекта, обеспечивать работу команды необходимыми ресурсами; представлять публично результаты проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических конференциях УК-2.3 Владеет навыками осуществления деятельности по управлению проектом на всех этапах его жизненного цикла

### 3. Место практики в структуре образовательной программы

Данная практика относится к вариативной части основной профессиональной образовательной программы 44.04.01 "Педагогическое образование" и профилю подготовки "Инженерная педагогика». Проходится на 2 курсе в 4 семестре, на 3 курсе в 5 семестре.

При прохождении данной практики обучающийся опирается на материалы ранее освоенных дисциплин

(модулей) и/или практик: модули «Содержание предметной области и технологии обучения предмету», «Предметный модуль».

Освоение данной практики способствует эффективному выполнению следующих компонентов ОПОП ВО: производственных практик, «Выполнение и защита выпускной квалификационной работы».

#### 4. Объем практики

Объём практики составляет 13 зачётных единиц, 468 часа.

##### 3 семестр

Объём практики составляет 7 зачётных единиц, 252 часа.

Контактная работа - 4 часа(ов), в том числе лекции - 0 часа(ов), практические занятия - 4 часа(ов), лабораторные работы - 0 часа(ов), контроль самостоятельной работы - 0 часа(ов).

Самостоятельная работа - 244 часа(ов).

Контроль (зачёт / экзамен) - 4 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины: зачет с оценкой в 3 семестре

Продолжительность практики в 3 семестре. 4 2/3 недели

##### 5 семестр

Объём практики составляет 6 зачётных единиц, 216 часа.

Контактная работа - 4 часа(ов), в том числе лекции - 0 часа(ов), практические занятия - 0 часа(ов), лабораторные работы - 0 часа(ов), контроль самостоятельной работы - 0 часа(ов).

Самостоятельная работа - 208 часа(ов).

Контроль (зачёт / экзамен) - 4 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины: зачет с оценкой в 5 семестре

Продолжительность практики в 5 семестре 4 недели

#### 5. Базы практики

Практика проводится на кафедре теории и методики профессионального образования Елабужского института КФУ.

Аудиторные занятия проводятся в аудитории 101 по адресу 423600, Республика Татарстан, г. Елабуга, ул.Строителей, д.16

#### 6. Содержание практики

№ п/п	Этап	Содержание этапа	Трудоемкость (часов) по видам учебной работы			Реализуемые компетенции
			Практические занятия	КСР	Самостоятельная работа	
<b>3 семестр</b>						
1	Подготовительный	Ознакомление с целями и задачами практики, участие в работе установочной конференции. Вводный инструктаж по ТБ, ознакомление с общими правилами внутреннего распорядка. Получение индивидуальных заданий. Составление, заполнение совместного рабочего графика.	4	0	70	УК-1 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-2 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 ПК-1 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-3 ПК-3.1

						ПК-3.2 ПК-3.3
2	Основной	Выполнение индивидуального задания учебной (технологической (проектно-технологической)) практики. Подготовка отчетной документации по учебной (технологической (проектно-технологической)) практике.	0	0	104	УК-1 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-2 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 ПК-1 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3
3	Заключительный	Оформление документов по практике и защита отчёта.	0	0	70	УК-1 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-2 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 ПК-1 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3
5 семестр						
1	Подготовительный	Ознакомление с целями и задачами практики, участие в работе установочной конференции. Вводный инструктаж по ТБ, ознакомление с общими правилами внутреннего распорядка. Получение индивидуальных заданий Составление, заполнение совместного рабочего графика, рабочего графика.	4	0	70	УК-1 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-2 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 ПК-1 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3
2	Основной	Выполнение индивидуального задания учебной (технологической (проектно-технологической)) практики. Подготовка отчетной документации по учебной (технологической (проектно-технологической)) практике.	0	0	70	УК-1 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-2 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 ПК-1 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3

						ПК-3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3
3	Заключительный	Оформление документов по практике и защита отчёта.	0	0	68	УК-1 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-2 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 ПК-1 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3
<b>ИТОГО: 456</b>			4	0	452	

### **7. Форма промежуточной аттестации по практике**

Форма промежуточной аттестации по практике:

зачет с оценкой в 4 семестре

зачет с оценкой в 5 семестре

### **8. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике**

Фонд оценочных средств по практике включает оценочные материалы, направленные на проверку освоения компетенций, в том числе знаний, умений и навыков. Фонд оценочных средств включает в себя индивидуальное задание обучающемуся, в котором указываются требования к структуре действий обучающегося, требования к полученным результатам, к срокам и месту проведения мероприятий практики и т.п. Также приводятся требования к отчету по практике.

В фонде оценочных средств содержится следующая информация:

- соответствие компетенций планируемым результатам обучения по практике;
- критерии оценивания сформированности компетенций;
- механизм формирования оценки по практике;
- описание порядка применения и процедуры оценивания для каждого оценочного средства;
- критерии оценивания для каждого оценочного средства;
- содержание оценочных средств, включая требования, предъявляемые к действиям обучающихся, демонстрируемым результатам, примеры заданий.

Фонд оценочных средств по практике находится в Приложении 1 к программе практики.

### **9. Перечень литературы, необходимой для проведения практики**

Прохождение практики предполагает изучение основной и дополнительной учебной литературы. Литература может быть доступна обучающимся в одном из двух вариантов (либо в обоих из них):

- в электронном виде - через электронные библиотечные системы на основании заключенных КФУ договоров с правообладателями;
- в печатном виде - в Научной библиотеке Елабужского института КФУ. Обучающиеся получают учебную литературу на абонементе по читательским билетам в соответствии с правилами пользования Научной библиотекой.

Электронные издания доступны дистанционно из любой точки при введении обучающимся своего логина и пароля от личного кабинета в системе "Электронный университет". При использовании печатных изданий библиотечный фонд должен быть укомплектован ими из расчета не менее 0,25 экземпляра на каждого обучающегося из числа лиц, одновременно осуществляющих освоение данной дисциплины (модуля).

Перечень литературы, необходимой для освоения практики находится в Приложении 2 к рабочей программе практики. Он подлежит обновлению при изменении условий договоров КФУ с правообладателями электронных изданий и при изменении комплектования фондов в Научной библиотеке Елабужского института КФУ".

### **10. Перечень ресурсов сети "Интернет", необходимых для проведения практики**

Атлас новых профессий - <http://atlas100.ru/>

WorldSkills Russia - <https://worldskills.ru>

Профессиональный стандарт педагога - [https://yuridicheskaya-konsultaciya.ru/trudovoe\\_pravo/professionalnyy-standart-pedagoga.html](https://yuridicheskaya-konsultaciya.ru/trudovoe_pravo/professionalnyy-standart-pedagoga.html)

Реестр примерных основных общеобразовательных программ. - <http://fgosreestr.ru/>

Федеральный портал "Дополнительное образование детей" - <http://dop.edu.ru/information>

ПРОЕКТ. Федеральный государственный образовательный стандарт. ОСНОВНОЕ ОБЩЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ [https://www.preobra.ru/attachments/1/62/5775b2-7a83-4989-85b2-5e1534301fc8/%D0%A4%D0%93%D0%9E%D0%A1\\_%D0%9E%D0%9E%D0%9E.pdf](https://www.preobra.ru/attachments/1/62/5775b2-7a83-4989-85b2-5e1534301fc8/%D0%A4%D0%93%D0%9E%D0%A1_%D0%9E%D0%9E%D0%9E.pdf)

### **11. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем, представлен в Приложении 3 к данной программе.

### **12. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики**

Учебная аудитория (423600, Республика Татарстан, г. Елабуга, ул. Строителей, д.16, ауд. 101) для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации

Комплект мебели (посадочных мест) – 20 шт.; комплект мебели (посадочных мест) для преподавателя – 1 шт.; компьютерный стол – 1 шт.; меловая доска; шахматная доска настенная – 1 шт.; портреты чемпионов мира по шахматам – 16 шт.; ноутбук Lenovo G570 – 1 шт.; шкаф четырехстворчатый – 1 шт.; выход в Интернет, внутривизовская компьютерная сеть, доступ в электронную информационно-образовательную среду. Набор учебно-наглядных пособий: комплект презентаций в электронном формате по преподаваемой дисциплине 3-5 шт.

Помещение для самостоятельной работы (ауд. 105, расположенная по адресу: 423600, Республика Татарстан, г. Елабуга, ул. Строителей, д.16)

Посадочных мест – 23 шт. Комплект мебели (посадочных мест) для преподавателя – 1 шт. Кафедра (трибуна) – 1 шт. Компьютеры: CGP Business – 13 шт. Монитор: АОС Е 2343F – 13 шт. Проектор: Acer X110P – 1 шт. Интерактивная доска Panasonic Elite Panaboard UB-T 880-G77. Маркерная доска. Выход в Интернет, внутривизовская компьютерная сеть, доступ в электронную информационно-образовательную среду.

### **13. Средства адаптации проведения научно-исследовательской работы к потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

При необходимости в образовательном процессе применяются следующие методы и технологии, облегчающие восприятие информации обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья:

- создание текстовой версии любого нетекстового контента для его возможного преобразования в альтернативные формы, удобные для различных пользователей;

- создание контента, который можно представить в различных видах без потери данных или структуры, предусмотреть возможность масштабирования текста и изображений без потери качества, предусмотреть доступность управления контентом с клавиатуры;

- создание возможностей для обучающихся воспринимать одну и ту же информацию из разных источников - например, так, чтобы лица с нарушениями слуха получали информацию визуально, с нарушениями зрения - аудиально;

- применение программных средств, обеспечивающих возможность освоения навыков и умений, формируемых дисциплиной, за счёт альтернативных способов, в том числе виртуальных лабораторий и симуляционных технологий;

- применение дистанционных образовательных технологий для передачи информации, организации различных форм интерактивной контактной работы обучающегося с преподавателем, в том числе вебинаров, которые могут быть использованы для проведения виртуальных лекций с возможностью взаимодействия всех участников дистанционного обучения, проведения семинаров, выступления с докладами и защиты выполненных работ, проведения тренингов, организации коллективной работы;

- применение дистанционных образовательных технологий для организации форм текущего и промежуточного контроля;

- увеличение продолжительности сдачи обучающимся инвалидом или лицом с ограниченными возможностями здоровья форм промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности их сдачи:

- продолжительности сдачи зачёта или экзамена, проводимого в письменной форме, - не более чем на 90 минут;

- продолжительности подготовки обучающегося к ответу на зачёте или экзамене, проводимом в устной форме, - не более чем на 20 минут;

- продолжительности выступления обучающегося при защите курсовой работы - не более чем на 15 минут.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО и учебным планом по направлению 44.04.01 "Педагогическое образование" и профилю подготовки «Инженерная педагогика».



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
«Казанский (Приволжский) федеральный университет»  
Елабужский институт (филиал)

**Фонд оценочных средств по практике**  
***Б2.В.01(П) Технологическая (проектно-технологическая) практика***

Направление подготовки: 44.04.01 - Педагогическое образование

Профиль подготовки: Инженерная педагогика

Квалификация выпускника: магистр

Форма обучения: заочная

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2025

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Соответствие компетенций планируемым результатам обучения по практике
2. Критерии оценивания сформированности компетенций
3. Механизм формирования оценки по практике
4. Оценочные средства, порядок их применения и критерии оценивания
  - 4.1. Индивидуальное задание
    - 4.1.1. Процедура проведения
    - 4.1.2. Критерии оценивания
    - 4.1.3. Содержание оценочного средства
  - 4.2. Отчет по практике
    - 4.2.1. Процедура проведения
    - 4.2.2. Критерии оценивания
    - 4.2.3. Содержание оценочного средства

## 1. Соответствие компетенций планируемым результатам обучения по дисциплине (модулю)

Код и наименование компетенции	Проверяемые результаты обучения для данной практики	Виды оценочных средств
<p>УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий</p>	<p>Знает систему методов критического анализа и оценки проблемных ситуаций на основе системного подхода; принципы критического анализа; эффективные способы поиска вариантов решения поставленной проблемной ситуации в рамках прохождения технологической (проектно-технологической) практики</p> <p>Умеет анализировать проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними; осуществлять поиск эффективных вариантов решения поставленной проблемной ситуации; определять стратегию достижения поставленной цели как последовательности шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности в рамках прохождения технологической (проектно-технологической) практики</p> <p>Владеет комплексом навыков критического анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода и определения стратегии эффективных действий для достижения поставленной цели в рамках прохождения технологической (проектно-технологической) практики</p>	<p>Индивидуальное задание; Отчет по практике</p>
<p>УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла</p>	<p>Знает систему принципов, методов и требований, предъявляемых к проектной работе; эффективные методы представления и описания результатов проектной деятельности; комплекс методов, критериев и параметров оценки результатов выполнения проекта в рамках прохождения технологической (проектно-технологической) практики</p> <p>Умеет формировать план-график реализации проекта в целом и план контроля его выполнения; эффективно организовывать и координировать работу участников проекта, обеспечивать продуктивную работу команды необходимыми ресурсами; представлять публично результаты проекта в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических конференциях в рамках прохождения технологической (проектно-технологической) практики</p> <p>Владеет навыками осуществления эффективной деятельности по управлению проектом на всех этапах его жизненного цикла в рамках прохождения технологической (проектно-технологической) практики</p>	<p>Индивидуальное задание; Отчет по практике</p>
<p>ПК-1. Способен реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов с использованием самых современных методик и технологий</p>	<p>Знает современные, эффективные способы, методы и технологии реализации образовательных программ по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов с использованием самых современных методик и технологий в рамках прохождения технологической (проектно-технологической) практики</p> <p>Умеет реализовывать основные и дополнительные образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов с использованием самых современных методик и технологий в рамках прохождения технологической (проектно-технологической) практики</p> <p>Владеет способностью реализовывать основные и дополнительные образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов с использованием самых современных методик и технологий в рамках прохождения технологической (проектно-технологической) практики</p>	<p>Индивидуальное задание; Отчет по практике</p>

ПК-3. Способен к организации научно-исследовательской и проектной деятельности обучающихся	Знает теоретические основы организации научно-исследовательской и проектной деятельности обучающихся в стандартных и нестандартных ситуациях в рамках прохождения технологической (проектно-технологической) практики Умеет организовывать научно-исследовательскую и проектную деятельность обучающихся в стандартных и нестандартных ситуациях в рамках прохождения технологической (проектно-технологической) практики Владеет навыками организации научно-исследовательской и проектной деятельности обучающихся в стандартных и нестандартных ситуациях в рамках прохождения технологической (проектно-технологической) практики	Индивидуальное задание; Отчет по практике
--	---	--

## 2. Индикаторы оценивания сформированности компетенций

Компетенция	Зачтено			Не зачтено
	Высокий уровень отлично	Средний уровень хорошо	Низкий уровень удовлетворительно	Ниже порогового уровня не удовлетворительно
ПК-1.	Знает современные, эффективные способы, методы и технологии реализации образовательных программ по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов с использованием самых современных методик и технологий в рамках прохождения технологической (проектно-технологической) практики	Знает по заданному алгоритму современные, эффективные способы, методы и технологии реализации образовательных программ по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов с использованием самых современных методик и технологий в рамках прохождения технологической (проектно-технологической) практики	Знает отдельные элементы современных, способов, методы и технологии реализации образовательных программ по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов в рамках прохождения технологической (проектно-технологической) практики	Не знает современные, эффективные способы, методы и технологии реализации образовательных программ по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов с использованием самых современных методик и технологий в рамках прохождения технологической (проектно-технологической) практики
	Умеет реализовывать основные и дополнительные образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов с использованием самых современных методик и технологий в рамках	Умеет по заданному алгоритму реализовывать основные и дополнительные образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов с использованием самых современных методик и технологий в рамках прохождения технологической (проектно-технологической) практики	Умеет реализовывать отдельные компоненты основных и дополнительных образовательных программ по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов в рамках прохождения технологической (проектно-технологической) практики	Не умеет реализовывать основные и дополнительные образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов с использованием самых современных методик и технологий в рамках прохождения технологической (проектно-технологической) практики

	прохождения технологической (проектно-технологической) практики	практики		
	Владеет способностью реализовывать основные и дополнительные образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов с использованием самых современных методик и технологий в рамках прохождения технологической (проектно-технологической) практики	Владеет по заданному алгоритму способностью реализовывать основные и дополнительные образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов с использованием самых современных методик и технологий в рамках прохождения технологической (проектно-технологической) практики	Владеет способностью реализовывать отдельные компоненты основных и дополнительных образовательных программ по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов в рамках прохождения технологической (проектно-технологической) практики	Не владеет способностью реализовывать основные и дополнительные образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов с использованием самых современных методик и технологий в рамках прохождения технологической (проектно-технологической) практики
ПК-3	Знает теоретические основы организации научно-исследовательской и проектной деятельности обучающихся в стандартных и нестандартных ситуациях в рамках прохождения технологической (проектно-технологической) практики	Знает по заданному алгоритму теоретические основы организации научно-исследовательской и проектной деятельности обучающихся в нестандартных ситуациях в рамках прохождения технологической (проектно-технологической) практики	Знает отдельные компоненты теоретических основ организации научно-исследовательской и проектной деятельности обучающихся в стандартных ситуациях в рамках прохождения технологической (проектно-технологической) практики	Не знает теоретические основы организации научно-исследовательской и проектной деятельности обучающихся в стандартных и нестандартных ситуациях в рамках прохождения технологической (проектно-технологической) практики
	Умеет организовывать научно-исследовательскую и проектную деятельность обучающихся в стандартных и нестандартных ситуациях в рамках прохождения технологической (проектно-технологической) практики	Умеет по заданному алгоритму организовывать научно-исследовательскую и проектную деятельность обучающихся в стандартных и нестандартных ситуациях в рамках прохождения технологической (проектно-технологической) практики	Умеет организовывать отдельные компоненты научно-исследовательской и проектной деятельности обучающихся в стандартных ситуациях в рамках прохождения технологической (проектно-технологической) практики	Не умеет организовывать научно-исследовательскую и проектную деятельность обучающихся в стандартных и нестандартных ситуациях в рамках прохождения технологической (проектно-технологической) практики

	Владеет навыками организации научно-исследовательской и проектной деятельности обучающихся в стандартных и нестандартных ситуациях в рамках прохождения технологической (проектно-технологической) практики	Владеет по заданному алгоритму навыками организации научно-исследовательской и проектной деятельности обучающихся в стандартных и нестандартных ситуациях в рамках прохождения технологической (проектно-технологической) практики	Владеет навыками организации отдельных компонентов научно-исследовательской и проектной деятельности обучающихся в стандартных ситуациях в рамках прохождения технологической (проектно-технологической) практики	Не владеет навыками организации научно-исследовательской и проектной деятельности обучающихся в стандартных и нестандартных ситуациях в рамках прохождения технологической (проектно-технологической) практики
УК-1	Знает современную инновационную систему методов критического анализа и оценки проблемных ситуаций на основе системного подхода в научно-исследовательской работе; принципы критического анализа; эффективные способы поиска вариантов решения поставленной проблемной ситуации в рамках прохождения технологической (проектно-технологической) практики	Знает систему методов критического анализа и оценки проблемных ситуаций по алгоритму на основе системного подхода в научно-исследовательской работе; принципы критического анализа; эффективные способы поиска вариантов решения поставленной проблемной ситуации в рамках прохождения технологической (проектно-технологической) практики	Знает типовую систему методов критического анализа и оценки проблемных ситуаций на основе системного подхода в научно-исследовательской работе; принципы критического анализа; эффективные способы поиска вариантов решения поставленной проблемной ситуации в рамках прохождения технологической (проектно-технологической) практики	Не знает типовую систему методов критического анализа и оценки проблемных ситуаций на основе системного подхода в научно-исследовательской работе; принципы критического анализа; эффективные способы поиска вариантов решения поставленной проблемной ситуации в рамках прохождения технологической (проектно-технологической) практики
	Умеет анализировать проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними; осуществлять поиск эффективных вариантов решения поставленной проблемной ситуации; определять стратегию достижения поставленной цели как последовательности шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой цели как последовательность	Умеет анализировать по алгоритму проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними; осуществлять поиск эффективных вариантов решения поставленной проблемной ситуации; определять стратегию достижения поставленной цели как последовательности шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения	Умеет анализировать типовую проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними; осуществлять поиск эффективных вариантов решения поставленной проблемной ситуации; определять стратегию достижения поставленной цели как последовательности шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения	Не умеет анализировать типовую проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними; осуществлять поиск эффективных вариантов решения поставленной проблемной ситуации; определять стратегию достижения поставленной цели как последовательности шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения

	и шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности в рамках прохождения технологической (проектно-технологической) практики	участников этой деятельности в рамках прохождения технологической (проектно-технологической) практики	участников этой деятельности в рамках прохождения технологической (проектно-технологической) практики	участников этой деятельности в рамках прохождения технологической (проектно-технологической) практики
	Владеет комплексом эффективных навыков критического анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода и определения стратегии эффективных действий для достижения поставленной цели в рамках прохождения технологической (проектно-технологической) практики	Владеет комплексом навыков критического анализа проблемных ситуаций по алгоритму на основе системного подхода и определения стратегии эффективных действий для достижения поставленной цели в рамках прохождения технологической (проектно-технологической) практики	Владеет комплексом навыков критического анализа типовых ситуаций на основе системного подхода и определения стратегии эффективных действий для достижения поставленной цели в рамках прохождения технологической (проектно-технологической) практики	Не владеет комплексом навыков критического анализа типовых ситуаций на основе системного подхода и определения стратегии эффективных действий для достижения поставленной цели в рамках прохождения технологической (проектно-технологической) практики
УК-2	Знает современную систему принципов, методов и требований, предъявляемых к проектной работе; эффективные методы представления и описания результатов проектной деятельности; комплекс методов, критериев и параметров оценки результатов выполнения проекта в рамках прохождения технологической	Знает систему принципов, методов и требований по алгоритму, предъявляемых к проектной работе; эффективные методы представления и описания результатов проектной деятельности; комплекс методов, критериев и параметров оценки результатов выполнения проекта в рамках прохождения технологической (проектно-технологической) практики	Знает типовую систему принципов, методов и требований, предъявляемых к проектной работе; эффективные методы представления и описания результатов проектной деятельности; комплекс методов, критериев и параметров оценки результатов выполнения проекта в рамках прохождения технологической (проектно-технологической) практики	Не знает типовую систему принципов, методов и требований, предъявляемых к проектной работе; эффективные методы представления и описания результатов проектной деятельности; комплекс методов, критериев и параметров оценки результатов выполнения проекта в рамках прохождения технологической (проектно-технологической) практики

	(проектно-технологической) практики			
	Умеет формировать план-график реализации инновационного проекта в целом и план контроля его выполнения; эффективно организовывать и координировать работу участников проекта, обеспечивать продуктивную работу команды необходимыми ресурсами; представлять публично результаты проекта в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических конференциях в рамках прохождения технологической (проектно-технологической) практики	Умеет формировать план-график реализации проекта в целом и план контроля его выполнения по заданному алгоритму; эффективно организовывать и координировать работу участников проекта, обеспечивать продуктивную работу команды необходимыми ресурсами; представлять публично результаты проекта в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических конференциях в рамках прохождения технологической (проектно-технологической) практики	Умеет формировать типовой план-график реализации проекта в целом и план контроля его выполнения; эффективно организовывать и координировать работу участников проекта, обеспечивать продуктивную работу команды необходимыми ресурсами; представлять публично результаты проекта в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических конференциях в рамках прохождения технологической (проектно-технологической) практики	Не умеет формировать типовой план-график реализации проекта в целом и план контроля его выполнения; эффективно организовывать и координировать работу участников проекта, обеспечивать продуктивную работу команды необходимыми ресурсами; представлять публично результаты проекта в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических конференциях в рамках прохождения технологической (проектно-технологической) практики
	Владеет эффективными навыками осуществления инновационной деятельности по управлению проектом на всех этапах его жизненного цикла в рамках прохождения технологической (проектно-технологической) практики	Владеет навыками осуществления эффективной деятельности по управлению проектом на всех этапах его жизненного цикла по заданному алгоритму в рамках прохождения технологической (проектно-технологической) практики	Владеет типовыми навыками осуществления эффективной деятельности по управлению проектом на всех этапах его жизненного цикла по заданному алгоритму в рамках прохождения технологической (проектно-технологической) практики	Не владеет типовыми навыками осуществления эффективной деятельности по управлению проектом на всех этапах его жизненного цикла по заданному алгоритму в рамках прохождения технологической (проектно-технологической) практики

### 3. Механизм формирования оценки по практике

3 семестр

Форма промежуточной аттестации по практике – зачёт с оценкой в 3 семестре.

Соответствие баллов и оценок:

Для зачета с оценкой:

отлично

хорошо

удовлетворительно

не зачтено.

Оценивание отчета по практике осуществляет руководитель практики от КФУ.

Промежуточная аттестация по практике считается пройденной:

–при условии сформированности компетенций, которые осваивает обучающийся не ниже порогового уровня;

–получения баллов не ниже удовлетворительных за каждое оценочное средство: прохождение практики в соответствии с индивидуальным заданием и отчет по практике.

Ответственный за оценивание	Оценочное средство	Максимальный балл	Документ, в котором выставляется оценка
Руководитель практики от КФУ	Индивидуальное задание	отлично хорошо удовлетворительно не зачтено.	Оценка сформированности компетенций руководителем практики от КФУ
Руководитель практики от КФУ	Отчет по практике	отлично хорошо удовлетворительно не зачтено.	Оценка сформированности компетенций руководителем практики от КФУ
<i>Итого</i>			Итоговая оценка (выставляется руководителем практики от КФУ в зачетную (экзаменационную) ведомость и зачетную книжку).

*5 семестр*

Форма промежуточной аттестации по практике – зачёт с оценкой в 5 семестре.

Соответствие баллов и оценок:

Для зачета с оценкой:

отлично

хорошо

удовлетворительно

не зачтено.

Оценивание отчета по практике осуществляет руководитель практики от КФУ.

Промежуточная аттестация по практике считается пройденной:

–при условии сформированности компетенций, которые осваивает обучающийся не ниже порогового уровня;

–получения баллов не ниже удовлетворительных за каждое оценочное средство: прохождение практики в соответствии с индивидуальным заданием и отчет по практике.

Ответственный за оценивание	Оценочное средство	Максимальный балл	Документ, в котором выставляется оценка
Руководитель практики от КФУ	Индивидуальное задание	отлично хорошо удовлетворительно не зачтено.	Оценка сформированности компетенций руководителем практики от КФУ
Руководитель практики от КФУ	Отчет по практике	отлично хорошо удовлетворительно не зачтено.	Оценка сформированности компетенций руководителем практики от КФУ
<i>Итого</i>			Итоговая оценка (выставляется руководителем практики от КФУ в зачетную (экзаменационную) ведомость и зачетную книжку).

#### 4. Оценочные средства, порядок их применения и критерии оценивания

##### 4.1. Индивидуальное задание

##### 4.1.1. Процедура проведения

Обучающийся проходит практику на кафедре теории и методики профессионального образования ЕИ КФУ в соответствии с индивидуальным заданием под руководством руководителя практики, выполняет задания: выполнить контрольные работы по каждому из разделов практики. Руководитель оценивает результат прохождения практики – сформированные компетенции, которые обучающийся демонстрирует главным образом во время выполнения контрольной работы.

##### 4.1.2. Критерии оценивания

**Оценка «отлично» ставится, если обучающийся:**

выполнил весь объем работы, предусмотренной практикой, при их рассмотрении обоснованно выдвигал и эффективно решал сложные вопросы, рационально применял приемы и методы решения практических задач, также проявлял творческую самостоятельность, выполнил в срок весь предусмотренный объем заданий практики.

**Оценка «хорошо» ставится, если обучающийся:**

выполнил весь объем работы, предусмотренной практикой, проявил инициативность, самостоятельность при решении практических задач, но в отдельных частях работы были допущены незначительные ошибки, в конечном итоге отрицательно не повлиявшие на результаты проделанной работы.

**Оценка «удовлетворительно» ставится, если обучающийся:**

выполнил весь объем работы, предусмотренной практикой, но в ходе выполнения допустил серьезные ошибки в изложении или применении теоретических знаний, не всегда поддерживал дисциплину, при анализе результатов работы допускал ошибки

**Оценка «неудовлетворительно» ставится, если обучающийся:**

при выполнении задания допустил грубые ошибки, показывающие недостаточные знания. Также были пропуски без уважительной причины, к работе студент - практикант относился безответственно

**4.1.3. Содержание оценочного средства**

Содержание индивидуального задания (календарного плана (графика)) на практику:

**3 семестр**

№ п/п	Индивидуальные задания (содержание и планируемые результаты практики)	Сроки выполнения (график)
1.	Принять участие в установочной конференции по практике в институте (учебно-производственные мастерские). Прохождение Инструктажа по технике безопасности, заполнение контрольных листов.	1 день практики
2.	Ознакомиться с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, правилами внутреннего трудового распорядка инженерно-технологического отделения. Прохождение инструктажей.	1-2 день практики
3.	Изучить учебно-материальную базу и нормативно-правовую документацию базы практики.	3-10 день практики
4.	Выбор проекта и самостоятельное его выполнение под руководством педагога-наставника	В течение практики
5.	Разработка плана по этапам выполнения проекта.	3-4 неделя
6.	Подготовить отчетную документацию о прохождении практики	4 неделя практики

**5 семестр**

№ п/п	Индивидуальные задания (содержание и планируемые результаты практики)	Сроки выполнения (график)
1.	Принять участие в установочной конференции по практике в институте (учебно-производственные мастерские). Прохождение Инструктажа по технике безопасности, заполнение контрольных листов.	1 день практики
2.	Ознакомиться с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, правилами внутреннего трудового распорядка инженерно-технологического отделения. Прохождение инструктажей.	1-2 день практики
3.	Изучить учебно-материальную базу и нормативно-правовую документацию базы практики.	3-10 день практики
4.	Выбор проекта и самостоятельное его выполнение под руководством педагога-наставника	В течение практики
5.	Разработка плана по этапам выполнения проекта.	3-4 неделя
6.	Презентация проекта	4 неделя
7.	Подготовить отчетную документацию о прохождении практики	4 -4 2/3 недели практики

**4.2. Отчет по практике**

**4.2.1. Процедура проведения**

После окончания практики в установленные сроки каждый обучающийся должен сдать руководителю практики от КФУ отчет по практике. Руководитель оценивает правильность оформления данных документов, а также задаёт несколько вопросов и оценивает также ответы на них обучающегося.

**4.1.2. Критерии оценивания**

**Оценка «отлично» ставится, если обучающийся:**

комплект документов полный, все документы подписаны и заверены должным образом. Цель практики выполнена полностью или сверх того: полноценно отработаны и применены на практике три и более профессиональные компетенции (представлены многочисленные примеры и результаты деятельности с комментариями представителей организации, которые оцениваются экспертным образом). Замечания от организации отсутствуют,

а работа студента оценена на «отлично». Студент аргументированно и убедительно прокомментировал отчет по практике. Отчет по практике представлен в срок, не имеется дефектов в соответствии отчета стандарту подготовки, что свидетельствует о полной сформированности у студента надлежащих компетенций.

**Оценка «хорошо» ставится, если обучающийся:**

комплект документов полный, но некоторые документы не подписаны или заверены недолжным образом. Цель практики выполнена почти полностью: частично отработаны и применены на практике профессиональные компетенции (кратко представлены некоторые примеры и результаты деятельности без комментариев представителей организации, которые оцениваются экспертным образом). Незначительные замечания от представителей организации, а работа студента оценена на «хорошо». Студент убедительно и уверенно прокомментировал отчет по практике. Отчет по практике представлен в срок, однако имеются незначительные дефекты в соответствии отчета стандарту подготовки, что свидетельствует о сформированности у студента надлежащих компетенций, однако страдающих от неявной выраженности;

**Оценка «удовлетворительно» ставится, если обучающийся:**

комплект документов полный, но некоторые документы не подписаны или заверены недолжным образом. Цель практики выполнена частично: недостаточно отработаны и применены на практике профессиональные компетенции (кратко представлены некоторые примеры и результаты деятельности без комментариев представителей организации, которые оцениваются экспертным образом). Высказаны критические замечания от представителей организации, а работа студента оценена на «удовлетворительно». Студент отвечал неполно, неуверенно прокомментировал отчет по практике. Отчет по практике представлен в срок, однако имеются существенные дефекты в соответствии отчета стандарту подготовки, что свидетельствует о недостаточной сформированности у студента надлежащих компетенций;

**Оценка «неудовлетворительно» ставится, если обучающийся:**

комплект документов неполный. Цель практики выполнена эпизодически: не отработаны или некачественно применены на практике профессиональные компетенции (примеры и результаты деятельности отсутствуют). Высказаны серьезные замечания от представителей организации, а работа студента оценена на «неудовлетворительно». Студент удовлетворительно не ответил на вопросы на экзамене. Отчет по практике представлен в срок, однако является неполным и не соответствует стандарту подготовки, что свидетельствует о несформированности у студента надлежащих компетенций;

**4.1.3. Содержание оценочного средства**

Отчет по практике должен содержать:

- титульный лист;
- содержание;
- введение;
- основная часть;
- заключение;
- список использованных источников;
- приложения (при необходимости).

Во введении должны быть отражены: место, время (срок) и цель прохождения практики.

В основную часть отчета необходимо включить: описание организации работы в процессе практики, описание выполненной работы по разделам программы практики, описание практических задач, решаемых обучающимся за время прохождения практики.

Заключение должно содержать: описание знаний, умений и навыков (компетенций), приобретенных практикантом в период практики, предложения и рекомендации обучающегося, сделанные в ходе практики.

К отчету прилагаются:

– индивидуальное задание (для проходящих практику в основных структурных подразделениях КФУ (институт/факультет/кафедра));

– дневник практиканта. Дневник включает в себя описание содержания и выполнения работ во время прохождения практик, с отметкой о выполнении руководителем практики.. В приложении к дневнику приложением указываются оценки сформированности компетенций руководителями практики о прохождении практики обучающегося;

### Перечень учебной литературы, необходимой для проведения практики

Направление подготовки: 44.04.01 - Педагогическое образование

Профиль подготовки: Инженерная педагогика

Квалификация выпускника: магистр

Форма обучения: заочная

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2025

#### Основная литература:

1. Основы научных исследований : учебное пособие / Б.И. Герасимов, В.В. Дробышева, Н.В. Злобина [и др.]. — 2-е изд., доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. — 271 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-00091-444-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1913858>
2. Ковалевский, В. И. Основы научного исследования в технике : монография / В. И. Ковалевский. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2021. - 272 с. - ISBN 978-5-9729-0720-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1836487>
3. Пашкевич, А. В. Основы проектирования педагогической технологии. Взаимосвязь теории и практики : учебно-методическое пособие / А. В. Пашкевич. - 3 изд., испр. и доп. - Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2020. - 194 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-369-01544-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1181039>

#### Дополнительная литература:

1. Янковская, В. В. Кукушкина, В. В. Организация научно-исследовательской работы студентов (магистров) : учебное пособие / В. В. Кукушкина. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 264 с. — (Высшее образование: Магистратура). - ISBN 978-5-16-004167-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1157859>
2. Молоканова, Н. П. Курсовое и дипломное проектирование : учебное пособие / Н.П. Молоканова. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2025. — 88 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-606-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2170452>
3. Осипова, С. И. Проектирование студентом индивидуальной образовательной траектории в условиях информатизации образования : монография / С. И. Осипова, Т. В. Соловьева. — Москва : ИНФРА-М ; Красноярск : Сиб. федер. ун-т, 2024. — 140 с. — (Научная мысль). - ISBN 978-5-16-006375-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2090022>

**Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

Направление подготовки: 44.04.01 - Педагогическое образование

Профиль подготовки: Инженерная педагогика

Квалификация выпускника: магистр

Форма обучения: заочная

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2025

Прохождение практики предполагает использование следующего программного обеспечения и информационно-справочных систем:

1. Microsoft office professional plus 2010
2. Kaspersky Endpoint Security для Windows
3. Электронная библиотечная система «ZNANIUM.COM»
4. Электронная библиотечная система Издательства «Лань»
5. Электронная библиотечная система «Консультант студента»