

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

Естественно-технологический факультет

Кафедра химии, технологии и методик обучения

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Основы моделирования и конструирования
в технологическом образовании**

Направление подготовки: 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Профиль подготовки: Технология. Информатика

Форма обучения: Очная

Разработчики:

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

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры, протокол № 12 от 22.05.2020 года

Зав. кафедрой _____  _____ Ляпина О. А.

Программа обновлена и утверждена на заседании кафедры, протокол № 1 от 31.08.2020 года.

Зав. кафедрой _____  _____ Ляпина О. А.

1. Цель и задачи изучения дисциплины

Цель изучения дисциплины - овладение основными понятиями и методами теории моделирования и конструирования изделий в технологическом производстве, умениями применять их к решению прикладных задач в профессиональной деятельности

Задачи дисциплины:

- овладение инженерной грамотой и техническим рисунком;
- сформировать умения выполнять эскизы различными графическими приемами в соответствии с тематикой проекта;
- изучение эргономических форм предметов и изделий по закономерностям природы и методов реализации изображений объектов и форм средствами графического рисунка (чертежа);
- теоретических основах композиционного построения, законах и методах формообразований изделий.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина К.М.06.16 «Основы моделирования и конструирования в технологическом образовании» относится к обязательной части учебного плана.

Дисциплина изучается на 3, 4 курсе, в 6, 7 семестрах.

Для изучения дисциплины требуется: используют знания, умения, навыки, сформированные в ходе изучения дисциплин "Методика обучения технологии"

Изучению дисциплины К.М.06.16 «Основы моделирования и конструирования в технологическом образовании» предшествует освоение дисциплин (практик):

Декоративно-прикладное творчество;

Основы материаловедения.

Освоение дисциплины К.М.06.16 «Основы моделирования и конструирования в технологическом образовании» является необходимой основой для последующего изучения дисциплин (практик):

Учебная практика по швейному производству;

Основы моделирования в швейном производстве.

Область профессиональной деятельности, на которую ориентирует дисциплина «Основы моделирования и конструирования в технологическом образовании», включает: 01 Образование и наука (в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования, профессионального обучения, профессионального образования, дополнительного образования).

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.	

педагогический деятельность

ПК-11.1 Осуществляет различные виды практической деятельности, обеспечивающие самостоятельное приобретение учащимися знаний, умений и навыков в соответствии со спецификой разделов предметной области «Технология»	знать: - общие вопросы моделирования и конструирования объектов техники; уметь: - разрабатывать графическую документацию на конструируемый объект; владеть: - приёмами выполнения подготовительных работ при изготовлении моделей.
ПК-11.2 Владеет основами организации производства, приемами изготовления несложных объектов труда и технологиями художественной отделки с использованием математических, информационно-логических, логико-семантических моделей, методов представления, сбора и обработки информации.	знать: - изготавливать несложные объекты труда и технологиями художественной отделки; уметь: - навыками организации производства; владеть: - приёмами выполнения подготовительных работ при изготовлении моделей.
ПК-11.4 Анализирует глобальные технологические проблемы; применяет базовые понятия общей технологии, принципы технологического образования и охраны труда.	знать: - базовые понятия общей технологии, принципы технологического образования и охраны труда; уметь: - анализировать глобальные технологические проблемы; владеть: - приёмами выполнения подготовительных работ при изготовлении моделей.
ПК-12. Способен выделять структурные элементы, входящие в систему познания предметной области (в соответствии с профилем и уровнем обучения), анализировать их В единстве содержания, формы и выполняемых функций.	

педагогический деятельность

ПК-12.1 Применяет знания по технологии и механизм работы различных технологических систем.	знать: - технологии и механизмы работы различных технологических систем; уметь: - применяет знания по технологии и механизм работы различных технологических систем; владеть: - навыками применения знаний по технологии и механизм работы различных технологических систем.
ПК-12.2 Выделяет и анализирует работу механизмов и машин, обеспечивающие единство технологических процессов,	знать: - виды и способы работы с швейным оборудованием; уметь: - анализировать работу механизмов и машин, обеспечивающие единство технологических процессов;

направленных на реализацию функций и особенностей их проявления в разных условиях.	владеть: - навыками выделения и анализа работы механизмов и машин.
К-12.3 Способен анализировать эксплуатационные и технологические свойства материалов, выбирать материалы и технологии их обработки на основе использования математического аппарата, методологии программирования, современных компьютерных средств для решения практических задач.	знать: - эксплуатационные и технологические свойства материалов; уметь: - выбирать материалы и технологии их обработки на основе использования математического аппарата; владеть: - навыками обработки материалов с помощью современных компьютерных средств для решения практических задач.

4 Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Шестой семестр	Седьмой семестр
Контактная работа (всего)	126	54	72
Лабораторные	72	36	36
Лекции	54	18	36
Самостоятельная работа (всего)	72	54	18
Виды промежуточной аттестации	18		18
Зачет		+	
Экзамен	18		18
Общая трудоемкость часы	216	108	108
Общая трудоемкость зачетные единицы	6	3	3

5 Содержание дисциплины

5.1 Содержание разделов дисциплины

Раздел 1. Общие правила конструирования изделий:

Конструирование – это продуктивный вид деятельности ребенка, направленный на создание определенного предмета. Это слово пришло из латинского языка, в котором *construer* означает «построение, создание модели». Конструирование играет важную роль в умственном, трудовом, нравственном развитии детей. Этот вид деятельности носит познавательный и творческий характер. Существует два типа детского конструирования: техническое и художественное. Различаются они материалами, используемыми на занятиях.

Раздел 2. Особенности и приемы учебного конструирования и моделирования:

Конструирование из деталей конструктора предполагает наличие различных креплений: гайки, пазы, шипы. Этот вид деятельности считается сложным и используется в старшей группе. Дети учатся создавать реально существующие объекты по схемам, которые

присутствуют в любом конструкторском наборе. Они уже понимают, что все предметы состоят из более мелких деталей. А чтобы постройка была прочнее, ее необходимо скрепить. Конструирование из крупногабаритных модулей Конструирование из крупногабаритных модулей представляет собой создание крупномасштабных объемных или плоскостных конструкций. Этот вид близок к строительному, но здесь

используются большие площади помещений. По сути, дети сами себе делают постройки для спортивных соревнований, игр.

Раздел 3. Эргономика и значение эргономических понятий в производстве:

Эргономика – это научная дисциплина, которая занимается изучением взаимодействия человека и всевозможных предметов, которые его окружают. Ее целью является выявление принципов проектирования и создания элементов среды таким образом, чтобы они были максимально комфортны и приспособлены для использования человеком. Недаром эргономику также называют «человеческий фактор».

Термин образован от двух латинских слов: *ergon* (работа) и *nomos* (закон, знание). Можно сказать, что методами эргономики оцениваются всевозможные аспекты человеческой деятельности с целью максимально гармонизировать их с физическими возможностями, способностями и потребностями человека.

Раздел 4. Основные направления проектной деятельности в конструировании и моделировании:

Проектная (или проектная) деятельность относится к разряду инновационной, так как предполагает преобразование реальности, строится на базе соответствующей технологии, которую можно унифицировать, освоить и усовершенствовать. Актуальность овладения основами проектирования обусловлена, во-первых, тем, что данная технология имеет широкую область применения на всех уровнях организации системы образования. Во-вторых, владение логикой и технологией социокультурного проектирования позволит более эффективно осуществлять аналитические, организационно-управленческие функции. В-третьих, проектные технологии обеспечивают конкурентоспособность специалиста.

Деятельность – специфическая человеческая форма отношения к окружающему миру, содержание которой составляет целесообразное изменение и преобразование в интересах людей; условие существования общества. Деятельность включает в себя цель, средства, результат и сам процесс.

52 Содержание дисциплины: Лекции (54 ч.)

Раздел 1. Общие правила конструирования изделий (8 ч.)

Тема 1. Введение. Основные понятия и определения (2 ч.)

1. Становление и развитие конструирования, ее влияние на развитие других сфер общества и методики обучения технологии.
2. Основные понятия и определения.
3. Конструкционные модели.

Тема 2. Общие правила конструирования изделий (2 ч.)

1. Проектирование.
2. Конструирование.
3. Изготовление.
4. Эксплуатация.
5. Потребность.

Тема 3. Особенности учебного конструирования (2 ч.)

1. Конструирование как процесс.
2. Основные этапы конструирования.
3. Практические вопросы конструирования.
4. Основы художественного конструирования.

Тема 4. Приемы учебного конструирования (2 ч.)

1. Методы и принципы конструирования.
2. Особенности конструкции изделий при различных способах изготовления.

Раздел 2. Особенности и приемы учебного конструирования и моделирования

(10 ч.)

Тема 5. Требования, предъявляемые к изделиям (2 ч.)

1. Общие концепции при конструировании.
2. Требования, предъявляемые к объекту проектирования.

Тема 6. Элементы и стадии проектирования и конструирования изделий (2 ч.)

1. Техническое задание.
2. Техническое предложение.
3. Эскизный проект.
4. Технический проект.
5. Рабочий проект.

Тема 7. Методы конструирования (2 ч.)

1. Метод базового агрегата.
2. Метод агрегатирования.
3. Метод модификации.
4. Метод стандартизации.
5. Метод инверсии.

Тема 8. Методы конструирования (2 ч.)

1. Метод базового агрегата.
2. Метод агрегатирования.
3. Метод модификации.
4. Метод стандартизации.
5. Метод инверсии.

Тема 9. Краткий перечень работ, выполняемых в процессе проектирования и конструирования (2 ч.)

1. Определение точного целевого назначения изделия.
2. Последствия расхождений.
3. Причины ошибок.
4. Методы предотвращения ошибок.

Раздел 3. Эргономика и значение эргономических понятий в производстве

(18 ч.)

Тема 10. Эргономика, ее цели и задачи (2 ч.)

1. Основные понятия эргономики.
2. История возникновения эргономики.
3. Цель и задачи эргономики.

Тема 11. Эргономика, ее цели и задачи (2 ч.)

1. Основные понятия эргономики.
2. История возникновения эргономики.
3. Цель и задачи эргономики.

Тема 12. Эргономические свойства (2 ч.)

1. Свойства, требования предъявляемые к объектам конструирования. Тема 13.

Эргономические свойства (2 ч.)

1. Свойства, требования предъявляемые к объектам конструирования. Тема 14.

Процесс эргономического сопровождения (2 ч.)

1. Основные этапы эргономического сопровождения.
2. Цель эргономики, как науки.
3. Эргодизайн.

Тема 15. Процесс эргономического сопровождения (2 ч.)

1. Основные этапы эргономического сопровождения.

2. Цель эргономики, как науки.
3. Эргодизайн.

Тема 16. Факторы, определяющие эргономические требования (2 ч.)

1. Социально-психологические факторы.
2. Антропометрические факторы.
3. Психологические факторы.
4. Физиологические факторы.
5. Гигиенические факторы.

Тема 17. Факторы, определяющие эргономические требования (2 ч.)

1. Социально-психологические факторы.
2. Антропометрические факторы.
3. Психологические факторы.
4. Физиологические факторы.
5. Гигиенические факторы.

Тема 18. Основные разделы эргономики (2 ч.)

1. Ближайшие отрасли науки для эргономики.
2. Современная эргономика подразделяется на микроэргономику, мидиэргономику и макроэргономику.

Раздел 4. Основные направления проектной деятельности в конструировании и моделировании (18 ч.)

Тема 19. Правила конструирования изделий (2 ч.)

1. Основные требования к объекту конструирования.
2. Общие правила конструирования.
3. Основной принцип (принципы) работы объекта.

Тема 20. Правила конструирования изделий (2 ч.)

1. Основные требования к объекту конструирования.
2. Общие правила конструирования.
3. Основной принцип (принципы) работы объекта.

Тема 21. Правила конструирования изделий (2 ч.)

1. Основные требования к объекту конструирования.
2. Общие правила конструирования.
3. Основной принцип (принципы) работы объекта.

Тема 22. Основные правила оформления чертежей (2 ч.)

1. Форматы чертежей.
2. Масштабы чертежей.

Тема 23. Основные правила оформления чертежей (2 ч.)

1. Форматы чертежей.
2. Масштабы чертежей.

Тема 24. Особенности конструирования швейных изделий (2 ч.)

1. Построение базисной сетки чертежа основы конструкции.
2. Построение чертежа юбки: прямая, клиньева, юбка солнце, юбка полусолнце.
3. Построение чертежа прямого полуприлегающего платья.

Тема 25. Особенности конструирования швейных изделий (2 ч.)

1. Построение базисной сетки чертежа основы конструкции.
2. Построение чертежа юбки: прямая, клиньева, юбка солнце, юбка полусолнце.
3. Построение чертежа прямого полуприлегающего платья.

Тема 26. Особенности конструирования швейных изделий (2 ч.)

1. Построение базисной сетки чертежа основы конструкции.

2. Построение чертежа юбки: прямая, клиньева, юбка солнце, юбка полусолнце.
3. Построение чертежа прямого полуприлегающего платья.

Тема 27. Особенности конструирования швейных изделий (2 ч.)

1. Построение базисной сетки чертежа основы конструкции.
2. Построение чертежа юбки: прямая, клиньева, юбка солнце, юбка полусолнце.
3. Построение чертежа прямого полуприлегающего платья.

53. Содержание дисциплины: Лабораторные (72 ч.)

Раздел 1. Общие правила конструирования изделий (18 ч.)

Тема 1. Конструирование из бумаги (2 ч.)

1. Конструирование коробочки различными по форме, способу закрытия, оформления, способу сборки.

Тема 2. Конструирование из бумаги (2 ч.)

1. Конструирование коробочки различными по форме, способу закрытия, оформления, способу сборки.

Тема 3. Бумагопластика (2 ч.)

1. Отработка приемов работы с бумагой.
2. Вырезание узоров.

Тема 4. Бумагопластика (2 ч.)

1. Отработка приемов работы с бумагой.
2. Вырезание узоров.

Тема 5. Инсталляция из бумаги (2 ч.)

1. Инсталляция из бумаги.
2. Виды инсталляции.
3. Приемы создания инсталляции.
4. Материалы и инструменты необходимые для создания инсталляции.
5. Разработка эскиза инсталляции.
6. Сборка и оформление инсталляции.

Тема 6. Разработка конструкции часов (эскиз) (2 ч.)

1. Сбор и подготовка материала.
2. Разработка эскиза часов.
3. Выполнение эскиза в цвете.

Тема 7. Разработка конструкции часов (эскиз) (2 ч.)

1. Сбор и подготовка материала.
2. Разработка эскиза часов.
3. Выполнение эскиза в цвете.

Тема 8. Разработка конструкции часов (чертеж) (2 ч.)

1. Правила оформления чертежей.
2. Разработка чертежа часов.

Тема 9. Разработка конструкции часов (чертеж) (2 ч.)

1. Правила оформления чертежей.
2. Разработка чертежа часов.

Раздел 2. Особенности и приемы учебного конструирования и моделирования (18 ч.)

Тема 10. Сборка основы конструкции часов (2 ч.)

1. Подготовка основных элементов часов.
2. Сборка и оформление часов.

Тема 11. Сборка основы конструкции часов (2 ч.)

1. Подготовка основных элементов часов.
2. Сборка и оформление часов.

Тема 12. Сборка основы конструкции часов (2 ч.)

1. Подготовка основных элементов часов.
2. Сборка и оформление часов.

Тема 13. Сборка основы конструкции часов (2 ч.)

1. Подготовка основных элементов часов.
2. Сборка и оформление часов.

Тема 14. Разработка конструкции детской площадки (эскиз) (2 ч.)

1. Разработка эскиза детской площадки.
2. Разработка чертежа детской площадки.
3. Подбор необходимых материалов и инструментов для создания макета детской площадки.
4. Сборка макета детской площадки.

Тема 15. Разработка конструкции детской площадки (эскиз) (2 ч.)

1. Разработка эскиза детской площадки.
2. Разработка чертежа детской площадки.
3. Подбор необходимых материалов и инструментов для создания макета детской площадки.
4. Сборка макета детской площадки.

Тема 16. Разработка конструкции детской площадки (эскиз) (2 ч.)

1. Разработка эскиза детской площадки.
2. Разработка чертежа детской площадки.
3. Подбор необходимых материалов и инструментов для создания макета детской площадки.
4. Сборка макета детской площадки.

Тема 17. Разработка конструкции детской площадки (эскиз) (2 ч.)

1. Разработка эскиза детской площадки.
2. Разработка чертежа детской площадки.
3. Подбор необходимых материалов и инструментов для создания макета детской площадки.
4. Сборка макета детской площадки.

Тема 18. Разработка конструкции детской площадки (эскиз) (2 ч.)

1. Разработка эскиза детской площадки.
2. Разработка чертежа детской площадки.
3. Подбор необходимых материалов и инструментов для создания макета детской площадки.
4. Сборка макета детской площадки.

Раздел 3. Эргономика и значение эргономических понятий в производстве (18 ч.)

Тема 19. Графический проект мебели для учащихся (стол, стул). Эскизирование (2 ч.)

1. Разработка эскиза мебели для учащихся.
2. Разработка эскиза мебели для учащихся.
3. Оформление эскиза.

Тема 20. Графический проект мебели для учащихся (стол, стул). Эскизирование (2 ч.)

1. Разработка эскиза мебели для учащихся.
2. Разработка эскиза мебели для учащихся.
3. Оформление эскиза.

Тема 21. Графический проект мебели для учащихся (стол, стул). Чертеж (2 ч.)

1. Разработка чертежа мебели для учащихся.
2. Разработка чертежа мебели для учащихся.
3. Оформление чертежа.

Тема 22. Графический проект мебели для учащихся (стол, стул). Чертеж (2 ч.)

1. Разработка чертежа мебели для учащихся.
2. Разработка чертежа мебели для учащихся.
3. Оформление чертежа.

Тема 23. Графический проект мебели для учащихся (стол, стул). Чертеж (2 ч.)

1. Разработка чертежа мебели для учащихся.
2. Разработка чертежа мебели для учащихся.
3. Оформление чертежа.

Тема 24. Графический проект мебели для учащихся (стол, стул). Сборка (2 ч.)

1. Сборка мебели для учащихся.

Тема 25. Графический проект мебели для учащихся (стол, стул). Сборка (2 ч.)

1. Сборка мебели для учащихся.

Тема 26. Графический проект мебели для учащихся (стол, стул). Оформление проекта (2ч.)

1. Оформление проектной работы.

Тема 27. Графический проект мебели для учащихся (стол, стул). Оформление проекта (2ч.)

1. Оформление проектной работы.

Раздел 4. Основные направления проектной деятельности в конструировании и моделировании (18 ч.)

Тема 28. Разработка проекта архитектурных сооружений. Сбор материала (2 ч.)

1. Сбор материала для выполнения проектной работы.
2. Разработка проекта архитектурных сооружений. Эскизирование
3. Разработка чертежа архитектурного сооружения.
4. Сборка архитектурного сооружения.
5. Оформление чертежа архитектурного сооружения.
6. Оформление и защита проектной работы.

Тема 29. Разработка проекта архитектурных сооружений. Сбор материала (2 ч.)

1. Сбор материала для выполнения проектной работы.
2. Разработка проекта архитектурных сооружений. Эскизирование
3. Разработка чертежа архитектурного сооружения.
4. Сборка архитектурного сооружения.
5. Оформление чертежа архитектурного сооружения.
6. Оформление и защита проектной работы.

Тема 30. Разработка проекта архитектурных сооружений. Сбор материала (2 ч.)

1. Сбор материала для выполнения проектной работы.
2. Разработка проекта архитектурных сооружений. Эскизирование
3. Разработка чертежа архитектурного сооружения.
4. Сборка архитектурного сооружения.
5. Оформление чертежа архитектурного сооружения.
6. Оформление и защита проектной работы.

Тема 31. Разработка проекта архитектурных сооружений. Сбор материала (2 ч.)

1. Сбор материала для выполнения проектной работы.
2. Разработка проекта архитектурных сооружений. Эскизирование
3. Разработка чертежа архитектурного сооружения.
4. Сборка архитектурного сооружения.
5. Оформление чертежа архитектурного сооружения.
6. Оформление и защита проектной работы.

Тема 32. Разработка проекта архитектурных сооружений. Сбор материала (2 ч.)

1. Сбор материала для выполнения проектной работы.
2. Разработка проекта архитектурных сооружений. Эскизирование
3. Разработка чертежа архитектурного сооружения.
4. Сборка архитектурного сооружения.
5. Оформление чертежа архитектурного сооружения.
6. Оформление и защита проектной работы.

Тема 33. Разработка проекта архитектурных сооружений. Сбор материала (2 ч.)

1. Сбор материала для выполнения проектной работы.
2. Разработка проекта архитектурных сооружений. Эскизирование
3. Разработка чертежа архитектурного сооружения.
4. Сборка архитектурного сооружения.
5. Оформление чертежа архитектурного сооружения.
6. Оформление и защита проектной работы.

Тема 34. Разработка проекта архитектурных сооружений. Сбор материала (2 ч.)

1. Сбор материала для выполнения проектной работы.
2. Разработка проекта архитектурных сооружений. Эскизирование
3. Разработка чертежа архитектурного сооружения.
4. Сборка архитектурного сооружения.
5. Оформление чертежа архитектурного сооружения.
6. Оформление и защита проектной работы.

Тема 35. Разработка проекта архитектурных сооружений. Сбор материала (2 ч.)

1. Сбор материала для выполнения проектной работы.
2. Разработка проекта архитектурных сооружений. Эскизирование
3. Разработка чертежа архитектурного сооружения.
4. Сборка архитектурного сооружения.
5. Оформление чертежа архитектурного сооружения.
6. Оформление и защита проектной работы.

Тема 36. Разработка проекта архитектурных сооружений. Сбор материала (2 ч.)

1. Сбор материала для выполнения проектной работы.
2. Разработка проекта архитектурных сооружений. Эскизирование
3. Разработка чертежа архитектурного сооружения.
4. Сборка архитектурного сооружения.
5. Оформление чертежа архитектурного сооружения.
6. Оформление и защита проектной работы.

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

6.1 Вопросы и задания для самостоятельной работы Шестой семестр (40,5 ч.)

Раздел 1. Общие правила конструирования изделий (27 ч.)

Вид СРС: *Выполнение компетентностно-ориентированных заданий 1 вариант

Выполнить 2 эскиза моделей одежды в классическом стиле, в цвете по заданному

образцу материала с воспроизведением его фактуры.

2 вариант

Выполнить 2 эскиза моделей одежды по творческой композиции, в цвете, используя гармоническое сочетание двух родственно-контрастных цветов.

Вид СРС: *Выполнение индивидуальных заданий

1. Разработайте кластер на тему «Этапы конструирования изделий». 2.

Разработайте интерактивную схему на тему «Особенности конструирования юбки-колокол».

3. Разработайте интерактивную схему на тему «Особенности конструирования юбки-солнце».

4. Разработайте интерактивную схему на тему «Особенности конструирования юбки-полусолнце».

Раздел 2. Особенности и приемы учебного конструирования и моделирования (27 ч.)

Вид СРС: *Выполнение компетентностно-ориентированных заданий 1 вариант

Выполнить 2 эскиза моделей одежды в спортивном стиле для женщины с широкими бедрами и узкой талией, соблюдая законы зрительных иллюзий, в графике по заданному образцу материала с воспроизведением его фактуры.

2 вариант

Выполнить 2 эскиза моделей одежды в романтическом стиле для женщин невысокого роста, соблюдая законы зрительных иллюзий, в графике по заданному образцу материала с воспроизведением его фактуры.

Седьмой семестр (9 ч.)

Раздел 3. Эргономика и значение эргономических понятий в производстве (9 ч.)

Вид СРС: *Выполнение компетентностно-ориентированных заданий

1. Выполнить 3 эскиза дизайн-проекта детской площадки.

2. Выполнить дизайн-проект социально значимого объекта для постройки в г. Саранск.

Раздел 4. Основные направления проектной деятельности в конструировании и моделировании (9 ч.)

Вид СРС: *Выполнение компетентностно-ориентированных заданий

1. Выполнить 3 эскиза дизайн-проекта архитектурного сооружения.

2. Выполнить 3 эскиза дизайн-проекта "Умного города".

3. Выполнить 3 эскиза дизайн-проекта "Умного дома".

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-12, 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) повышенн ый	
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 осуществляет различные виды практической деятельности, обеспечивающ ие самостоятельн ое приобретение учащимися знаний, умений и навыков в соответствии со спецификой разделов предметной области «Технология»	
ПК-11.2 Владеет основами организации производства, приемами изготовления несложных объектов труда и технологиями художественной отделки с использованием математических, информационно-логических, логико-семантических моделей, методов представления, сбора и обработки информации.				

Не способен владеть основами организации производства, приемами изготовления несложных объектов труда и технологиями художественной отделки использованием математических, информационно-логических, логико-семантических моделей, методов представления, сбора и обработки информации.	В целом успешно, но бессистемно владеет основами организации производства, приемами изготовления несложных объектов труда и технологиями художественной отделки использованием математических, информационно-логических, логико-семантических моделей, методов представления, сбора и обработки информации.	В целом успешно, но отдельными недочетами владеет основами организации производства, приемами изготовления несложных объектов труда и технологиями художественной отделки использованием математических, информационно-логических, логико-семантических моделей, методов представления, сбора и обработки информации.	Способен в полном объеме владеть основами организации производства, приемами изготовления несложных объектов труда и технологиями художественной отделки использованием математических, информационно-логических, логико-семантических моделей, методов представления, сбора и обработки информации.
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 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.
ПК-12 Способен выделять структурные элементы, входящие в систему познания предметной области (в соответствии с профилем и уровнем обучения), анализировать их в единстве содержания, формы и выполняемых функций			
ПК-12.1 Применяет знания по технологии и механизмам работы различных технологических систем.			

Не способен применять знания по технологии и механизмам работы различных технологических систем.	В целом успешно, но бессистемно применяет знания по технологии и механизмам работы различных технологических систем.	В целом успешно, но с отдельными недочетами применяет знания по технологии и механизмам работы различных технологических систем.	Способен в полном объеме применять знания по технологии и механизмам работы различных технологических систем.
ПК-12.2 Выделяет и анализирует работу механизмов и машин, обеспечивающие единство технологических процессов, направленных на реализацию функций и особенностей их проявления в разных условиях.			
Не способен анализировать работу механизмов и машин, обеспечивающие единство технологических процессов, направленных на реализацию функций и особенностей их проявления в разных условиях.	В целом успешно, но бессистемно выделяет и анализирует работу механизмов и машин, обеспечивающие единство технологических процессов, направленных на реализацию функций и особенностей их проявления в разных условиях.	В целом успешно, но с отдельными недочетами выделяет и анализирует работу механизмов и машин, обеспечивающие единство технологических процессов, направленных на реализацию функций и особенностей их проявления в разных условиях.	Способен в полном объеме анализировать работу механизмов и машин, обеспечивающие единство технологических процессов, направленных на реализацию функций и особенностей их проявления в разных условиях.
ПК-12.3 Способен анализировать эксплуатационные и технологические свойства материалов, выбирать материалы и технологии их обработки на основе использования математического аппарата, методологии программирования, современных компьютерных средств для решения практических задач.			
Не способен анализировать эксплуатационные и технологические свойства материалов, выбирать материалы и технологии их обработки на основе использования математического аппарата, методологии программирования, современных компьютерных средств для решения практических задач.	В целом успешно, но бессистемно способен анализировать эксплуатационные и технологические свойства материалов, выбирать материалы и технологии их обработки на основе использования математического аппарата, методологии программирования, современных компьютерных.	В целом успешно, но с отдельными недочетами способен анализировать эксплуатационные и технологические свойства материалов, выбирать материалы и технологии их обработки на основе использования математического аппарата, методологии.	Способен в полном объеме анализировать эксплуатационные и технологические свойства материалов, выбирать материалы и технологии их обработки на основе использования математического аппарата, методологии

	средств для решения практических задач	программирования , современных компьютерных средств для решения практических задач	программирования , современных компьютерных средств для решения практических задач.
--	--	--	---

Уровень сформированности компетенции	Шкала оценивания для промежуточной аттестации		Шкала оценивания по БРС
	Экзамен (дифференцированный зачет)	Зачет	
Повышенный	5 (отлично)	зачтено	90 – 100%
Базовый	4 (хорошо)	зачтено	76 – 89%
Пороговый	3 (удовлетворительно)	зачтено	60 – 75%
Ниже порогового	2 (неудовлетворительно)	незачтено	Ниже 60%

8.3. Вопросы промежуточной аттестации

Шестой семестр (Зачет, ПК-11.1, ПК-11.2, ПК-12.1, ПК-12.2)

1. Рассмотреть одежду, костюм и их функции
2. Проанализировать способы моделирования одежды
3. Охарактеризовать последовательность выполнения накладки базовой основы плечевого изделия, лиф
4. Рассмотреть принципы моделирования сложных форм верхней части изделия
5. Проанализировать последовательность выполнения накладки базовой основы юбки
6. Сформировать принципы моделирования сложных форм юбок
7. Рассмотреть последовательность выполнения накладки базовой основы рукава
8. Охарактеризовать принципы моделирования сложных форм рукавов
9. Проанализировать особенности художественного оформления одежды различного назначения
10. Рассмотреть образно-ассоциативный подход к проектированию костюма
11. Проанализировать методы творчества в костюме
12. Сформировать особенности проектирования серии изделий на одной конструктивной основе
13. Раскрыть стандартизацию в современных условиях производства одежды
14. Рассказать источники творчества для создания костюма
15. Проанализировать приемы работы над созданием образа по источнику творчества
16. Охарактеризовать зрительные иллюзии в костюме
17. Рассмотреть виды зрительных иллюзий
18. Рассказать использование зрительных иллюзий в моделировании одежды для маскировки отдельных физических недостатков фигуры человека
19. Охарактеризовать ритм в композиции костюма
20. Проанализировать виды ритмических движений, используемых в композиции костюма, их характеристика

21. Рассмотреть народный костюм – источник творчества при создании костюма
22. Проанализировать народный костюм: кроя, цвета, декора, фактуры, материала на примере

Седьмой семестр (Экзамен, ПК-11.1, ПК-11.4, ПК-12.3)

1. Раскрыть особенности понятия «пропорциональность», дать определение
2. Раскрыть конструкцию этапов проектной деятельности по тематике «Саранск-Сити»
3. Охарактеризовать понятия «тектоничность», «тектоническая форма»
4. Раскрыть представление тектонической формы в конкретном случае (например, классическое здание)
5. Раскрыть функциональное назначение художественного и другого вида изделия через уровень гармоничности
6. Охарактеризовать внешнюю форму тела человека
7. Описать классификацию одежды
8. Дать характеристику измерениям фигуры
9. Построить чертеж основы прямой юбки
10. Произвести построение базисной сетки прямой юбки
11. Описать классификацию прибавок и их обозначение
12. Произвести построение конических юбок (колокол, полусолнце, солнце)
13. Провести построение базисной сетки и спинки женского платья
14. Предложить пример построения базисной сетки и полочки женского платья
15. Осуществить построение базисной сетки и спинки женского жакета
16. Описать основные морфологические признаки (тотальные признаки и пропорции)
17. Осуществить построение базисной сетки и полочки женского жакета
18. Раскрыть социально-экономические корни дизайна
19. Раскрыть конструкцию этапов проектной деятельности по тематике « Smart Siti»
20. Рассказать об истории становления художественно-творческой стороны промышленности
21. Рассказать о развитии дизайна в СССР и за Рубежом
22. Раскрыть функциональное назначение художественного и другого вида изделия через уровень гармоничности
23. Описать особенности конструктивных форм в современном дизайне

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

Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена /зачета.

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.

Зачет служит формой проверки усвоения учебного материала, готовности к практической деятельности и успешного решения студентами учебных задач.

При балльно-рейтинговом контроле знаний итоговая оценка выставляется с учетом набранной суммы баллов.

Собеседование (устный ответ) на зачете

Для оценки сформированности компетенции посредством собеседования (устного опроса) студенту предварительно предлагается перечень вопросов или комплексных заданий, предполагающих умение ориентироваться в проблеме, знание теоретического материала, умения применять его в практической профессиональной деятельности, владение навыками и приемами выполнения практических заданий.

При оценке достижений студентов необходимо обращать особое внимание на:

- усвоение программного материала;
- умение излагать программный материал научным языком;
- умение связывать теорию с практикой;
- умение отвечать на видоизмененное задание;
- владение навыками поиска, систематизации необходимых источников литературы по изучаемой проблеме;
- умение обосновывать принятые решения;
- владение навыками и приемами выполнения практических заданий;
- умение подкреплять ответ иллюстративным материалом.

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.

Практические задания

При определении уровня достижений студентов при выполнении практического задания необходимо обращать особое внимание на следующее:

- задание выполнено правильно;
- показана совокупность осознанных знаний об объекте, проявляющаяся в свободном оперировании понятиями, умении выделить существенные и несущественные его признаки, причинно-следственные связи;
- умение работать с объектом задания 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;
- выполнение задания теоретически обосновано.

Оценка за опрос определяется простым суммированием баллов: Критерии оценки ответа

Правильность выполнения задания – 1 балл. Всесторонность и глубина (полнота) выполнения – 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. Конструирование изделий по индивидуальным заказам : учебно-методическое пособие / сост. А.С. Камалиева ; Министерство образования и науки РФ, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Уфимский государственный университет экономики и сервиса». – Уфа : Уфимский государственный университет экономики и сервиса, 2013. – 88 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=272489>

2. Куваева, О.Ю. Моделирование одежды методом муляжа: техника макетирования : [12+] / О.Ю. Куваева ; Уральский государственный архитектурно-художественный университет (УрГАХУ). – Екатеринбург : Уральская государственная архитектурно-художественная академия (УралГАХА), 2013. – 105 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=455461>

Дополнительная литература

1. Проектирование швейных изделий в САПР. Конструирование и моделирование одежды в автоматизированной среде : учебное пособие / М. А. Гусева, А. Ю. Рогожин, Е. В. Лунина [и др.]. – Москва : РГУ им. А. Н. Косыгина, 2016. – 267 с. – URL: <https://e.lanbook.com/book/128315>

2. Конструктивное моделирование одежды : учебное пособие / С. И. Стаханова, А. И. Мартынова, Е. Г. Андреева, Т. В. Бутко. – Москва : РГУ им. А. Н. Косыгина, 2011. – 68 с. – URL: <https://e.lanbook.com/book/128502>

10. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. <http://biblioclub.ru> - Университетская библиотека онлайн
2. <http://window.edu.ru> - Единое окно доступа к образовательным ресурсам.

11. Методические указания обучающимся по освоению дисциплины (модуля)

Успешное освоение материала дисциплины предполагает активное, творческое участие студента путем планомерной, повседневной работы.

В ходе лекционных занятий необходимо вести конспектирование учебного материала, обращая внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, выводы и практические рекомендации.

Прежде чем приступить к выполнению лабораторной работы, студент должен изучить соответствующий раздел теоретического курса, ознакомиться с устройством и назначением используемого в работе оборудования, уяснить цель работы и порядок работы.

Отчет должен содержать следующие элементы:

1. Название и цель работы; краткое изложение основных теоретических положений, на которых базируется данная работа.
2. Краткое описание порядка выполнения работы.
3. Результаты выполнения задания.

По каждой работе студенту предлагается ответить на несколько вопросов.

Лабораторный практикум считается завершенным если выполнены все работы, правильно оформлен лабораторный отчет и даны ответы на все вопросы по пройденной теме.

При выполнении лабораторных работ студенты обязаны строго соблюдать правила техники безопасности. Студенты, нарушающие правила техники безопасности, могут быть отстранены от выполнения лабораторных работ.

Для полного понимания материала дисциплины, студенту необходимо регулярно отводить время для повторения пройденного материала, проверяя свои знания, умения и навыки по контрольным вопросам.

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>)

12.2 Перечень современных профессиональных баз данных

1. Профессиональная база данных «Открытые данные Министерства образования и науки РФ» (<http://xn---8sbldzaczvuc0jbg.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(модуля)

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 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).

Лаборатория 3D моделирования №5.

Помещение оснащено оборудованием и техническими средствами обучения.

Основное оборудование:

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

Учебно-наглядные пособия:

Презентации.

Учебная аудитория для проведения учебных занятий №14.

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

Помещение оснащено оборудованием и техническими средствами обучения.

Основное оборудование:

Автоматизированное рабочее место в составе (системный блок, монитор, клавиатура, мышь, гарнитура); интерактивная система информации; AverVision F55 (документ-камера).

Учебно-наглядные пособия:

Презентации.

Помещение для самостоятельной работы №6.

Помещение оснащено оборудованием и техническими средствами обучения.

Основное оборудование:

Автоматизированное рабочее место в составе (в составе: персональный компьютер) с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Учебно-наглядные пособия:

Методические рекомендации по организации аудиторной и внеаудиторной работы студентов естественно-технологического факультета.