

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Владимирский государственный университет
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»
(ВлГУ)



А.А.Панфилов

« 17 » 03 2016 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
«ОСНОВЫ ТВОРЧЕСКО-КОНСТРУКТОРСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

Направление подготовки 44.03.05 – Педагогическое образование

Профиль/программа подготовки «Технология. Экономическое образование»

Уровень высшего образования бакалавриат

Форма обучения очная

Семестр	Трудоемкость зач. ед./ час.	Лекции, час.	Практич. занятия, час.	Лаборат. работы, час.	СРС, час.	Форма промежуточного контроля (экз./зачет)
7	3/108	18		36	27	Экзамен (27 ч.), курсовая работа
Итого	3/108	18		36	27	Экзамен (27 ч.), курсовая работа

Владимир 2016

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Основной целью дисциплины «Основы творческо-конструкторской деятельности» является подготовить студентов к активной самостоятельной социальной и трудовой жизни; гуманистической, сознательной деятельности в обществе в системе производственных отношений с углубленным овладением будущей профессией.

Курс «Основы творческо-конструкторской деятельности» направлен на формирование образного и логического мышления и творческих способностей студентов.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Дисциплина (Б1.В.ОД.31) «Основы творческо-конструкторской деятельности» входит в вариативную часть учебного плана подготовки бакалавра по направлению 44.03.05 - Педагогическое образование.

Знания, полученные во время образовательного процесса, необходимы для успешной профессиональной деятельности выпускников.

В результате освоения дисциплины студенты должны владеть следующими компетенциями по ФГОС ВО – ОПК-2, а также знаниями и умениями в соответствии с профессиональным стандартом педагога.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Процесс изучения дисциплины «Основы творческо-конструкторской деятельности» направлен на формирование следующих компетенций:

ОПК-2 – способность осуществлять обучение, воспитание и развитие с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся.

ПК-11 - готовность использовать систематизированные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования:

знать: этапы творческо-конструкторской деятельности, рациональные методы поиска решений, защиту интеллектуальной собственности (ПК-11);

уметь: осуществлять творческо-конструкторскую деятельность с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся, использовать систематизированные

теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования (ОПК-2);

владеть: культурой мышления, способностью к обобщению, анализу и восприятию информации, постановке цели творческой-конструкторской задачи и выбору путей ее достижения (ПК-11).

Студенты, изучающие дисциплину «Основы творческо-конструкторской деятельности», также должны овладеть **профессиональной компетенцией**, закрепленной в **Профессиональном стандарте педагога** (утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты №544н от 18 октября 2013г.): осуществлять связь обучения по предмету с практикой.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

Тематический план

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)						Объем учебной работы, с применением интерактивных методов (в часах / %)	Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра), форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				Лекции	Практические	Лабораторные	Контрольные	СРС	КП / КР		
1	Творческо-конструкторская деятельность учащихся.	7	1-2	2				1		1/50%	
2	Защита интеллектуальной собственности.	7	3-4	2		4		1		3/50%	
3	Патентный поиск. Программа «Роспатент». Выбор изделия.	7	5-6	2		4		2		3/50%	Рейтинг-контроль №1.

4	Творческое техническое задание	7	7-8	2		4		3		3/50%	
5	Конструкторская документация.	7	9-11	2		6		5		2/25%	
6	Технология изготовления изделия.	7	12-14	2		6		5		2/25%	Рейтинг-контроль №2
7	Дизайн-проект на изделие.	7	15-16	2		6		5		2/25%	
8	Рациональные методы поиска решений.	7	17-18	4		6		5		5/50%	Рейтинг-контроль № 3.
Всего:				18		36		27	1	21/39%	
Промежуточная аттестация											Экзамен (27 ч)

Содержание программы

Раздел №1. Творческо-конструкторская деятельность учащихся. Техническое творчество и развитие творческих способностей. Определение понятия творческой деятельности. Способы развития творческих способностей.

Виды творческой деятельности. Научно-техническое и художественное творчество.

Техническое творчество учащихся. Нормативно-правовая база деятельности учреждений дополнительного образования. Организация образовательной деятельности по техническому творчеству. Проектная деятельность.

Раздел №2. Защита интеллектуальной собственности. Общие положения об авторском праве. Патентный закон Российской Федерации.

Раздел № 3. Патентный поиск. Прототип изделия. Описание изобретения. Формула изобретения. Программа «Роспатент». Выбор изделия.

Раздел № 4. Творческое техническое задание. Назначение изделия и его характеристики. Требования к изделию.

Раздел №5. Конструкторская документация. Применение ГОСТов при выполнении конструкторской документации. Сборочный чертеж и спецификация. Рабочие чертежи и эскизы деталей.

Раздел №6. Технология изготовления изделия. Особенности технологического процесса. Стадии изготовления изделия.

Раздел №7. Дизайн-проект на изделие. Понятие о дизайне. Историческая справка. Основы технической эстетики в дизайне. Основы эргономики.

Раздел №8. Рациональные методы поиска решений. Метод морфологического анализа систем. Метод поэлементного анализа. Метод функционально-стоимостного анализа. Примеры.

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В процессе обучения студентов в дисциплине «Основы творческо-конструкторской деятельности» применяются как традиционные методы, так и интерактивные.

На практических занятиях используется совместное обучение в малых группах, мозговой штурм, тренинг.

6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

6.1. В ходе текущего контроля оцениваются достижения студентов в процессе освоения дисциплины «Творческо-конструкторской деятельности». Текущий контроль включает оценку самостоятельной (внеаудиторной и аудиторной работы). Во время изучения дисциплины планируется проведение трех рейтинг – контролей. Для этого разработаны тесты.

Рейтинг-контроль №1

A1. Творчество – это

1) деятельность человека, создающая новые материальные и духовные ценности, обладающая общественной значимостью;

2) деятельность человека, создающая духовные ценности, обладающая общественной значимостью;

3) деятельность человека, создающая духовные ценности.

A2. Можно ли развивать творческие способности человека?

1)да;

2)нет;

3) не знаю.

А3. Руководство техническим творчеством учащихся осуществляется

1) в общеобразовательных школах;

2) деятельностью человека;

3) в рамках дополнительного образования и в общеобразовательных школах;

А4. Изобретению представляется правовая охрана сроком на:

1) 5лет;

2) 10лет;

3) пожизненно.

А5. Полезной модели представляется правовая охрана сроком на:

1) 5лет;

2) 10лет;

3) пожизненно.

Рейтинг-контроль №2

А6. Промышленному образцу представляется правовая охрана сроком на:

1) 5лет;

2) 10лет;

3) пожизненно.

А7. Какой документ выдается на полезную модель?

1) патент ;

2) свидетельство;

3) не знаю.

А8. Какую программу нужно использовать для поиска патента?

1) «Наука»;

2) «Роспатент»;

3) «Авторское право».

А 9. Какой метод используется при разработке проекта на изделие?

1) метод проб и ошибок;

2) метод проектов;

3) мозговой штурм.

А10. Сборочный чертеж сопровождается:

1) схемой;

2) эскизом;

3) спецификацией.

Рейтинг-контроль №3

A11. Научная дисциплина, комплексно изучающая человека (группу людей) в конкретных условиях деятельности и в современном производстве, называется:

- 1) эргономикой;
- 2) дизайном;
- 3) конструированием.

A12. Дизайнер

- 1) оформитель;
- 2) художник-конструктор;
- 3) рекламный агент.

A13. Рациональные методы решения творческо-конструкторских задач:

- 1) метод морфологического анализа; метод поэлементного анализа, метод десятичных матриц, функционально-стоимостной анализ;
- 2) функционально-стоимостной анализ, метод «мозговой атаки»;
- 3) метод проб и ошибок; метод поэлементного анализа, метод десятичных матриц, функционально-стоимостной анализ.

A14. Основной принцип метода морфологического анализа состоит

- 1) в изменении назначения системы;
- 2) в систематизированном анализе всех возможных вариантов, вытекающих из закономерностей строения(морфологии) совершенствуемой системы;
- 3) в определении функций системы.

A 15. Главной задачей ФСА является?

- 1) определение себестоимости;
- 2) определение количества деталей;
- 3) снижение затрат на производство и эксплуатацию.

6.2. Промежуточная аттестация студентов проводится в форме экзамена.

Вопросы к экзамену по дисциплине «Основы творческо-конструкторской деятельности»

1. Определение понятия творческая деятельность.
2. Виды творческой деятельности.
3. Способы развития творческих способностей человека.
4. Этапы решения творческих задач.
5. Системный подход к решению задач.

6. Творческо-конструкторская деятельность учащихся.
7. Руководство техническим творчеством учащихся.
8. Организация проектной деятельности учащихся.
9. Организация проектной деятельности студентов.
10. Неалгоритмические методы решения задач.
11. Алгоритмические методы решения задач.
12. Понятие о теории решения изобретательских задач.
13. Приемы разрешения технических противоречий, предложенные Г.С. Альтшуллером.

14. Защита интеллектуальной собственности.
15. Программа «Роспатент». Патентный поиск.
16. Выбор изделия.
17. Творческое техническое задание.
18. Конструкторская документация.
19. Технология изготовления изделия.
20. Основы технического дизайна.
21. Дизайн-проект изделия.
22. Основы эргономики.
23. Метод морфологического анализа.
24. Метод поэлементного анализа.
25. Метод десятичных матриц.
26. Функционально-стоимостной анализ.

6.3. Самостоятельная работа студентов.

Цель самостоятельной работы студентов заключается в глубоком и полном усвоении учебного материала и развития навыков самообразования.

Задания к курсовым работам по теме: «Проект изделия «.....».

Изделия студенты выбирают самостоятельно. В качестве изделий можно предложить сувенирную продукцию, предметы мебели, предметы быта, модели и макеты устройств и т.п. Теоретический вопрос студенты согласовывают с преподавателем.

Теоретические вопросы:

1. Развитие творческой активности учащихся
2. Формирование творческих способностей учащихся
3. Основы технического творчества
4. Технические задачи и технические противоречия.

5. Формирование конструкторско-изобретательских умений
6. Организация творческо-конструкторской деятельности учащихся в учебном процессе в школе.
7. Организация внеклассной творческо-конструкторской деятельности учащихся.
8. Теория решения изобретательских задач (ТРИЗ).
9. Методы решения творческих и изобретательских задач.
10. Использование проектов как метод развития творческо-конструкторских способностей учащихся.
11. Системный анализ. Системный подход. Системное мышление.
12. Системный подход в творческо-конструкторской деятельности.
13. Из истории изобретений.
14. Отечественные и зарубежные ученые-изобретатели.
15. Развитие фантазии и творческого воображения учащихся.
16. Развитие технического мышления учащихся.
17. Система научно-технической и патентной информации в России.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература

1. Шустов, М. А. Методические основы инженерно-технического творчества [Электронный ресурс]: учебное пособие / М. А. Шустов. — Электрон. текстовые данные. — Томск: Томский политехнический университет, 2013. — 140 с.
2. Аверченков, В. И. Методы инженерного творчества [Электронный ресурс]: учебное пособие / Аверченков В.И., Малахов Ю.А. — Электрон. текстовые данные. — Брянск: Брянский государственный технический университет, 2012. - 110 с.
3. Кочесова, Л. В. 3. Конструирование швейных изделий. Проектирование современных швейных изделий на индивидуальную фигуру: уч. пос. / Л. В. Кочесова, Е. В. Коваленко. - М.: Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 320 с.

Дополнительная литература

1. Уваров, С.Н, Кунина М.В. Основы творческо-конструкторской деятельности: Методическая разработка. – Владимир: ВГГУ. 2009. – 52 с.
2. Шершнева, Л. П. Конструирование одежды: Теория и практика: учебное пособие / Л. П. Шершнева, Л. П. Ларькина. - М.: ИД ФОРУМ, НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 288 с. ISBN 978-5-8199-0255-4

3. Прокофьев, Г. Ф. Конструирование технологических машин: системный подход [Текст] : учебное пособие для вузов / Г. Ф. Прокофьев, Н. Ю. Микловцик, Е. А. Мосеев, Т. В. Цветкова.- Сев. (Арктич.) федер. ун-т. – Архангельск : САФУ 2015. – 254 с. ISBN 978-5-261-01066-1.

Периодические издания

1. Школа и производство : научно-методический журнал .— Москва : Школьная пресса, 2016

Программное обеспечение и интернет-ресурсы

http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=55700

<http://www.iprbookshop.ru/34679.html>

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Занятия проводятся в кабинете по техническому творчеству в корпусе №7 (аудитория 122).

Оснащение кабинета:

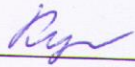
1. Учебные столы;
2. Стенды;
3. Наглядные пособия, макеты.

При изучении дисциплины рекомендуется использовать:

- мультимедийный проектор;
- экран;
- инструменты и графический материал (ватман, карандаш, циркуль, линейка и др.);
- материалы для создания наглядных пособий (картон, ткань, краски и др.);
- инструменты для выполнения моделей (ножницы, резак, клей и др.).

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 44.03.05 - Педагогическое образование по профилям «Технология. Экономическое образование».

Рабочую программу составил


к.ф.- м.н., доцент кафедры ТЭО  Кунина М. В.

Рецензент

Директор МАОУ «ГМУК №2»  М.А. Золотова

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры ТЭО

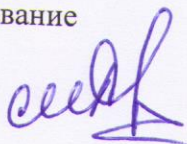
Протокол № 7 от 12.03.2016 года

Заведующий кафедрой ТЭО к.п.н. профессор  Г. А. Молева

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методической комиссии направления 44.03.05 – Педагогическое образование

Протокол № 3 от 14.03.16 года

Председатель комиссии



М.В. Артамонова

Рецензия

на рабочую программу дисциплины «Основы творческо-конструкторской деятельности», направление подготовки: 44.03.05 - Педагогическое образование, составленную к.ф.м.н., доцентом кафедры ТЭО Куниной М.В.

Рабочая программа дисциплины «Основы творческо-конструкторской деятельности» соответствует структуре ОПОП ВО, требованиям стандарта, а также требованиям регламента подготовки материалов УМК дисциплин по ФГОС ВО.

Основной целью дисциплины «Основы творческо-конструкторской деятельности» является подготовить студентов к активной самостоятельной социальной и трудовой жизни; гуманистической, сознательной деятельности в обществе в системе производственных отношений с углубленным овладением будущей профессией. Курс «Основы творческо-конструкторской деятельности» направлен на формирование образного и логического мышления и творческих способностей студентов.

Материалы рабочей программы соответствуют целям и задачам курса, набору компетенций, которые должны формироваться в процессе его изучения. Список литературы содержит достаточное количество наименований. Использование учебного пособия, методических разработок и указаний, изданных автором ранее, на мой взгляд, помогает в усвоении дисциплины.

Программа составлена грамотно, отражает все необходимые требования для подготовки бакалавра и может быть рекомендована к применению в учебном процессе очной формы обучения по направлению подготовки 44.03.05 - Педагогическое образование.

Директор МАОУ «ГМУК № 2»



М.А. Золотова