

**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 (МОДУЛЯ)

Наименование дисциплины (модуля): Основы конструирования

Уровень ОПОП: Бакалавриат

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

Профиль подготовки: Технология. Информатика

Форма обучения: Очная

Разработчики: Забродина Е. В., преподаватель; Крисанов А. А., канд. техн. наук,
доцент

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры, протокол № 12 от
20.04.2016 года

Зав. кафедрой _____  Жукова Н. В.

Программа с обновлениями рассмотрена и утверждена на заседании кафедры,
протокол № 1 от 28.08.2019 года

Зав. кафедрой _____  Ляпина О. А.

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

Зав. кафедрой _____  Ляпина О. А.

1. Цель и задачи дисциплины

Цель изучения дисциплины – формирование знаний о конструировании и изготовлении изделий в конкретной области техники и конструкции проектной деятельности, необходимых для реализации образовательной программы по технологии в соответствии с требованиями образовательных стандартов.

Задачи дисциплины:

- овладение инженерной грамотой и техническим рисунком;
- изучение эргономических форм предметов и изделий по закономерностям природы и методов реализации изображений объектов и форм средствами графического рисунка (чертежа);
- овладеть проектной деятельностью в области всех сфер услуг;
- формирование готовности реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов;
- формирование знаний и умений, необходимых будущему учителю для обеспечения учебного процесса в образовательной области «Технология».

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина Б1.В.ОД.16 «Основы конструирования» относится к вариативной части учебного плана.

Дисциплина изучается на 4 курсе, в 7, 8 семестрах.

Для изучения дисциплины требуется: владение знаниями, умениями, навыками, способами деятельности и установки, полученные и сформированные в ходе изучения студентами предшествующих дисциплин.

Изучению дисциплины Б1.В.ОД.16 «Основы конструирования» предшествует освоение дисциплин (практик):

Инженерная графика в технологическом образовании; Техническое черчение.

Освоение дисциплины Б1.В.ОД.16 «Основы конструирования» является необходимой основой для последующего изучения дисциплин (практик):

Выпускная квалификационная работа;
Государственный экзамен.

Область профессиональной деятельности, на которую ориентирует дисциплина «Основы конструирования», включает: образование, социальную сферу, культуру.

Освоение дисциплины готовит к работе со следующими объектами профессиональной деятельности:

- обучение;
- воспитание;
- развитие;
- просвещение;
- образовательные системы.

В процессе изучения дисциплины студент готовится к видам профессиональной деятельности и решению профессиональных задач, предусмотренных ФГОС ВО и учебным планом.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенций и трудовых функций (профессиональный стандарт Педагог (педагогическая деятельность в дошкольном, начальном общем, основном общем, среднем общем образовании) (воспитатель, учитель), утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты №544н от 18.10.2013).

Выпускник должен обладать следующими профессиональными компетенциями (ПК) в соответствии с видами деятельности:

ПК-1. готовностью реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов

педагогическая деятельность

ПК-1 готовностью реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов	знать: - требования федеральных государственных образовательных стандартов и основной общеобразовательной программы по технологии; - преподаваемый предмет в пределах требований федеральных государственных образовательных стандартов и основной образовательной программы; - общие вопросы моделирования и конструирования объектов техники; - научные основы современного производства; - конструкционные материалы, оборудование и производственный процесс. уметь: - осуществлять образовательную деятельность в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов общего и среднего общего образования; - умений и навыков, развития технического мышления и способностей учащихся; - разрабатывать графическую документацию на конструируемый объект; владеть: - умений и навыков, развития технического мышления и способностей учащихся; - основами применения форм и методов обучения, в том числе выходящие за пределы учебных занятий: проектная деятельность и т.д. - приёмами выполнения подготовительных работ при изготовлении моделей.
--	---

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Седьмой семестр	Восьмой семестр
Контактная работа (всего)	106	54	52
Лабораторные	62	36	26
Лекции	44	18	26
Самостоятельная работа (всего)	60	54	6
Виды промежуточной аттестации	86	36	50
Экзамен	86	36	50
Общая трудоемкость часы	252	144	108
Общая трудоемкость зачетные единицы	7	4	3

5. Содержание дисциплины

5.1. Содержание модулей дисциплины

Модуль 1. Особенности и приемы учебного конструирования и моделирования:

Введение. Основные понятия и определения. Общие правила конструирования изделий. Особенности учебного конструирования. Приемы учебного конструирования. Требования, предъявляемые к изделиям.

Модуль 2. Общие правила конструирования изделий:

Элементы и стадии проектирования и конструирования изделий. Методы конструирования. Краткий перечень работ, выполняемых в процессе проектирования и конструирования. Ошибки при конструировании и контроль конструкторской документации.

Модуль 3. Эргономика и значение эргономических понятий в производстве:

Эргономика, ее цели и задачи. Эргономические свойства. Эргономические требования, предъявляемые к изделиям. Процесс эргономического сопровождения. Факторы, определяющие эргономические требования. Основные разделы эргономики.

Модуль 4. Основные направления проектной деятельности в конструировании:

Эргономика работы. Современное развитие эргономики. Правила конструирования изделий. Основные правила оформления чертежей. Особенности конструирования швейных изделий.

5.2. Содержание дисциплины:

Лекции (44 ч.)

Модуль 1. Особенности и приемы учебного конструирования и моделирования (10 ч.)

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

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

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

Проектирование. Конструирование. Изготовление. Эксплуатация. Потребность.

Тема 3. Особенности учебного конструирования (2 ч.)

Конструирование как процесс. Основные этапы конструирования. Практические вопросы конструирования. Основы художественного конструирования.

Тема 4. Приемы учебного конструирования (2 ч.)

Общие концепции при конструировании. Методы и принципы конструирования. Особенности конструкции изделий при различных способах изготовления.

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

Требования, предъявляемые к объекту проектирования.

Модуль 2. Общие правила конструирования изделий (8 ч.)

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

Техническое задание. Техническое предложение. Эскизный проект. Технический проект. Рабочий проект.

Тема 7. Методы конструирования (2 ч.)

Метод базового агрегата. Метод агрегатирования. Метод модификации. Метод

стандартизации. Метод инверсии.

Тема 8. Краткий перечень работ, выполняемых в процессе проектирования и конструирования (2 ч.)

Определение точного целевого назначения изделия.

Тема 9. Ошибки при конструировании и контроль конструкторской документации (2 ч.)

Последствия расхождений. Причины ошибок. Методы предотвращения ошибок.

Модуль 3. Эргономика и значение эргономических понятий в производстве (12 ч.)

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

Основные понятия эргономики. История возникновения эргономики. Цель и задачи эргономики.

Тема 11. Эргономические свойства (2 ч.)

Свойства, требования предъявляемые к объектам конструирования.

Тема 12. Эргономические требования, предъявляемые к изделиям (2 ч.)

Основные эргономические требования.

Тема 13. Процесс эргономического сопровождения (2 ч.)

Основные этапы эргономического сопровождения. Цель эргономики, как науки. Эргодизайн.

Тема 14. Факторы, определяющие эргономические требования (2 ч.)

Социально-психологические факторы.

Антропометрические факторы.

Психологические факторы.

Психофизиологические факторы.

Физиологические факторы.

Гигиенические (гигиена — греч. *hygieinos* — приносящий здоровье) факторы.

Тема 15. Основные разделы эргономики (2 ч.)

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

Модуль 4. Основные направления проектной деятельности в конструировании (14 ч.)

Тема 16. Эргономика работы (2 ч.)

Организация рабочего места. Выбор положения тела работающего. Пространственная компоновка рабочего места

Тема 17. Эргономика работы (2 ч.)

Размерные характеристики рабочего места. Размещение технологической и организационной оснастки. Обзор и наблюдение за технологическим процессом.

Тема 18. Современное развитие эргономики (2 ч.)

Развитие эргономики в России и зарубежом.

Тема 19. Правила конструирования изделий (2 ч.)

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

Тема 20. Основные правила оформления чертежей (2 ч.)

Форматы чертежей. Масштабы чертежей.

Тема 21. Особенности конструирования швейных изделий (2 ч.)

Построение базисной сетки чертежа основы конструкции. Построение чертежа юбки: прямая, клиньева, юбка солнце, юбка полусолнце. Построение чертежа прямого прилегающего платья.

Тема 22. Особенности конструирования деталей машин и механизмов (2 ч.)

Особенности конструирования деталей машин и механизмов

5.3. Содержание дисциплины: Лабораторные (62 ч.)

Модуль 1. Особенности и приемы учебного конструирования и моделирования(18 ч.)

Тема 1. Конструирование из бумаги (2 ч.)

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

Тема 2. Бумагопластика (2 ч.)

Отработка приемов работы с бумагой. Вырезание узоров.

Тема 3. Инсталляция из бумаги (2 ч.)

Инсталляция из бумаги. Виды инсталляции. Приемы создания инсталляции.

Тема 4. Инсталляция из бумаги (2 ч.)

Материалы и инструменты необходимые для создания инсталляции. Разработка эскиза инсталляции.

Тема 5. Инсталляция из бумаги (2 ч.)

Сборка и оформление инсталляции.

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

Сбор и подготовка материала. Разработка эскиза часов.

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

Выполнение эскиза в цвете.

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

Правила оформления чертежей.

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

Разработка чертежа часов.

Модуль 2. Общие правила конструирования изделий (18 ч.)

Тема 10. Разработка конструкции часов (чертеж) (2 ч.)

Разработка чертежа часов.

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

Подготовка основных элементов часов.

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

Подготовка основных элементов часов.

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

Сборка и оформление часов.

Тема 14. Сборка основы конструкции часов (2 ч.)

Сборка и оформление часов.

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

Разработка эскиза детской площадки.

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

Разработка чертежа детской площадки.

Тема 17. Сборка макета детской площадки (2 ч.)

Подбор необходимых материалов и инструментов для создания макета детской площадки.

Тема 18. Сборка макета детской площадки (2 ч.)

Сборка макета детской площадки

Модуль 3. Эргономика и значение эргономических понятий в производстве (14 ч.)

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

Разработка эскиза мебели для учащихся

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

Разработка эскиза мебели для учащихся. Оформление эскиза.

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

Разработка чертежа мебели для учащихся.

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

Разработка чертежа мебели для учащихся. Оформление чертежа.

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

Сборка мебели для учащихся.

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

Сборка мебели для учащихся.

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

Оформление проектной работы.

Модуль 4. Основные направления проектной деятельности в конструировании (12 ч.)

Тема 26. Разработка проекта архитектурных сооружений. Сбор материала (2 ч.)

Сбор материала для выполнения проектной работы.

Тема 27. Разработка проекта архитектурных сооружений. Эскизирование (2 ч.)

Разработка эскиза архитектурного сооружения.

Тема 28. Разработка проекта архитектурных сооружений. Чертеж (2 ч.)

Разработка чертежа архитектурного сооружения.

Тема 29. Разработка проекта архитектурных сооружений. Сборка (2 ч.)

Сборка архитектурного сооружения.

Тема 30. Разработка проекта архитектурных сооружений. Сборка (2 ч.)

Оформление чертежа архитектурного сооружения.

Тема 31. Разработка проекта архитектурных сооружений. Оформление и защита проекта (2 ч.)

Разработка проекта архитектурных сооружений. Оформление и защита проекта

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

6.1 Вопросы и задания для самостоятельной работы

Седьмой семестр (60 ч.)

Модуль 1. Особенности и приемы учебного конструирования и моделирования (26 ч.)

Вид СРС: *Выполнение компетентностно-ориентированных заданий

Разработки конструкции часов. Эскизирование конструкции часов.

Модуль 2. Общие правила конструирования изделий (26 ч.)

Вид СРС: *Выполнение компетентностно-ориентированных заданий

Изготовление модели геометрических инсталляций.

Восьмой семестр (6 ч.)

Модуль 3. Эргономика и значение эргономических понятий в производстве (4 ч.)

Вид СРС: *Выполнение компетентностно-ориентированных заданий

Графический проект мебели для учащихся (стол, стул).

Модуль 4. Основные направления проектной деятельности в конструировании (4 ч.)

Вид СРС: *Выполнение компетентностно-ориентированных заданий

Разработка проекта архитектурных сооружений и т.д.

7. Тематика курсовых работ (проектов)

Курсовые работы (проекты) по дисциплине не предусмотрены.

8. Оценочные средства для промежуточной аттестации

8.1. Компетенции и этапы формирования

Коды компетенций	Этапы формирования		
	Курс, семестр	Форма контроля	Модули (разделы) дисциплины
ПК-1	4 курс, Седьмой семестр	Экзамен	Модуль 1: Особенности и приемы учебного конструирования и моделирования.
ПК-1	4 курс, Седьмой семестр	Экзамен	Модуль 2: Общие правила конструирования изделий.
ПК-1	4 курс, Восьмой семестр	Экзамен	Модуль 3: Эргономика и значение эргономических понятий в производстве.
ПК-1	4 курс, Восьмой семестр	Экзамен	Модуль 4: Основные направления проектной деятельности в конструировании.

Сведения об иных дисциплинах, участвующих в формировании данных компетенций:

Компетенция ПК-1 формируется в процессе изучения дисциплин:

3D моделирование, Администрирование компьютерных сетей, Биотехнологические производства Республики Мордовия, Диетология и лечебное питание, Инженерная графика в технологическом образовании, Информационная безопасность в образовании, Информационные системы, История и методология информатики и вычислительной техники, Компьютерное моделирование, Математика, Математические методы в конструировании, Методика обучения информатике, Методика обучения технологии, Метрология и техническое законодательство, Обустройство и дизайн дома, Организация и технология предприятий бытового обслуживания, Основы защиты информации в компьютерных сетях, Основы материаловедения и технологии обработки материалов, Основы микроэлектроники, Основы моделирования в швейном производстве, Основы моделирования машин и механизмов, Основы нанотехнологий, Основы рационального природопользования, Основы сельского хозяйства, Основы теории машин и механизмов, Основы теории технологической подготовки, Основы школьной гигиены, Практикум по информационным технологиям, Практикум по кулинарии, Практикум по швейному производству, Программирование, Проектирование в системах автоматизированного проектирования, Разработка приложений в Microsoft Visual Studio Разработка

электронных образовательных ресурсов и методика их оценки, Свободные инструментальные системы, Современные проблемы биотехнологии, Социальная экология, Специальное рисование, Стандартизация и сертификация в современном производстве, Теория графов в информатике, Техническое черчение, Технологии обработки металла и дерева, Технологии переработки сельскохозяйственной продукции, Технологии современных производств, Технология обработки ткани и пищевых продуктов, Физика, Химические производства Республики Мордовия, Химический мониторинг состояния окружающей среды, Химия, Химия в пищевой промышленности, Химия в текстильной промышленности, Экологический мониторинг состояния окружающей среды, Электротехнические и радиотехнические устройства.

8.2. Показатели и критерии оценивания компетенций, шкалы оценивания

В рамках изучаемой дисциплины студент демонстрирует уровни овладения компетенциями:

Повышенный уровень:

знает и понимает теоретическое содержание дисциплины; творчески использует ресурсы (технологии, средства) для решения профессиональных задач; владеет навыками решения практических задач.

Базовый уровень:

знает и понимает теоретическое содержание; в достаточной степени сформированы умения применять на практике и переносить из одной научной области в другую теоретические знания; умения и навыки демонстрируются в учебной и практической деятельности; имеет навыки оценивания собственных достижений; умеет определять проблемы и потребности в конкретной области профессиональной деятельности.

Пороговый уровень:

понимает теоретическое содержание; имеет представление о проблемах, процессах, явлениях; знаком с терминологией, сущностью, характеристиками изучаемых явлений; демонстрирует практические умения применения знаний в конкретных ситуациях профессиональной деятельности.

Уровень ниже порогового:

имеются пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, студент допускает принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий, не способен продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании вуза без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

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%

Критерии оценки знаний студентов по дисциплине

Оценка	Показатели
Отлично	Ответы даны в полном объеме и на высоком теоретическом уровне, все задания варианта контрольной работы, были проиллюстрированы формулами, схемами.

Хорошо	Ответы даны на вопросы полностью, но при этом допущены не принципиальные погрешности. Ответы проиллюстрированы схемами, характеризующими рассматриваемые технологические процессы. Таким образом, студент показал: - грамотное последовательное изложение материала с правильным использованием терминов и схем изучаемой дисциплины; - знание основного теоретического материала по дисциплине; - допущены некоторые неточности, не искажающие основное содержание вопроса.
Удовлетворительно	Студенты, получившие оценку «удовлетворительно» ответили на вопросы, но при этом ими были допущены принципиальные ошибки. Или студент обнаружил невысокий уровень владения педагогическими понятиями или недостаточную развитость основных знаний и умений.
Неудовлетворительно	Студенты, получившие оценку «неудовлетворительно» представили ответы не более чем на два вопроса и во всех приведенных ответах допущены грубые ошибки и необоснованные суждения или слушатель отказался выполнять предложенные задания, обосновывая тем, что не знает ответа ни на один вопрос.

8.3. Вопросы, задания текущего контроля

Модуль 1: Особенности и приемы учебного конструирования и моделирования

ПК-1 готовностью реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов

1. Раскрыть особенности учебного конструирования на уроках технологии в соответствии с концепцией развития технологического образования.
2. Охарактеризовать основные приемы учебного конструирования.
3. Проанализировать возможности учебного конструирования на уроках технологии в основной и средней школе.
4. Рассмотреть методы организации современных учебных занятий по конструированию на уроках технологии.
5. Рассказать о разделе учебного конструирования на уроках технологии в начальных классах.
6. Рассказать о разделе конструирования на уроках технологии в основной школе.

Модуль 2: Общие правила конструирования изделий

ПК-1 готовностью реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов

1. Проанализировать правила конструирования изделий на уроках технологии.
2. Охарактеризовать особенности построения конструкции прямой юбки.
3. Раскрыть особенности конструирования изделия с помощью программных сред.
4. Рассказать о инструментах и приспособлениях необходимых для конструирования изделий.
5. Раскрыть преимущества программного конструирования изделий.
6. Рассмотреть конструкторско-проектную деятельность по технологии с точки зрения инновационных технологии в образовании.

Модуль 3: Эргономика и значение эргономических понятий в производстве

ПК-1 готовностью реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов

1. Раскрыть эргономические особенности организации учебного процесса на уроках технологии.

2. Рассмотреть основные понятия эргономики и как они соотносятся с уроками технологии.
3. Охарактеризовать современные требования к учебным мастерским на уроках технологии.
4. Проанализировать эргономические требования учебных мастерских СССР.
5. Рассказать об эргономике как науке.
6. Рассмотреть особенности раздела конструирования на уроках технологии в средней школе.

Модуль 4: Основные направления проектной деятельности в конструировании
ПК-1 готовностью реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов

1. Раскрыть основы проектной деятельности на уроках технологии раздел «Конструирование».
2. Проанализировать преимущества выполнения учебных проектов в рамках раздела «Конструирование».
3. Охарактеризовать этапы организации проектной деятельности на уроках технологии.
4. Рассказать об особенностях разработки проекта по конструированию изделий.
5. Рассмотреть проектную деятельность по технологии с точки зрения инновационных технологии в образовании.

8.4. Вопросы промежуточной аттестации

Седьмой семестр (Экзамен, ПК-1)

1. Раскрыть социально-экономические корни дизайна.
2. Рассказать об истории становления художественно-творческой стороны промышленности.
3. Рассказать о развитии дизайна в СССР и за рубежом.
4. Описать особенности конструктивных форм в современном дизайне.
5. Проанализировать закономерности развития формы.
6. Определить влияние производственных факторов на форму любых изделий.
7. Рассказать о развитии эргономики и предмете «Эргономика».
8. Проанализировать систему «человек-машина-окружающая среда».
9. Рассказать об эргономике как науке.
10. Описать ближайшие для эргономики отрасли науки.
11. Раскрыть историю периодов в развитии эргономики.
12. Определить направление малых форм объектов на площадке.
13. Раскрыть особенности понятия «пропорциональность», дать определение.
14. Охарактеризовать понятия «тектоничность», «тектоническая форма».
15. Раскрыть представление тектонической формы в конкретном случае (например, классическое здание).
16. Раскрыть функциональное назначение художественного и другого вида изделия через уровень гармоничности.
17. Раскрыть общие концепции при конструировании.
18. Рассмотреть методы и принципы конструирования.
19. Проанализировать особенности конструкции изделий при различных способах изготовления.
20. Рассмотреть требования, предъявляемые к объекту проектирования.
21. Охарактеризовать элементы и стадии проектирования и конструирования изделий.
22. Раскрыть и привести примеры метода базового агрегата.
23. Раскрыть и привести примеры метода агрегатирования.

24. Раскрыть и привести примеры метода модификации.
25. Раскрыть и привести примеры метода стандартизации.
26. Раскрыть и привести примеры метода инверсии.
27. Охарактеризовать ошибки при конструировании изделия.
28. Рассмотреть контроль конструкторской документации.
29. Охарактеризовать методы предотвращения ошибок.
30. Раскрыть конструкцию этапов проектной деятельности по тематике «Саранск-Сити».
31. Раскрыть функциональное назначение художественного и другого вида изделия через уровень гармоничности.
32. Проанализировать большие и малые формы изделия.
33. Раскрыть историю периодов в развитии эргономики.
34. Раскрыть понятие масштабности и не масштабности в окружающей среде человека.
35. Рассказать о влиянии окружающей среды и конкретных условий на общий характер объемно-пространственного решения предмета.
36. Проанализировать стадии художественно-конструкторского предложения.
37. Описать стадии художественно-конструкторского проекта.
38. Охарактеризовать особенности учебного проектирования и моделирования.
39. Проанализировать смежные области проектирования.
40. Раскрыть основные типы проектных задач.
41. Описать историю становления проектной графики.
42. Описать графические формы выполнения на разных этапах проектирования.
43. Раскрыть графическую грамоту компоновки чертежей.
44. Рассказать о выполнении макетов на разных этапах проектирования.
45. Раскрыть основные этапы эргономического сопровождения.
46. Проанализировать факторы, определяющие эргономические требования.
47. Рассмотреть развитие эргономики в России и зарубежом.
48. Охарактеризовать цель эргономики, как науки.
49. Проанализировать эргономические требования, предъявляемые к изделиям.
50. Раскрыть ближайшие отрасли науки для эргономики.

Восьмой семестр (Экзамен, ПК-1)

1. Раскрыть особенности представления проекта.
2. Охарактеризовать особенности технической эстетики.
3. Дать основные понятия производственному конструированию.
4. Показать цветовое решение проекта.
5. Охарактеризовать особенности и виды проектной деятельности.
6. Раскрыть правила построения чертежа основы прямой юбки.
7. Проанализировать особенности построения прямого полуприлегающего платья.
8. Описать объект проектирования.
9. Определить основные этапы разработки чертежей проекта.
10. Описать требования, предъявляемые к объекту проектирования.
11. Показать основу составления композиционных частей проекта.
12. Проанализировать основные требования к объекту конструирования.
13. Раскрыть общие правила конструирования.
14. Рассмотреть форматы чертежей.
15. Проанализировать масштабы чертежей.
16. Рассмотреть особенности построения чертежа брюк.
17. Охарактеризовать внешнюю форму тела человека.
18. Описать классификацию одежды.
19. Дать характеристику измерениям фигуры.

20. Построить чертеж основы прямой юбки.
21. Произвести построение базисной сетки прямой юбки.
22. Описать классификацию прибавок и их обозначение.
23. Произвести построение конических юбок (колокол, полусолнце, солнце).
24. Провести построение базисной сетки и спинки женского платья.
25. Осуществить построение базисной сетки и спинки женского жакета.
26. Проанализировать особенности построения полочки женского жакета и женского платья.
27. Описать основные морфологические признаки (тотальные признаки и пропорции).
28. Проанализировать особенности построения спинки женского жакета и женского платья.
29. Осуществить построение базисной сетки и полочки женского жакета.
30. Проанализировать особенности построения базисной сетки женского жакета и платья.
31. Рассмотреть особенности построения чертежа воротника.
32. Рассмотреть особенности построения чертежа рукава.
33. Раскрыть классификацию воротников.
34. Рассмотреть различные виды рукавов.
35. Проанализировать особенности построения женских классических брюк.
36. Охарактеризовать общие сведения о деталях машин.
37. Раскрыть механические передачи.
38. Рассмотреть особенности построения валов.
39. Рассмотреть особенности построения подшипников.
40. Раскрыть особенности соединения деталей.
41. Проанализировать сущность и виды проектной деятельности.
42. Охарактеризовать проектную деятельность в России и за рубежом.
43. Раскрыть разработку идей в проектной деятельности.
44. Раскрыть реализацию идей в проектной деятельности.
45. Рассмотреть основные трудности при проектировании.
46. Охарактеризовать основные этапы работы над проектом.
47. Проанализировать деятельность на различных этапах проектирования.
48. Раскрыть особенности рейтинговой оценки проекта.
49. Раскрыть об этапах оформления проекта.
50. Раскрыть особенности представления проекта.

8.5. 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 подготовку студента, его способность к творческому мышлению, приобретенные им навыки самостоятельной работы, умение синтезировать полученные знания и применять их при решении практических задач.

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

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 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. 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. Файзуллина, Р.Б. Технология швейных изделий: подготовительно-раскройное производство / Р.Б. Файзуллина, Ф.Р. Ковалева ; Министерство образования и науки России, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Казанский национальный исследовательский технологический университет», Институт технологий легкой промышленности, моды и дизайна. – Казань : Казанский научно-исследовательский технологический университет, 2014. – 164 с. : Табл., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=427920>

Дополнительная литература

1. Аверьянов, О.И. Основы проектирования и конструирования / О.И. Аверьянов, В.Ф. Солдатов. - М.: МГИУ, 2008. - 152 с.

2. Акулович, Л.М. Основы автоматизированного проектирования технологических процессов в машиностроении: Учебное пособие / Л.М. Акулович, В.К. Шелег.. - М.: ИНФРА-М, Нов. знание, 2012. - 488 с.

3. Нехуженко, Н.А. Основы ландшафтного проектирования и ландшафтной архитектуры: Учебное пособие / Н.А. Нехуженко. - СПб.: Питер, 2011. - 192 с.

10. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. [//biblioclub.ru/index.php?page=book&id=435698](http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=435698) - Материаловедение и технологии конструкционных: учебное пособие / О.А. Масанский, В.С. Казаков, А.М. Токмин и др. - Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2015. - 268 с.

2. [//biblioclub.ru/index.php?page=book&id=444430](http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=444430) - Фещенко, В.Н. Справочник конструктора : учебно-практическое пособие / В.Н. Фещенко. - Москва-Вологда : Инфра-Инженерия, 2016. - Кн. 1. Машины и механизмы. - 400 с.

3. <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=436380> - Конструирование технологических машин: системный подход : учебное пособие для вузов / Г.Ф. Прокофьев, Н.Ю. Микловщик, Е.А. Мосеев, Т.В. Цветкова. - Архангельск : САФУ, 2015. - 255 с.

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 информационных справочных систем (обновление выполняется еженедельно)

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

12.3 Перечень современных профессиональных баз данных

1. Профессиональная база данных «Открытые данные Министерства образования и науки РФ» (<http://xn---8sblcdzzacvuc0jbg.xn--80abucjiibhv9a.xn--p1ai/opendata/>)
2. Профессиональная база данных «Портал открытых данных Министерства культуры Российской Федерации» (<http://opendata.mkrf.ru/>)
3. Электронная библиотечная система Znanium.com(<http://znanium.com/>)
4. Научная электронная библиотека e-library(<http://www.e-library.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 занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, курсового проектирования (выполнения курсовых работ) (№ 24).

Мастерская декоративно-прикладного творчества.

Помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Основное оборудование:

Наборы демонстрационного оборудования: автоматизированное рабочее место преподавателя в составе (компьютер, проектор мультимедийный; МФУ); доска интерактивная.

Лабораторное оборудование: планшет; настольный мольберт.

Учебно-наглядные пособия:

Презентации.

Помещение для самостоятельной работы (№ 101).

Читальный зал.

Помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Основное оборудование:

Компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета (компьютер 10 шт., проектор с экраном 1 шт., многофункциональное устройство 1 шт., принтер 1 шт.).

Учебно-наглядные пособия:

Учебники и учебно-методические пособия, периодические издания, справочная литература, стенды с тематическими выставками.