

**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Мордовский государственный педагогический
университет имени М.Е. Евсевьева»**

Факультет естественно-технологический
Кафедра химии, технологии и методик обучения

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Практикум по проектированию учебных занятий**

Направление подготовки: 44.03.01 Педагогическое образование

Профиль подготовки: Технология

Форма обучения: Заочная

Разработчики:

Забродина Е. В., преподаватель кафедры химии, технологии и методик обучения,
Комарова И. В., старший преподаватель кафедры химии, технологии и методик
обучения

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры химии, технологии
и методик обучения, протокол № 12 от 22.05.2020 года.

Зав. кафедрой  _____ Ляпина О. А.

Программа с обновлениями рассмотрена и утверждена на заседании кафедры
химии, технологии и методик обучения, протокол № 1 от 31.08.2020 года

Зав. кафедрой  _____ Ляпина О. А.

1. Цель и задачи изучения дисциплины

Цель изучения дисциплины - формирование профессиональной компетентности педагогических кадров по проектированию современного урока в соответствии с требованиями ФГОС

Задачи дисциплины:

- освоение студентами различных видов планирования учебной работы, форм и методов обучения общим и специальным дисциплинам в рамках современных образовательных технологий;
- приобретение навыков проведения учебных занятий по предметам профессионального цикла и опыта внедрения педагогических проектов в учебный процесс;
- формирование у студентов готовности к педагогической деятельности, интереса к педагогической профессии.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина К.М.2 «Практикум по проектированию учебных занятий» относится к части формируемой участниками образовательных отношений.

Дисциплина изучается на 3, 4 курсе, в 9, 11 семестрах.

Для изучения дисциплины требуется: знание общих категорий и понятий педагогики и психологии.

Изучению дисциплины К.М.2 «Практикум по проектированию учебных занятий» предшествует освоение дисциплин (практик):

К.М.0 Учебная ознакомительная практика;

К.М.2 Педагогика;

К.М.1 Психология.

Освоение дисциплины К.М.2 «Практикум по проектированию учебных занятий» является необходимой основой для последующего изучения дисциплин (практик):

К.М.0 Производственная (педагогическая) практика;

К.М.1 Методика обучения технологии;

Б3.1 Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена;

Б3.2 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы.

Область профессиональной деятельности, на которую ориентирует дисциплина «Практикум по проектированию учебных занятий», включает: 01 Образование и наука.

Типы задач и задачи профессиональной деятельности, к которым готовится обучающийся, определены учебным планом.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Компетенция в соответствии ФГОС ВО	
Индикаторы достижения компетенций	Образовательные результаты
ПК-11. Способен использовать теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в предметной области (в соответствии с профилем и уровнем обучения) и в области образования	
ПК-11.1 осуществляет различные виды практической деятельности, обеспечивающие самостоятельное приобретение учащимися знаний, умений и навыков в соответствии со спецификой разделов предметной области	знать: - основы методики преподавания, основные принципы деятельностного подхода; - педагогические закономерности организации образовательного процесса; уметь: - составить авторскую разработку урока в соответствии с идеями, предложенными в данной программе;

«Технология»	- используя схему анализа урока, проанализировать собственный урок; - владеть: - формами и методами обучения, в том числе выходящими за рамки учебных занятий.
ПК-11.4 анализирует глобальные технологические проблемы; применяет базовые понятия общей технологии, принципы технологического образования и охраны труда	- знать: - глобальные технологические проблемы; - уметь: - применять базовые понятия общей технологии, принципы технологического образования и охраны труда; - владеть: - навыками анализа глобальных технологических проблем.

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Девятый триместр	Одиннадцатый триместр
Контактная работа (всего)	20	8	12
Лабораторные	12	4	8
Лекции	8	4	4
Самостоятельная работа (всего)	178	55	123
Виды промежуточной аттестации	18	9	9
Экзамен	18	9	9
Общая трудоемкость часы	216	72	144
Общая трудоемкость зачетные единицы	6	2	4

5. Содержание дисциплины

5.1. Содержание разделов дисциплины

Раздел 1. Дидактика урока: история и современность:

Урок в классической дидактике, его определение, типы и виды уроков, основные этапы урока. Урок на современном этапе развития образования. Создание материалов, отражающих принципы/правила организации деятельности учителя и ученика на уроке.

Раздел 2. Структура современного урока:

Вариативные модели структуры современного урока. Современные образовательные технологии на уроке. Приоритеты современного целеполагания. Изменения в содержании и технологиях первого этапа урока. Приемы и стратегии на этапе целеполагания в педагогических технологиях. Активное целеполагание. Основной этап урока. Изменения в содержании и технологиях основного этапа урока.

Раздел 3. Оценивание. Заключительный этап урока:

Изменения в оценивании на современном уроке. Приемы современного оценивания. Создание «методической копилки» современного урока: раздел – заключительный этап

Раздел 4. Рефлексия и анализ современного урока:

Рефлексивная оценка проведенного урока. Анализ урока: формы анализа урока.

5.2. Содержание дисциплины: Лекции (8 ч.)

Раздел 1. Дидактика урока: история и современность (2 ч.)

Тема 1. Урок в классической дидактике (2 ч.)

1. Определение «урока».
2. Типы и виды уроков.
3. Основные этапы урока.

Раздел 2. Структура современного урока (2 ч.)

Тема 2. Вариативные модели структуры современного урока (2 ч.)

1. Модели структуры современного урока.
2. Современные образовательные технологии на уроке.
3. Приоритеты современного целеполагания.

Раздел 3. Оценивание. Заключительный этап урока (2 ч.)

Тема 3. Изменения в оценивании на современном уроке (2 ч.)

1. Особенности оценивания на уроке.
2. Критерии оценки современного урока.

Раздел 4. Рефлексия и анализ современного урока (2 ч.)

Тема 4. Рефлексивная оценка проведенного урока (2 ч.)

1. Рефлексия урока.
2. Анализ урока: формы анализа урока.

5.3. Содержание дисциплины: Лабораторные (12 ч.)

Раздел 1. Дидактика урока: история и современность (2 ч.)

Тема 1. Урок на современном этапе развития образования (2 ч.)

1. Формы урока.
2. Нестандартные формы проведения урока.
3. Создание материалов, отражающих принципы/правила организации деятельности учителя и ученика на уроке.

Раздел 2. Структура современного урока (2 ч.)

Тема 2. Изменения в содержании и технологиях первого этапа урока (2 ч.)

1. Приемы и стратегии на этапе целеполагания в педагогических технологиях.
2. Активное целеполагание.
3. Основной этап урока.
4. Изменения в содержании и технологиях основного этапа урока.

Раздел 3. Оценивание. Заключительный этап урока (4 ч.)

Тема 3. Приемы современного оценивания (2 ч.)

1. Приемы современного оценивания.
2. Создание «методической копилки» современного урока: раздел – заключительный этап урока.

Тема 4. Приемы современного оценивания (2 ч.)

1. Приемы современного оценивания.
2. Создание «методической копилки» современного урока: раздел – заключительный этап урока.

Раздел 4. Рефлексия и анализ современного урока (4 ч.)

Тема 5. Рефлексия и анализ современного урока (2 ч.)

1. Рефлексия урока.
2. Анализ урока: формы анализа урока.

Тема 6. Рефлексия и анализ современного урока (2 ч.)

1. Рефлексия урока.

2. Анализ урока: формы анализа урока.

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (разделу)

6.1 Вопросы и задания для самостоятельной работы

Девятый триместр (41,25 ч.)

Раздел 1. Дидактика урока: история и современность (27,5 ч.)

Вид СРС: *Выполнение компетентностно-ориентированных заданий

1. Выполните анализ дидактических систем. Свои результаты отразите в виде электронной презентации.

2. Заполните таблицу «Сравнительные преимущества и недостатки различных дидактических систем». Свои выводы оформите в таблице.

Вид СРС: *Выполнение индивидуальных заданий

1. Разработайте кластер на тему «Дидактика урока: история и современность».

2. Разработайте кластер на тему «Дидактика урока: структура урока технологии».

3. Разработайте интерактивную схему на тему «Основные компоненты технологической подготовки школьников».

Раздел 2. Структура современного урока (27,5 ч.)

Вид СРС: *Выполнение компетентностно-ориентированных заданий

1. Выполните анализ структурных компонентов современного урока.

2. Разработайте варианты различных форм организации уроков. Письменно укажите, с какими трудностями Вы столкнулись при конструировании уроков.

Одиннадцатый триместр (61,5 ч.)

Раздел 3. Оценивание. Заключительный этап урока (61,5 ч.)

Вид СРС: *Выполнение компетентностно-ориентированных заданий

1. Составьте заключительный этап урока.

2. Разработайте современную систему оценивания уроков.

3. Разработайте интерактивную схему "Современные средства оценивания результатов обучения"

Раздел 4. Рефлексия и анализ современного урока (61,5 ч.)

Вид СРС: *Выполнение компетентностно-ориентированных заданий

1. Выполните рефлексию урока одnogруппника.

2. Разработайте схему анализа современного

3. Просмотреть видеоролик

<https://www.youtube.com/watch?v=zeDxLcnILGo&feature=youtu.be>. Осуществить педагогический анализ урока технологи.

7. Тематика курсовых работ(проектов)

Курсовые работы (проекты) по дисциплине не предусмотрены.

8. Оценочные средства

8.1. Компетенции и этапы формирования

№ п/п	Оценочные средства	Компетенции, этапы их формирования
1	Предметно-технологический модуль	ПК-11.
2	Учебно-исследовательский модуль	ПК-11.
3	Предметно-методический модуль	ПК-11.

8.2. Показатели и критерии оценивания компетенций, шкалы оценивания

Шкала, критерии оценивания и уровень сформированности компетенции			
2 (не зачтено) ниже порогового	3 (зачтено) пороговый	4 (зачтено) базовый	5 (зачтено) повышенный
ПК-11 Способен использовать теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в предметной области (в соответствии с профилем и уровнем обучения) и в области образования			
ПК-11.1 осуществляет различные виды практической деятельности, обеспечивающие самостоятельное приобретение учащимися знаний, умений и навыков в соответствии со спецификой разделов предметной области «Технология»			
Не способен осуществлять различные виды практической деятельности, обеспечивающие самостоятельное приобретение учащимися знаний, умений и навыков в соответствии со спецификой разделов предметной области «Технология»	В целом успешно, но бессистемно осуществляет различные виды практической деятельности, обеспечивающие самостоятельное приобретение учащимися знаний, умений и навыков в соответствии со спецификой разделов предметной области «Технология»	В целом успешно, но с отдельными недочетами осуществляет различные виды практической деятельности, обеспечивающие самостоятельное приобретение учащимися знаний, умений и навыков в соответствии со спецификой разделов предметной области «Технология»	Способен в полном объеме осуществлять различные виды практической деятельности, обеспечивающие самостоятельное приобретение учащимися знаний, умений и навыков в соответствии со спецификой разделов предметной области «Технология»
ПК-11.4 анализирует глобальные технологические проблемы; применяет базовые понятия общей технологии, принципы технологического образования и охраны труда			
Не способен анализировать глобальные технологические проблемы; применяет базовые понятия общей технологии, принципы технологического образования и охраны труда.	В целом успешно, но бессистемно анализирует глобальные технологические проблемы; применяет базовые понятия общей технологии, принципы технологического образования и охраны труда.	В целом успешно, но с отдельными недочетами анализирует глобальные технологические проблемы; применяет базовые понятия общей технологии, принципы технологического образования и охраны труда.	Способен в полном объеме анализировать глобальные технологические проблемы; применяет базовые понятия общей технологии, принципы технологического образования и охраны труда.

Уровни сформированности компетенций

Уровень сформированности компетенции	Шкала оценивания для промежуточной аттестации	Шкала оценивания по БРС
	Экзамен (дифференцированный зачет)	
Повышенный	5 (отлично)	90 – 100%

Базовый	4 (хорошо)	76 – 89%
Пороговый	3 (удовлетворительно)	60 – 75%
Ниже порогового	2 (неудовлетворительно)	Ниже 60%

8.3. Вопросы промежуточной аттестации

Девятый триместр (Экзамен, ПК-11.1, ПК-11.4)

1. Укажите, известные вам, недостатки рефлексивной части урока
2. Объясните значение основных типов и видов урока
3. Обоснуйте основные этапы урока
4. Раскройте урок на современном этапе развития образования
5. Обоснуйте вариативные модели структуры современного урока
6. Обоснуйте приоритеты современного целеполагания
7. Приведите и обоснуйте приемы и стратегии на этапе целеполагания в педагогических технологиях
8. Приведите изменения в содержании и технологиях основного этапа урока
9. Охарактеризуйте рефлексивную оценку проведенного урока
10. Объясните изменения в оценивании на современном уроке
11. Приведите приемы современного оценивания
12. Объясните особенности анализа урока с помощью схемы
13. Определите и охарактеризуйте проблемы анализа урока
14. Раскройте особенности анализ урока: формы анализа урока
15. Укажите, известные вам, недостатки рефлексивной части урока

Одиннадцатый триместр (Экзамен, ПК-11.1, ПК-11.4)

1. Рассмотреть формы внеурочной деятельности: экскурсии, кружки, секции, круглые столы, конференции, диспуты, школьные научные общества, олимпиады, соревнования, поисковые и научные исследования, общественно полезные практики и др
2. Раскрыть различные подходы к воспитанию школьников
3. Охарактеризовать практику организации внеурочной деятельности школьников
4. Раскрыть уровни воспитательных результатов внеурочной деятельности
5. Рассмотреть зависимость преимуществ форм внеурочной деятельности от воспитательных результатов внеурочной деятельности по направления
6. Рассмотреть типы организационных моделей внеурочной деятельности
7. Проанализировать модель дополнительного образования
8. Рассмотреть модель «школы продленного дня»
9. Проанализировать оптимизационная модель, инновационно- образовательная модель

10. Раскрыть особенности организации познавательной деятельности школьников
11. Рассмотреть особенности организации проблемно-ценностного общения школьников
12. Раскрыть особенности организации туристско-краеведческой деятельности школьников
13. Проанализировать особенности воспитания умения сотрудничать
14. Раскрыть особенности воспитания самостоятельности
15. Рассмотреть особенности организации игровой деятельности школьников
16. Проанализировать особенности организации художественной деятельности школьников
17. Раскрыть принципы организации внеурочной деятельности
18. Проанализировать проектирование и прогнозирование процесса внеурочной деятельности

8.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена.

Экзамен по дисциплине или ее части имеет цель оценить сформированность компетенций, теоретическую и практическую подготовку студента, его способность к творческому мышлению, приобретенные им навыки самостоятельной работы, умение синтезировать полученные знания и применять их при решении практических задач.

Устный ответ на экзамене

При определении уровня достижений студентов на экзамене необходимо обращать особое внимание на следующее:

- дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос;
- показана совокупность осознанных знаний об объекте, проявляющаяся в свободном оперировании понятиями, умении выделить существенные и несущественные его признаки, причинно-следственные связи;
- знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей;
- ответ формулируется в терминах науки, изложен грамотным литературным языком, логичен, доказателен, демонстрирует авторскую позицию студента;
- теоретические постулаты подтверждаются примерами из практики.

Тестирование

При определении уровня достижений студентов с помощью тестового контроля ответ считается правильным, если:

- в тестовом задании закрытой формы с выбором ответа выбран правильный ответ;
- по вопросам, предусматривающим множественный выбор правильных ответов, выбраны все правильные ответы;
- в тестовом задании открытой формы дан правильный ответ;
- в тестовом задании на установление правильной последовательности установлена правильная последовательность;
- в тестовом задании на установление соответствия сопоставление произведено верно для всех пар.

При оценивании учитывается вес вопроса (максимальное количество баллов за правильный ответ устанавливается преподавателем в зависимости от сложности вопроса).

Количество баллов за тест устанавливается посредством определения процентного

соотношения набранного количества баллов к максимальному количеству баллов.

Критерии оценки

До 60% правильных ответов – оценка «неудовлетворительно».

От 60 до 75% правильных ответов – оценка «удовлетворительно».

От 75 до 90% правильных ответов – оценка «хорошо».

Свыше 90% правильных ответов – оценка «отлично».

Вопросы и задания для устного опроса

При определении уровня достижений студентов при устном ответе необходимо обращать особое внимание на следующее:

- дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос;
- показана совокупность осознанных знаний об объекте, проявляющаяся в свободном оперировании понятиями, умении выделить существенные и несущественные его признаки, причинно-следственные связи;
- знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей;
- ответ формулируется в терминах науки, изложен литературным языком, логичен, доказателен, демонстрирует авторскую позицию студента;
- теоретические постулаты подтверждаются примерами из практики.

Оценка за опрос определяется простым суммированием баллов:

Критерии оценки ответа

Правильность ответа – 1 балл.

Всесторонность и глубина (полнота) ответа – 1 балл.

Наличие выводов – 1 балл.

Соблюдение норм литературной речи – 1 балл.

Владение профессиональной лексикой – 1 балл.

Итого: 5 баллов.

Контрольная работа

Виды контрольных работ: аудиторные, домашние, текущие, экзаменационные, письменные, графические, практические, фронтальные, индивидуальные. Система заданий письменных контрольных работ должна:

- выявлять знания студентов по определенной дисциплине (разделу дисциплины);
- выявлять понимание сущности изучаемых предметов и явлений, их закономерностей;
- выявлять умение самостоятельно делать выводы и обобщения;
- творчески использовать знания и навыки.

Требования к контрольной работе по тематическому содержанию соответствуют устному ответу.

Также контрольные работы могут включать перечень практических заданий.

Критерии оценки ответа

Правильность ответа – 1 балл.

Всесторонность и глубина (полнота) ответа – 1 балл.

Наличие выводов – 1 балл.

Соблюдение норм литературной письменной речи – 1 балл.

Владение профессиональной лексикой – 1 балл.

Итого: 5 баллов.

9. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная литература

1. Ипатова, Э.Р. Методологии и технологии системного проектирования информационных систем : учебник / Э.Р. Ипатова, Ю.В. Ипатов. – 2-е изд., стер. – Москва : Флинта, 2016. – 257 с. : табл., схем. – (Информационные технологии). – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=79551>

2. Ткаченко, Н.В. Креативная реклама: технологии проектирования / Н.В. Ткаченко,
Подготовлено в системе 1С:Университет (000017807) 9

О.Н. Ткаченко ; под ред. Л.М. Дмитриевой. – Москва : Юнити, 2015. – 336 с. – (Азбука рекламы). – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=114422>

Дополнительная литература

1. Серебренников, Л. Н. Методика обучения технологии : учебник для академического бакалавриата / Л. Н. Серебренников. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2019. – 226 с. – URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/437115>

2. Подготовка будущего учителя к проектированию современного урока : монография / Е. В. Белоглазова, Н. В. Винокурова, С.Н. Горшенина [и др.] ; под редакцией Н. В. Кузнецовой, Е. В. Белоглазовой. – Саранск : МГПИ им. М.Е. Евсевьева, 2016. – 252 с.– URL: <https://e.lanbook.com/book/128968>

10. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. <http://biblioclub.ru> - Университетская библиотека онлайн

11. Методические указания обучающимся по освоению дисциплины (модуля)

При освоении материала дисциплины необходимо:

- спланировать и распределить время, необходимое для изучения дисциплины;
- конкретизировать для себя план изучения материала;
- ознакомиться с объемом и характером внеаудиторной самостоятельной работы для полноценного освоения каждой из тем дисциплины.

Сценарий изучения курса:

- проработайте каждую тему по предлагаемому ниже алгоритму действий;
- изучив весь материал, выполните итоговый тест, который продемонстрирует готовность к сдаче зачета.

Алгоритм работы над каждой темой:

- изучите содержание темы вначале по лекционному материалу, а затем по другим источникам;
- прочитайте дополнительную литературу из списка, предложенного преподавателем;
- выпишите в тетрадь основные категории и персоналии по теме, используя лекционный материал или словари, что поможет быстро повторить материал при подготовке к зачету;
- составьте краткий план ответа по каждому вопросу, выносимому на обсуждение на лабораторном занятии;
- выучите определения терминов, относящихся к теме;
- продумайте примеры и иллюстрации к ответу по изучаемой теме;
- подберите цитаты ученых, общественных деятелей, публицистов, уместные с точки зрения обсуждаемой проблемы;
- продумывайте высказывания по темам, предложенным к лабораторному занятию.

Рекомендации по работе с литературой:

- ознакомьтесь с аннотациями к рекомендованной литературе и определите основной метод изложения материала того или иного источника;
- составьте собственные аннотации к другим источникам на карточках, что поможет при подготовке рефератов, текстов речей, при подготовке к зачету;
- выберите те источники, которые наиболее подходят для изучения конкретной темы.

12. Перечень информационных технологий

Реализация учебной программы обеспечивается доступом каждого студента к информационным ресурсам – электронной библиотеке и сетевым ресурсам Интернет. Для использования ИКТ в учебном процессе используется программное обеспечение, позволяющее осуществлять поиск, хранение, систематизацию, анализ и презентацию информации, экспорт

информации на цифровые носители, организацию взаимодействия в реальной и виртуальной образовательной среде.

Индивидуальные результаты освоения дисциплины студентами фиксируются в электронной информационно-образовательной среде университета.

12.1 Перечень программного обеспечения

1. Microsoft Windows 7 Pro
2. Microsoft Office Professional Plus 2010
3. 1С: Университет ПРОФ

12.2 Перечень информационно-справочных систем

1. Информационно-правовая система «ГАРАНТ» (<http://www.garant.ru>)
2. Справочная правовая система «Консультант Плюс» (<http://www.consultant.ru>)

12.3 Перечень современных профессиональных баз данных

1. Профессиональная база данных «Открытые данные Министерства образования и науки РФ» (<http://xn----8sbldczacvuc0jbg.xn--80abucjiibhv9a.xn--p1ai/opendata/>)
2. Электронная библиотечная система Znanium.com(<http://znanium.com/>)
3. Единое окно доступа к образовательным ресурсам (<http://window.edu.ru>)

13. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Для проведения аудиторных занятий необходим стандартный набор специализированной учебной мебели и учебного оборудования, а также мультимедийное оборудование для демонстрации презентаций на лекциях. Для проведения практических занятий, а также организации самостоятельной работы студентов необходим компьютерный класс с рабочими местами, обеспечивающими выход в Интернет.

Индивидуальные результаты освоения дисциплины студентами фиксируются в электронной информационно-образовательной среде университета.

Реализация учебной программы обеспечивается доступом каждого студента к информационным ресурсам – электронной библиотеке и сетевым ресурсам Интернет. Для использования ИКТ в учебном процессе необходимо наличие программного обеспечения, позволяющего осуществлять поиск информации в сети Интернет, систематизацию, анализ и презентацию информации, экспорт информации на цифровые носители.

Учебная аудитория для проведения учебных занятий.

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, курсового проектирования (выполнения курсовых работ).

Школьный кабинет биологии, №19.

Помещение оснащено оборудованием и техническими средствами обучения.

Основное оборудование:

Автоматизированное рабочее место в составе (системный блок, монитор, клавиатура, мышь); колонки Genius; доска магнитно-маркерная 2-х сторонняя поворотная передвижная.

Учебно-наглядные пособия:

Презентации.

Учебная аудитория для проведения учебных занятий.

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, курсового проектирования (выполнения курсовых работ).

Лаборатория 3D моделирования, №5.

Помещение оснащено оборудованием и техническими средствами обучения.

Основное оборудование:

Автоматизированное рабочее место в составе (проектор мультимедийный; доска интерактивная).

Лабораторное оборудование:

3D принтер Picasso Designer PRO 250; 3D принтер Magnum Creative 2; 3D принтер Wanhao Duplicator i3; 3D ручка Funtastique; 3D сканер RangeVision Smart + столик.

Учебно-наглядные пособия:

Презентации.

Помещение для самостоятельной работы.

Читальный зал электронных ресурсов, №1016.

Помещение оснащено оборудованием и техническими средствами обучения.

Основное оборудование:

Компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета (компьютер 12 шт., мультимедийный проектор 1 шт., многофункциональное устройство 1 шт., принтер 1 шт.).

Учебно-наглядные пособия:

Презентации, электронные диски с учебными и учебно-методическими пособиями