

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Шекина Вера Витальевна

Должность: Ректор

Дата подписания: 01.11.2022 06:42:47

Уникальный программный ключ:

a2232a55157e57455ca8999b1190892af53989420420336ffbf573a434e557789



**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования**

**«Благовещенский государственный педагогический университет»**

**ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**

**Рабочая программа дисциплины**

**УТВЕРЖДАЮ**

**Декан**

**индустриально-педагогический  
факультета ФГБОУ ВО «БГПУ»**

**Л.М. Калнинш**

**«22» мая 2019 г.**

**Рабочая программа дисциплины**

**МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ ЧЕРЧЕНИЮ**

**Направление подготовки**

**44.03.01 ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ**

**Профиль**

**ТЕХНОЛОГИЯ**

**Уровень высшего образования**

**БАКАЛАВРИАТ**

**Принята на заседании кафедры**

**экономики, управления и технологии**

**(протокол № 7 от «15» мая 2019 г.)**

**Благовещенск 2019**

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1 ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА .....</b>	<b>3</b>
<b>2 УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ .....</b>	<b>4</b>
<b>3 СОДЕРЖАНИЕ ТЕМ (РАЗДЕЛОВ) .....</b>	<b>5</b>
<b>4 МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ (УКАЗАНИЯ) ДЛЯ СТУДЕНТОВ ПО ИЗУЧЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>6</b>
<b>5 ПРАКТИКУМ ПО ДИСЦИПЛИНЕ .....</b>	<b>7</b>
<b>6 ДИДАКТИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ КОНТРОЛЯ (САМОКОНТРОЛЯ) УСВОЕННОГО МАТЕРИАЛА.....</b>	<b>13</b>
<b>7 ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ .....</b>	<b>17</b>
<b>8 ОСОБЕННОСТИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ИНВАЛИДАМИ И ЛИЦАМИ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ .....</b>	<b>17</b>
<b>9 СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ И ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ.....</b>	<b>17</b>
<b>10 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА .....</b>	<b>18</b>
<b>11 ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ .....</b>	<b>18</b>

## 1 ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

**1.1 Цель дисциплины :** подготовка выпускников к преподаванию черчения в школьном курсе технологии.

**1.2 Место дисциплины в структуре ООП:** Дисциплина «Методика обучения черчению» относится к дисциплинам обязательной части блока Б1 (Б1.О.38).

**1.3 Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:**  
**ОПК-8, ПК -1, ПК-2:**

**ОПК-8.** Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний, **индикатором** достижения которой является:

ОПК-8.3 - **Демонстрирует** специальные научные знания, в том числе в предметной области.

**ПК-1** – Способен осуществлять педагогическую деятельность по организации образовательного процесса в образовательных организациях различного уровня, **индикатором** достижения которой является:

ПК-1.1 - **готов к** осуществлению образовательной деятельности в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов основного общего и среднего общего образования.

**ПК-2** – Способен осуществлять педагогическую деятельность по профильным предметам (дисциплинам, модулям) в рамках программ основного общего и среднего общего образования; **индикаторами** достижения которой является:

ПК-2.6 – **способен** читать, разрабатывать и редактировать чертежи профессионально-значимого содержания, в том числе, с использованием графических редакторов;

ПК-2.7 – **владеет** методикой преподавания учебного предмета (закономерности процесса его преподавания; основные подходы, принципы, виды и приемы современных педагогических технологий), условия выбора образовательных технологий для достижения планируемых образовательных результатов обучения, современные педагогические технологии реализации компетентностного подхода.

**1.4 Перечень планируемых результатов обучения.** В результате изучения дисциплины студент должен **знать:**

–методику обучения технологии;

–содержание и особенности преподавания раздела по черчению в школьном курсе технологии;

**уметь:**

–организовывать внеучебную деятельность;

–проектировать, реализовывать, оценивать и корректировать образовательный процесс по черчению;

–разрабатывать учебные программы, документации и использовать их для формирования содержания обучения.

**владеть:**

– владеть навыками работы с различными чертежными инструментами;

–владеть методикой разработки инструментария для контроля результатов обучения по черчению;

–владеть умениями оценки программ и методик преподавания черчению.

**1.5 Общая трудоемкость дисциплины** «Методика обучения черчению» составляет 2 зачетных единицы (далее – ЗЕ) (72 часа):

Программа предусматривает изучение материала на лекциях и практических занятиях. Предусмотрена самостоятельная работа студентов по темам и разделам. Проверка знаний осуществляется фронтально, индивидуально.

## 1.6 Объем дисциплины и виды учебной деятельности

### Объем дисциплины и виды учебной деятельности

Виды учебной работы	Всего часов	Семестры
Общая трудоемкость	72	8
Аудиторные занятия	16	
Лекции	4	
Практические работы	12	
Самостоятельная работа	52	
Виды итогового контроля	4	Зачет

## 2 УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№	Наименование тем	Всего часов	Виды учебных занятий			Контроль
			ЛК	ПР	СР	
Раздел 1. Задачи и содержание школьного курса черчения						
1.1	Связь дисциплины с другими предметами. Структура и содержание школьного курса черчения. Образовательное и воспитательное значение курса.	13	1	2	10	-
Раздел 2. Организация и методика проведения занятий по черчению						
2.1	Методы обучения черчению. Планирование. Подготовка к занятиям. Моделирование и конструирование.	13	1	2	10	-
2.2	Проведение уроков, оценка графических работ. Кабинет черчения. Технические средства.	10,5	0,5	2	8	-
Раздел 3. Методика изучения основных тем черчения.						
3.1	Обучение основам проецирования. Развитие пространственных представлений. Изучение разрезов и сечений. Резьбовые соединения.	8,5	0,5	2	6	-
3.2	Выполнение сборочных чертежей, изучение строительных чертежей. Схемы. Углубленное изучение черчения в школе. Факультативы.	13	1	2	10	-
3.3	Размножение чертежей. Машинная графика. Экскурсия.	10	-	2	8	-
Зачет		4	-	-	-	4
<b>Всего</b>		<b>72</b>	<b>4</b>	<b>12</b>	<b>52</b>	<b>4</b>

### Интерактивное обучение по дисциплине

№	Темы	Вид занятия	Форма интерактивного занятия	Кол-во часов
---	------	-------------	------------------------------	--------------

1	Связь дисциплины с другими предметами. Структура и содержание школьного курса черчения.	ЛК	лекция	1
2	Методы обучения черчению. Планирование. Подготовка к занятиям.	ЛК	Лекция-беседа	1
3	Проведение уроков, оценка графических работ.	ПР	Деловая-игра	1
4	Обучение основам проецирования.	ЛК	Лекция-диалог	1
5	Углубленное изучение черчения в школе. Факультативы.	ПР	Творческая мастерская	1
6	Экскурсия.	ПР	презентация	1
Всего:				6

### 3 СОДЕРЖАНИЕ ТЕМ (РАЗДЕЛОВ)

Раздел 1. Задачи и содержание школьного курса черчения

**Тема 1.1.** Связь дисциплины методика преподавания черчения с другими науками. Краткий исторический обзор преподавания черчения.

Предмет методики обучения черчению. Связь методики черчения с другими науками. Этапы и методы научных исследований, применяемых в методике обучения черчению. Структура и содержание курса черчения.

Образовательное и воспитательное значение курса черчения. Черчение как учебный предмет в общеобразовательной школе. Межпредметные связи курса черчения. Черчение и развитие мышления, пространственных представлений, стремления к творчеству, конструированию, рационализации. Инженерно-технические знания и черчение. Черчение и развитие самостоятельности, аккуратности, точности в работе, эстетики. Черчение и политехнический кругозор школьника.

Раздел 2. Организация и методика проведения занятий по черчению.

**Тема 2.1.** Методы обучения черчению. Планирование. Подготовка к занятиям. Моделирование и конструирование.

Основные дидактические принципы в обучении черчению. Политехническая направленность. Систематичность и последовательность. Сознательность и активность. Принцип наглядности, прочности усвоения знаний. Коллективные и индивидуальные формы обучения. Два признака метода обучения. Рассказ. Объяснение. Беседа. Лекция. Наблюдение. Моделирование и конструирование. Выполнение графических работ. Работа с учебником и справочным материалом.

Проблемное и программное обучение. Решения проблемных ситуаций. Принцип поисковой учебно-познавательной деятельности. Создание проблемных ситуаций при обучении черчению.

Признаки программированного обучения. Поэлементная подача учебного материала. Программированное обучение и обучающие программы.

Роль педагога в учебном процессе при обучающих программах. Значение проблемного и программированного обучения, его отрицательные стороны. Оптимизация обучения.

Планирование учебной работы по черчению и подготовки учителя к уроку. Календарно-тематический план. Разработка плана проведения отдельного урока.

**Тема 2.2.** Проведение уроков, оценка графических работ. Кабинет черчения. Технические средства.

Активизация познавательной деятельности учащихся на уроках черчения.

Графические задачи в обучении и их использование. Программа и учебник черчения. Типы и структуры уроков черчения. Современные требования к уроку. Урок изучения нового материала. Урок закрепления, повторения знаний, умений и навыков. Контрольный урок. Урок общего и смешанного типа. Дидактические, воспитательные, психологические

требования к уроку. Проверка и оценка знаний, умений и навыков учащихся. Школьный кабинет черчения, его оборудование. Технические средства обучения черчению и наглядные пособия.

### Раздел 3. Методика изучения основных тем черчения

**Тема 3.1.** Обучение основам проецирования. Развитие пространственных представлений. Изучение разрезов и сечений. Резьбовые соединения.

Ознакомление учащихся с предметом черчения и основными правилами оформления чертежей. Способы проецирования. Чертежи в системе прямоугольных проекций. Изучение основных геометрических построений.

Дедуктивный подход. Сопряжения. Ознакомление учащихся с аксонометрическими проекциями. Развитие пространственных представлений у школьников.

Технический рисунок. Обучение чтению чертежей деталей. Формирование понятия о сечениях и разрезах. Разрезы в аксонометрических проекциях.

Изучение соединений, используемых в машиностроении. Резьба, ее изображение и обозначение на чертежах.

**Тема 3.2.** Выполнение сборочных чертежей, изучение строительных чертежей. Схемы. Углубленное изучение черчения в школе. Факультативы.

Обучение учащихся чтению и детализированию сборочных чертежей. Составление сборочных чертежей. Изучение строительных чертежей, их особенности. Условные обозначения в строительных чертежах. Схемы. Знакомство с электрическими, кинематическими и гидравлическими схемами.

**Тема 3.3.** Размножение чертежей. Машинная графика. Экскурсия.

Технические средства машинной графики и ее возможности.

### Список литературы

- 1 Василенко, Е.А. Методика обучения черчению / Е.А. Василенко. – М. Просвещение, 1990. – 174 с. (3 экз.)
- 2 Курина, В.А. Методика обучения учащихся черчению (графике). Курс лекций и практические занятия. / В.А. Курина, В.Д. Симоненко : Брянск. – 1997. – 190 с. (5 экз.).
- 3 Ройтман, И.А. Методика преподавания черчения / И.А. Ройтман. М.:ВЛАДОС, 2002. – 240 с. (18 экз.)

## 4 МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ (УКАЗАНИЯ) ДЛЯ СТУДЕНТОВ ПО ИЗУЧЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Организация самостоятельной работы студентов при изучении курса «Методика обучения черчению» предусматривает освоение теоретического материала и подготовку к лабораторным занятиям, согласно представленному выше учебно-тематического плана.

### Вопросы для самостоятельной работы

- 1) Самостоятельное изучение студентами учебных и методических пособий из списка предложенной преподавателем литературы по методике преподавания черчения (графики).
- 2) Работа над составлением и оформлением календарно-тематического плана уроков черчения (графики).
- 3) Работа над составлением плана-конспекта урока черчения (графики) с применением нетрадиционных форм обучения.
- 4) Выполнение эскиза дидактического (наглядного) пособия к уроку черчения (графики).
- 5) Анализ школьного кабинета черчения (графики) (в период прохождения педпрактики).
- 6) Самостоятельное рассмотрение методики изучения тем «Технический рисунок», «Чтение чертежей деталей», «Эскизы» по программе черчения 8 класса.

7) Самостоятельное рассмотрение методики изучения темы «Типовые соединения деталей» по программе черчения 9 класса.

8) Самостоятельное изучение темы «Методика проверки и оценки графических знаний, умений и навыков учащихся».

9) Самостоятельное изучение темы «Организация внеклассной работы по черчению (графике)».

#### **Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов по дисциплине «Методика обучения черчению»**

Наименование раздела (темы) дисциплины	Формы/виды самостоятельной работы	Количество часов, в соответствии с учебно-тематическим планом	Формы контроля СРС
1.1.Связь дисциплины с другими предметами. Структура и содержание школьного курса черчения. Образовательное и воспитательное значение курса.	Подготовка практической работы. Подготовка к зачету	10	Проверка практических работ. Зачет
2.1 Методы обучения черчению. Планирование. Подготовка к занятиям. Моделирование и конструирование.	Подготовка практической работы. Подготовка к зачету	10	Проверка практических работ. Зачет
2.2.Проведение уроков, оценка графических работ. Кабинет черчения. Технические средства.	Подготовка практической работы. Подготовка к зачету	8	Проверка практических работ. Зачет
3.1.Обучение основам проецирования. Развитие пространственных представлений. Изучение разрезов и сечений. Резьбовые соединения.	Подготовка практической работы. Подготовка к зачету	6	Проверка практических работ. Зачет
3.2.Выполнение сборочных чертежей, изучение строительных чертежей. Схемы. Углубленное изучение черчения в школе. Факультативы.	Подготовка практической работы. Подготовка к зачету	10	Проверка практических работ. Зачет
3.3.Размножение чертежей. Машинная графика. Экскурсия.	Подготовка практической работы. Подготовка к зачету	86	Проверка практических работ. Зачет
<b>Всего:</b>		<b>52</b>	

### **5 ПРАКТИКУМ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Практическое освоение содержания дисциплины «Методика обучения черчению (МОЧ)» обеспечивается в процессе организации практических работ по различным темам курса и в процессе выполнения заданий к самостоятельной работе студентов.

*Общие рекомендации по выполнению практических работ*

При разработке рекомендаций по практическим работам изучаемого курса использовались материалы, разработанные для студентов высших педагогических учебных заведений, и представленные в данном пособии.

Практические занятия – один из важнейших компонентов учебного процесса подготовки учителя. Они придают материалу, полученному на лекционных занятиях, профессионально-педагогическую направленность, способствуют расширению специальных компетентностей будущих учителей технологии (черчения) обеспечивают реализацию одного из важнейших принципов дидактики – связи теории с практикой. Организация такой формы подготовки специалиста позволяет учесть все изменения в программах обучения школьников, новые достижения науки и техники, а также освоить передовой педагогический опыт.

Практические работы имеют большое воспитательное и развивающее значение, способствуют развитию мышления и обретению профессиональной уверенности, помогают сократить сроки адаптации молодого педагога в школе.

При выполнении лабораторных работ следует придерживаться следующих правил.

Практические работы желательно составлять в отдельной тетради, сохранять и использовать в школе во время педагогической практики. При оформлении рекомендуется следующий порядок.

- *Записать дату проведения.*
- *«Практическая работа №...» (записать номер).*
- *«Название работы...».*
- *«Цель...» (сформулировать цель работы).*
- *Сформулировать вывод.*

К выводу предъявляются особые требования. Он должен отражать результаты самостоятельной работы студента, возникшие предложения и замечания к методике преподавания отдельных тем, разделов, к учебным школьным материалам, к методической и учебной литературе и т.д.

При оформлении работ необходимо пополнять конспекты рисунками, схемами, чертежами, графиками по существу изучаемых вопросов. Лучше всего их использовать в цвете. При этом у будущего учителя вырабатывается привычка к выразительной манере работы цветными мелками у школьной доски. А это дополнительно стимулирует интерес учащихся к материалу и способствует лучшему его усвоению.

Для будущего учителя умение аккуратно, качественно оформлять документацию является профессионально важным. Поэтому лабораторные работы должны оформляться с использованием чертежных инструментов в соответствии с рекомендациями, приведенными выше.

Каждой практической предшествует краткое пояснение поставленных целей и задач, путей их реализации.

В необходимых случаях даны альтернативные варианты, расширяющие блоки учебной информации. В каждой лабораторной работе даются соответствующие ссылки на раздел «Рекомендуемая литература».

## Раздел 1. Задачи и содержание школьного курса черчения

### **Тема: Связь дисциплины с другими предметами. Структура и содержание школьного курса черчения. Образовательное и воспитательное значение курса**

Преподавание черчения в дореволюционной русской школе (краткий исторический экскурс). Графическое образование школьников на современном этапе развития общеобразовательной школы. Примерная программа по черчению, Обязательный минимум образования по черчению.

## Раздел 2. Организация и методика проведения занятий по черчению

### **Тема: Методы обучения черчению. Планирование. Подготовка к занятиям. Моделирование и конструирование**



*Цель:* формирование умений выбора методов обучения для проведения занятий по черчению, углубление знаний по особенностям использования методов обучения; обеспечение условий для становления специальной профессиональной компетентности будущего учителя.

#### *Задание*

Для каждой темы календарно-тематического плана подобрать и продумать целесообразность методов решения основных целей задач, намеченных к реализации на уроке.

#### *Порядок выполнения работы*

Предварительно (исходя из опыта и предложенных теоретических материалов) определите методы, которые будут применены на уроке. Проверьте правильность выбора, используя приведенную ниже «Примерную алгоритм-схему проверки целесообразности выбираемого метода».

1. Обеспечивает ли выбранный метод постановку целей и задач занятия и соответствующее их решение?
2. Каков возможный уровень усвоения учебной информации? Соответствует ли он уровню развития, подготовленности учащихся?
3. Насколько характер деятельности учащихся будет продуктивным?
4. Согласуется ли с данным методом выбранная форма организации труда учащихся для успешного решения задачи?
5. Будет ли обеспечен само- и взаимоконтроль учащихся?
6. Будет ли стимулироваться творческая активность учащихся в процессе решения задач данными методами?
7. Достаточно ли учебного времени при использовании данного метода? Рационально ли оно используется?
8. Какие вспомогательные методы могут быть применены для повышения продуктивности познавательно-практической деятельности учащихся?

После выполнения проверки написать обоснованные методы для проведения занятий в план своего урока.

### **Тема: Проведение уроков, оценка графических работ. Кабинет черчения.**

#### **Технические средства**

*Цель:* изучение структуры различных типов уроков и форм организации занятий, содержания их этапов; обеспечение условий для становления специальной профессиональной компетентности будущего учителя черчения.

#### *Задание 1*

Разработать план-конспект урока по черчению.

#### *Порядок выполнения работы*

Для планирования лабораторной работы:

1. Выбрать тему и изучить соответствующий учебный материал.
  2. Составить письменные инструкции, подготовить список оборудования и материалов, спланировать занятия.
  3. Разработать каждый элемент работы, которая обычно включает следующее:
    - *организационная часть* - контроль явки учащихся и подготовка их к работе;
    - *общее инструктирование* - сообщение темы лабораторно-практической работы, ее цели и содержания; краткое повторение теоретических положений, необходимых для выполнения данной работы (инструктаж по безопасности труда);
    - *растановка учащихся по рабочим местам* и (при необходимости дополнительное инструктирование);
    - *самостоятельная работа учащихся* (ознакомление их с работой и порядком ее выполнения; выполнение работы, наблюдение учителя за работой; текущий инструктаж; составление школьниками отчетов; уборка рабочих мест и сдача оборудования; отчет преподавателю);
- анализ выполнения работы* (указание на типичные ошибки и упущения).

## *Задание 2*

*Цель:* получение практических навыков составления учебной технологической документации, формирование системы инженерных знаний у будущего учителя черчения.

1. Составить технологическую карту (инструкцию) на изготовление.
2. Подготовить документацию и необходимое дидактическое обеспечение для своего разрабатываемого урока.
3. *Порядок выполнения работы*
  1. Составьте эскизы (технические рисунки) изделия и заготовки для него.
  2. Определите последовательность изготовления изделия, т. е. техпроцесс и возможные варианты.
  3. Выберите оптимальный вариант (с учетом возможностей базы школы) для занятия.
  4. Выполните технологическую документацию.
  5. Разработайте карточки-задания (для повторения или контроля усвоения нового материала) по своему занятию.

### *Теоретические сведения*

Для развития творческого начала школьников целесообразно научить их пользоваться документацией, чтобы затем самим составлять технологические процессы изготовления. Тем более важно будущему учителю черчения овладеть умением разрабатывать технологическую документацию.

Для развития творческого начала у школьников целесообразно научить их пользоваться вначале предложенной, а затем самостоятельно разработанной технологической последовательностью изготовления различных деталей и изделий. Правила технологических документов регламентируются соответствующими ГОСТами, но для восприятия подростками они сложны. Однако знакомить учащихся с элементами ЕСТПП (Единой системой технологической подготовки производства), ЕСКД (Единой системой конструкторской документации), ЕСТД (Единой системой технологической документации) необходимо, потому что в самостоятельной деятельности им постоянно придется сталкиваться с этими документами.

Формы технологической документации, применяемые в школе, должны быть такими, чтобы постепенно подготовить учащихся к работе со стандартными производственными документами.

Технолого-дидактическое обеспечение урока черчения включает - кроме обязательного чертежа изделия, технологической или инструкционной карты изготовления, других средств наглядности еще и средства контроля усвоения знаний. На занятиях удобно применять карточки-задания контроля знаний. Их форма, структура и содержание могут быть весьма разнообразны. Вместе с тем представляется полезным дать несколько советов молодому учителю:

– Лучше всего разрабатывать карточки по разделам - они будут носить более конкретный характер.

– Количество вопросов должно быть относительно небольшим (3 - 5). Тогда время для подготовки ответов также будет непродолжительным.

– Вопрос лучше преподносить с несколькими (3 - 4) ответами. Они не должны быть неправильными. Психологи утверждают, что неверные ответы даже лучше запоминаются, чем правильные. Лучше, если ответы будут неполными, а верным - самый обстоятельный.

Форма ответа учащихся удобна для контроля учителя, если она выражена цифрой или буквой, реже - словесно. В этом случае ответ на вопрос карточки №... будет складываться из набора цифр, к примеру, 3213, где первая (3) - это выбор школьником третьего варианта ответа на первый вопрос, (2) - второго варианта ответа на второй вопрос и т.д. Проверить его на соответствие с контрольной картой - считанные секунды.

– Удобной является форма с использованием накладною трафарета.

– Для длительной эксплуатации карточки-задания можно наклеивать на картон, используя для разных тем обе стороны, с последующим планированием или упаковкой их в полиэтиленовые чехлы или конверты по размеру. Тогда они сохранятся для использования на большой срок.

### Раздел 3. Методика изучения основных тем черчения

#### **Тема: Обучение основам проецирования. Развитие пространственных представлений. Изучение разрезов и сечений. Резьбовые соединения**

Общие сведения о сечениях. Сечения вынесенные и наложенные. Методика изучения сечений. Анализ заданий. Общие сведения о разрезах. Простые разрезы: горизонтальные, фронтальные, профильные. Особые случаи разрезов. Соединение части вида с частью разреза. Местные разрезы. Развитие навыков чтения чертежей с разрезами и сечениями. Построение и последовательность выполнения разрезов в аксонометрии. Использование элементов программированного обучения и проблемных ситуаций в процессе изучения сечений и разрезов. Обзор наглядных пособий и раздаточного материала по теме.

#### **Тема: Выполнение сборочных чертежей, изучение строительных чертежей. Схемы. Углубленное изучение черчения в школе. Факультативы**

Методика выполнения чертежей и эскизов, входящих в состав сборочной единицы нестандартных деталей несложной формы. Сборочные чертежи, их особенности и предъявляемые к ним требования. Оформление сборочных чертежей. Условности и упрощения на них. Последовательность выполнения сборочных чертежей. Выполнение эскиза деталей, входящих в сборочную единицу. Детализирование сборочной единицы по чертежу и наглядному изображению. Чтение сборочных чертежей. Методика самостоятельной работы учащихся со справочным материалом. Анализ таблиц, моделей и раздаточного материала по теме. Возможности индивидуализации заданий.

*Задание:* Подготовить презентацию нетрадиционных форм организации учащихся на уроках черчения.

*Цель:* формирование умений использования нетрадиционных форм организации занятий на уроках черчения;

#### *Теоретические сведения*

В предложенном списке литературы рекомендуется найти необходимую информацию. Каждый студент может самостоятельно расширить поиск и выполнить задание.

#### *Порядок выполнения работы*

Согласно предложенному списку литературы осуществить поиск различных видов нетрадиционных форм организации занятий на уроках черчения.

Подготовить презентацию выбранной формы, в которой должно быть отражено следующее:

- Особенности представляемой формы;
- Возможности использования на уроках черчения либо во внеурочной форме;
- Примеры использования на конкретном уроке (элемент игры).

#### ***Схема проектирования внеклассного занятия по черчению***

Дата «\_\_» \_\_\_\_\_ года

Класс:

Форма проведения:

Тема:

Цель занятия:

Задачи занятия:

- обучающая;
- развивающая;
- воспитывающая.

Методы обучения:

Формы организации деятельности учащихся на занятии:

Учебно-материальное обеспечение занятия:

#### Примерная схема плана-конспекта занятия

1. *Приветствие.* Перед началом занятия приветствие всех участников занятия.

2. *Повторение пройденного материала.* Краткий обзор предыдущего занятия: вспомнить тему, основную мысль предыдущей встречи; вывод, сделанный в результате занятия.

3. *Проверка домашнего задания* (если задавалось). Основное требование заключается в том, чтобы практическое задание было выполнено согласно требованиям установленной формы. В тетрадях детей, если они ведутся, должна быть отражена данная форма методики выполнения домашнего задания.

4. *Введение в предлагаемый образовательный материал или информацию.* Введение начинается с вопросов, которые способствуют наращиванию интереса у детей к новому материалу. Возбудить интерес можно через аналогии, способствующие концентрации внимания и сохранению интереса.

5. *Предлагаемый образовательный материал или информация.* Новый материал или информация может быть в форме рассказа. Педагог готовит наглядные пособия и материалы, вопросы аналитического содержания.

а) Обобщение. Детям предлагается самим дать оценку информации. Подвести итог общему рассуждению. Выделить основную мысль, заложенную в материале, информации.

б) Вывод. Советы и рекомендации по практическому применению материала, информации.

в) Заключение. Сформулировав советы и рекомендации, детям предлагают использовать материал, информацию в своей практической творческой деятельности.

6. *Для закрепления информации проводится игровая или творческая часть занятия.*

Игровая часть:

- викторина (подробное описание условия или программы викторины);
- конкурс (подробное описание);
- разгадывание кроссворда (с учетом категории сложности);
- загадки (желательно тематического характера);
- ребус (с учетом объема знаний и особенностей возраста) и т. д.

Творческая часть:

7. *Контрольный опрос учащихся по всему ходу занятия.*

8. *Подведение итогов, уборка оборудования, помещения.*

### **Тема: Размножение чертежей. Машинная графика. Экскурсия**

Уроки-экскурсии предусмотрены программой по технологии и могут иметь различное назначение - в зависимости от поставленных целей они могут быть общеознакомительными и целевыми.

В любом случае в методике проведения экскурсии необходимо выделить следующие основные вопросы: подготовка к экскурсии, ведение экскурсии и подведение итогов.

Подготовка экскурсии обязательно включает в себя:

- Определение учебных целей, выбор места (объекта) экскурсии.
- Определение ее маршрута с обязательным совместным решением с представителем производства об обеспечении безопасности передвижения учащихся по территории предприятия, и при посещении производственных помещений (сами школьники должны быть ознакомлены с правилами поведения во время экскурсии).
- В проведении экскурсии принципиальна роль экскурсовода. Он должен знать цели экскурсии, учитывать возраст учащихся при объяснении технических подробностей.
- Подведение итогов экскурсии возможно по-разному. Заключительная беседа, письменные отчеты, выпуск технических бюллетеней или альбомов с фотографиями и письменными материалами по истории производства, сведениями о выпускаемой продукции, связям предприятия и т. п.

Для планирования экскурсии:

- Определить тему, учебную цель, место (объекта) экскурсии.
- Определить маршрута экскурсии.

- Продумать обеспечение безопасности передвижения учащихся по территории предприятия и форму инструктажа учащихся с правилами поведения во время экскурсии.
  - Наметить этапы и аспекты наблюдения.
  - Спланировать форму подведения итогов.
6. Подготовить отчет по работе.

## 6 ДИДАКТИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ КОНТРОЛЯ (САМОКОНТРОЛЯ) УСВОЕННОГО МАТЕРИАЛА

### 6.1 Оценочные средства, показатели и критерии оценивания компетенций

Индекс компетенции	Оценочное средство	Показатели оценивания	Критерии оценивания сформированности компетенций
ОПК-8 ПК-1 ПК-2	Практическая работа	Низкий – до 60 баллов (неудовлетворительно)	Работа студенту не засчитывается если студент: 1. допустил число ошибок и недочетов превосходящее норму, при которой пересекается пороговый показатель; 2. или если правильно выполнил менее половины работы.
		Пороговый – 61-75 баллов (удовлетворительно)	Если студент правильно выполнил не менее половины работы или допустил: 1. не более двух грубых ошибок; 2. или не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочета; 3. или не более двух-трех негрубых ошибок; 4. или одной негрубой ошибки и трех недочетов; 5. или при отсутствии ошибок, но при наличии четырех-пяти недочетов.
		Базовый – 76-84 баллов (хорошо)	Если студент выполнил работу полностью, но допустил в ней: 1. не более одной негрубой ошибки и одного недочета; 2. или не более двух недочетов.
		Высокий – 85-100 баллов (отлично)	Если студент: 1. выполнил работу без ошибок и недочетов; 2. допустил не более одного недочета.
ПК-1 ПК-2	Конспект урока	Низкий – до 60 баллов (неудовлетворительно)	Конспект урока (занятия) не отвечает существующим требованиям к данному продукту методической деятельности. Студент не может определить сущность идей передового педагогического опыта, которые он намерен использовать в своей деятельности, цель и задачи занятия. Вопросы, составленные к семинару занятию, поверхностны, не раскрывают аспектов темы.

		Пороговый – 61-75 баллов(удовлетворительно)	Конспект занятия в основном соответствует существующим требованиям к данному продукту методической деятельности. Студент не может определить сущность идей передового педагогического опыта, которые он намерен использовать в своей деятельности. Цель и задачи занятия сформулированы в общем виде без соотнесения с особенностями изучаемой темы. Вопросы, составленные к занятию, поверхностны, не раскрывают аспектов темы.
		Базовый – 76-84 баллов (хорошо)	В конспекте занятия студентом грамотно определены цели занятия и задачи, которые необходимо реализовать на занятии, но недостаточно четко определена сущность идей передового педагогического опыта, которые он намерен использовать в своей деятельности. Не все вопросы, предлагаемые учащимся для подготовки к занятию, одинаковы по объему. Подготовлены задания для групповой работы на занятии, позволяющие создать атмосферу сотрудничества. Список литературы включает современные источники, указаны страницы. Определены формы систематизации материала и его анализа в конце занятия.
		Высокий – 85-100 баллов (отлично)	Студентом в тексте обоснования идей передового педагогического опыта, которые он намерен использовать в своей деятельности, четко определена сущность этих идей, педагогической технологии; грамотно определены цели занятия и задачи, которые необходимо реализовать на занятии. Предлагаемые вопросы содержательны и грамотно сформулированы, распределено время на обсуждение каждого вопроса. Подготовлены задания для групповой работы на занятии, позволяющие создать атмосферу сотрудничества. Список литературы включает современные источники, указаны страницы. Определены формы систематизации материала и его анализа в конце занятия.
ОПК-8 ПК-1 ПК-2	Зачет	Низкий – до 60 баллов (неудовлетворительно)	Первый уровень. Достигнутый уровень оценки результатов обучения показывает, что студент усвоил некоторые элементарные знания по основным вопросам дисциплины, но не овладел необходимой системой знаний.

		Пороговый – 61-75 баллов (удовлетворительно)	Второй уровень. Достигнутый уровень оценки результатов обучения показывает, что студент обладает необходимой системой знаний и владеет некоторыми умениями по дисциплине, способен понимать и интерпретировать освоенную информацию, что позволит ему в дальнейшем развить такие качества умственной деятельности, как глубина, гибкость, критичность, доказательность, эвристичность.
		Базовый – 76-84 баллов (хорошо)	Третий уровень. Достигнутый уровень оценки результатов обучения показывает, что студент продемонстрировал глубокие прочные знания и развитые практические умения и навыки, может сравнивать, оценивать и выбирать методы решения заданий, работать целенаправленно, используя связанные между собой формы представления информации.
		Высокий – 85-100 баллов (отлично)	Четвертый уровень. Достигнутый уровень оценки результатов обучения свидетельствует о том, что студент способен обобщать и оценивать информацию, полученную на основе исследования нестандартной ситуации; использовать сведения из различных источников, успешно соотнося их с предложенной ситуацией.

## 6.2 Промежуточная аттестация студентов по дисциплине

Промежуточная аттестация является проверкой всех знаний, навыков и умений студентов, приобретённых в процессе изучения дисциплины. Формой промежуточной аттестации по дисциплине является зачет.

Для оценивания результатов освоения дисциплины применяется следующие критерии оценивания.

### Критерии оценки в условиях сдачи зачета

Студент считается допущенным к зачету по дисциплине «Методика обучения черчению» в 8 семестре в том случае, если выполнены в полном объеме задания предусмотренных лабораторных работ, материал представлен на проверку.

Студент получает «зачтено» при данной форме контроля знаний, если его ответы соответствуют оценке не ниже «удовлетворительно».

Оценка «отлично» предполагает усвоение материала в полном объеме, логичное его изложение, сформированность и устойчивость основных умений, точность выводов и обобщений.

Оценка «хорошо» допускает незначительные пробелы в усвоении материала, недостаточно систематизированное его изложение, некоторую неустойчивость отдельных умений, небольшие неточности в выводах и обобщениях.

Оценка «удовлетворительно» соответствует тому, что в усвоении материала имеются пробелы, он излагается не систематизировано, отдельные умения недостаточно сформированы, выводы и обобщения аргументированы слабо, в них допускаются ошибки.

Оценка «неудовлетворительно» означает тот факт, что основное содержание материала не усвоено, выводы и обобщения отсутствуют.

### **6.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения дисциплины**

**Практические работы представлены в разделе 5.**

#### **Примерные темы для конспектов уроков**

1. Выполнение эскиза деталей, входящих в сборочную единицу.
2. Детализация сборочной единицы по чертежу и наглядному изображению.
3. Чтение сборочных чертежей.

#### **Вопросы к зачету**

1. Методика, как составляющая педагогики. Особенности методике преподавания черчения.
2. Требования к учителю черчения.
3. Составление учебных программ. Методика составления учебных программ.
4. Классификация методов обучения по видам организуемой деятельности.
5. Методы контроля и самоконтроля ЗУН.
6. Оборудование кабинета графики, требования.
7. Формы работы учителя с учащимися на уроках черчения.
8. Проверка и оценка знаний, умений и навыков учащихся по черчению. Виды контроля.
9. Урок - основная форма учебной работы в мастерских. Типы уроков, их характеристика. Структура урока.
10. Назначение курса начертательной геометрии.
11. Чертежи общего вида и сборочные чертежи.
12. Методика чтения чертежей.
13. Виды схем. Методика чтения схем.
14. Структурная связь архитектурно - строительной графики с технической графикой.
15. Основные понятия – план, разрез, фасад, выносной элемент.
16. Правила постановки размеров на строительных чертежах.
17. Методика преподавания АСГ.
18. Геометрические построения. Виды, назначения, правила построения.
19. Методика преподавания построения изображений (видов, размеров, сечений) дидактический материал.
20. Основные понятия инженерной графики – деталь, узел, комплект, комплекс.
21. Технологическая терминология (фаска, буртик и т.д.), назначения.
22. Методика изучения разъемных соединений.
23. Методика изучения неразъемных соединений.

### **7 ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ**



**Информационные технологии** – обучение в электронной образовательной среде с целью расширения доступа к образовательным ресурсам, увеличения контактного взаимодействия с преподавателем, построения индивидуальных траекторий подготовки, объективного контроля и мониторинга знаний студентов.

В образовательном процессе по дисциплине используются следующие информационные технологии, являющиеся компонентами Электронной информационно-образовательной среды БГПУ:

- Официальный сайт БГПУ;
- Корпоративная сеть и корпоративная электронная почта БГПУ;
- Система электронного обучения ФГБОУ ВО «БГПУ»;
- Система «Антиплагиат.ВУЗ»;
- Электронные библиотечные системы;
- Мультимедийное сопровождение лекций и практических занятий;

## **8. ОСОБЕННОСТИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья применяются адаптивные образовательные технологии в соответствии с условиями, изложенными в раздел «Особенности организации образовательного процесса по образовательным программам для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья» основной образовательной программы (использование специальных учебных пособий и дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь и т.п.) с учётом индивидуальных особенностей обучающихся.

## **9 СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ И ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ**

### **9.1 Литература**

1. Ботвинников, А.Д. Черчение в школе : метод. руководство для учителей / А. Д. Ботвинников, В. Н. Виноградов, И. С. Вышнепольский. - М. : Просвещение, 1969. - 80 с. (5 экз.)
2. Василенко, Е.А. Методика обучения черчению / Е.А. Василенко. – М. Просвещение, 1990. – 174 с. (3 экз.)
3. Василенко, Е.А. Карточки-задания по черчению для 7 класса : Пособие для учителей / Василенко Е.А., Жукова Е.Т. - М. : Просвещение, 1984. - 415 с. (5 экз.)
4. Владимиров, Я.В. Моделирование изображений при обучении черчению : пособие для учителей / Владимиров Я.В. - М. : Просвещение, 1966. - 12 с. (5 экз.)
5. Гервер, В.А. Творчество на уроках черчения: Книга для учителей / В.А. Гервер. - М.: ВЛАДОС. 1998. (6 экз.)
6. Исаев, И.А. Инженерная графика: Рабочая тетрадь. Часть 2 / И.А. Исаев. – М. : ФОРУМ: ИНФРА – М, 2009. - 56 с. (5 экз.)
7. Курина, В.А. Методика обучения учащихся черчению (графике). Курс лекций и практические занятия. / В.А. Курина, В.Д. Симоненко : Брянск. – 1997. – 190 с. (5 экз.)
8. Ройтман, И.А. Методика преподавания черчения / И.А. Ройтман. М.:ВЛАДОС, 2002. – 240 с. (18 экз.)

### **9.2 Базы данных и информационно-справочные системы**

1. Технология и искусство портал <http://www.edu.ru/> - портал является основной частью федерального портала «Российское образование». Содержит ресурсы и ссылки на

ресурсы по предметные области профессионального образования (технология, искусство).

2. <http://festival.1september.ru/art/> - сайт участников Фестиваля «Открытый урок» в рамках которого представлены методические материалы и разработки уроков черчения и ИЗО.

3. <http://www.planeta-kniga.ru/> - здесь предложена полезная информация для учителей, методистов, администраторов; информация о новых учебно-методических пособиях; методическая поддержка; новости образования.

### 9.3 Электронно-библиотечные ресурсы

1. Polpred.com Обзор СМИ/Справочник [http:// polpred.com/news](http://polpred.com/news).
2. ЭБС «Юрайт». - Режим доступа: <https://urait.ru>

## 10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА

Для проведения занятий по дисциплине «Методика обучения черчению», предусмотренной учебным планом подготовки бакалавров, имеется необходимая материально-техническая база, соответствующая действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам:

- Стол письменный 2-мест. (15 шт.)
- Стул (30 шт.)
- Стол преподавателя (1 шт.)
- Стул преподавателя (1 шт.)
- Пюпитр (1 шт.)
- Аудиторная доска (1 шт.)
- Компьютер с установленным лицензионным специализированным программным обеспечением (1 шт.)
- Мультимедийный проектор «NEC»(1 шт.)
- Экспозиционный экран (навесной) (1 шт.)

Разработчик: Шкуркина Е.С., старший преподаватель

## 11 ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ

### Утверждение изменений и дополнений в РПД для реализации в 2020/2021 уч. г.

РПД обсуждена и одобрена для реализации в 2020/2021 уч. г. на заседании кафедры экономики, управления и технологии (протокол № 10 от «15» июня 2020 г.). В РПД внесены следующие изменения и дополнения:

№ изменения: 1 № страницы с изменением: титульный лист	
Исключить: МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ	Включить: МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

### Утверждение изменений и дополнений в РПД для реализации в 2021/2022 уч. г.

РПД обсуждена и одобрена для реализации в 2021/2022 уч. г. на заседании кафедры экономики, управления и технологии (протокол № 8 от «21» апреля 2021 г.).

### Утверждение изменений и дополнений в РПД для реализации в 2022/2023 уч. г.

РПД обсуждена и одобрена для реализации в 2022/2023 уч. г. на заседании кафедры экономики, управления и технологии (протокол № 9 от «26» мая 2022 г.).

РПД пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2022/2023 учебном году на заседании кафедры экономики, управления и технологии (протокол № 1 от 7 сентября 2022 г.). В рабочую программу внесены следующие изменения и дополнения:

№ изменения: 2 № страницы с изменением: 17-18	
В Раздел 9 внесены изменения в список литературы, в базы данных и информационно-справочные системы, в электронно-библиотечные ресурсы. Указаны ссылки, обеспечивающие доступ обучающимся к электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам с сайта ФГБОУ ВО «БГПУ».	