

Составители: *Гуськов Юрий Александрович*  
*Инкина Оксана Николаевна*

**МЕТОДИКА ПРЕПОДАВАНИЯ ТЕХНИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН**  
**Методические рекомендации**  
**для самостоятельной работы магистрантов**

Печатается в авторской редакции  
Компьютерная верстка В.Я. Вульферт

---

Подписано к печати 30 сентября 2016 г. Формат 60×84<sup>1/16</sup>  
Объем 3,75 уч.изд. л. Заказ №31 Тираж 50 экз.

Отпечатано в минитипографии Инженерного института НГАУ  
630039, г. Новосибирск, ул. Никитина, 147, ауд. 209



**Кафедра технологий обучения, педагогики и психологии**

**НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

**Инженерный институт**

**МЕТОДИКА ПРЕПОДАВАНИЯ ТЕХНИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН**  
**Методические рекомендации**  
**для самостоятельной работы магистрантов**

**Новосибирск 2016**

Кафедра технологий обучения, педагогики и психологии

УДК 159.923

Составители:

докт. тех. наук, доцент **Ю.А. Гуськов**

канд. пед. наук, доцент **О.Н. Инкина**

Рецензент: доцент, канд. фил. наук **М.А. Назарова**

**Методика преподавания технических дисциплин:** метод рекомендации для СРС/ Новосибир. гос. аграр. унт. Инженер. ин-т; сост. Ю.А. Гуськов, О.Н. Инкина. – Новосибирск, 2016. – с.

Методические рекомендации предназначены для магистрантов Инженерного института НГАУ по направления подготовки 35.04.06 Агроинженерия, 44.04.04 Профессиональное обучение.

Утверждены и рекомендованы к изданию методическим советом Инженерного института (протокол № №1 от 30 августа 2016 г.г.).

© Новосибирский государственный аграрный университет, 2016

3. Батышев, С. Я. Профессиональная педагогика : учеб. для студентов, обучающихся по пед. спец. и направлениям / С. Я. Батышев. – М. : Ассоц. «Проф. образование», 1997. – 512 с.
4. Жученко, А. А. Практикум по методике преподавания машиностроительных дисциплин / А. А. Жученко, Н. А. Смирнова. – Свердловск : Свердл. инж.-пед. ин-т, 1992. – 72 с.
5. Звонников В.И. Современные средства оценивания результатов обучения: учебное пособие для студентов высших учебных заведений / В.И. Звонников, М.Б. Челышкова. – М.: Академия, 2007. – 224 с.
6. Кругликов Г. И. Методика профессионального обучения с практикумом: учебное пособие для вузов / Г.И. Кругликов. – М.: Издательский центр "Академия", 2008. – 288 с.
7. Кузнецов И. Н. Настольная книга практикующего педагога: Классификация закономерностей обучения; Методы, способы и приемы активного обучения; Профессиональная мораль и этика и др.: Учебное пособие для вузов / И.Н. Кузнецов. – М.: ГроссМедиа, 2008. – 544 с.
8. Методика профессионального обучения : курс лекций / А. С. Степанова, Быкова, Е. Е. Савченко, А. С. Карманова, О. В. Константинова. – Красноярск : ИПК СФУ, 2009. – 300 с. (Методика профессионального обучения : УМКД № 1513/1115-2008 / рук. творч. коллектива Т. Г. Дулинец).
9. Методика профессионального обучения : метод. указания по самостоятельной работе / сост. : А. С. Степанова-Быкова, Е. Е. Савченко, А. С. Карманова, О. В. Константинова. – Красноярск : ИПК СФУ, 2009. – (Методика профессионального обучения : УМКД № 1513/1115-2008 / рук. творч. коллектива Т. Г. Дулинец).
10. Методика профессионального обучения : практикум / А. С. Степанова-Быкова, Е. Е. Савченко, А. С. Карманова, О. В. Константинова. – Красноярск : ИПК СФУ, 2009. – 99 с. (Методика профессионального обучения : УМКД № 1513/1115-2008 / рук. творч. коллектива Т. Г. Дулинец).
11. Панина Т.С., Вавилова Л.Н. Современные способы активизации обучения: учебное пособие. – М.: Академия, 2008. – 176 с.
12. Покровский Б.С. Производственное обучение слесарей-ремонтников промышленного оборудования: учебное пособие / Б.С. Покровский. – М.: Академия, 2007. – 176 с.
13. Практикум по методике преподавания машиностроительных дисциплин / под ред. В. И. Никифорова. – М. : Высш. шк., 1990. – 112 с.
14. Скаун В. А. Основы педагогического мастерства: учебное пособие / В.А. Скаун. – М.: Форум, ИНФРА-М, 2010. – 208 с.

## Введение

Деятельность современного педагога связана с постоянной необходимостью находить оптимальные решения различных учебно-воспитательных задач. В целом это процесс творческий и как всякий реальный процесс, он имеет свои закономерности, свою технологию. Будущему педагогу необходимо изучать эти закономерности и технологию. Основываясь на способности человека прогнозировать будущее, свойственной ему изначально, необходимо формировать умения предвосхищать учебно-воспитательные ситуации, проектировать их. Формирование этих умений и навыков осуществляется в ходе всего процесса обучения: при изучении психолого-педагогических дисциплин, на педагогической практике, при самостоятельном выполнении различных заданий. Важное значение для их формирования имеет самостоятельная работа по методике преподавания технических дисциплин.

В методических рекомендациях приведены требования к освоению дисциплины, темы контрольных работ, список основной и дополнительной литературы.

## Рекомендации по изучению дисциплины

При изучении материала следует сначала ознакомиться с общим планом программы и списком указанной литературы. Более детально должна быть изучена литература, отражающая содержание контрольных вопросов, которую магистрант выбирает самостоятельно.

Подготовка и написание контрольной работы по методике преподавания технических дисциплин – это не только средство проверки и оценки знаний магистранта, но и один из путей глубокого изучения теории и практики данной дисциплины.

## Цели и задачи учебной дисциплины

Цель изучения дисциплины – сформировать представления о современной модели методического знания и умения проектирования, конструирования и разработки содержательного и процессуального компонентов учебного процесса по предметам профессионального цикла в образовательных учреждениях.

## Задачи изучения дисциплины

В соответствии с поставленной целью выделяются следующие задачи изучения дисциплины магистрантами:

- синтез и обобщение психологических, общепедагогических и дидактических знаний в рамках конкретных профессионально-методических действий;
- формирование системы методических знаний, включающей знания особенностей организации теоретического и практического обучения, их содержания и технологии;
- формирование методических (технологических) умений, осуществление процесса обучения, анализ его хода и результатов;
- совершенствование проективных умений включение их в комплекс профессионально-методических действий;
- развитие профессионально-педагогического мышления, самостоятельность в постановке и решении методических проблем.
- освоение методики научного исследования для решения реальных методических задач.

#### **Требования к уровню освоения содержания дисциплины**

В результате изучения дисциплины магистрант должен:

##### **знать:**

- предмет и значение курса;
- содержание основных документов государственных стандартов; содержание профессионального образования и обучения в различных типах учебных заведений, факторы, его определяющие;
- принципы разработки и анализа учебного плана, учебной программы предмета и другой учебно-программной документации;
- методы, средства и формы теоретического и практического обучения: понятие, сущность и характеристики; содержание дидактической деятельности: цели, содержание и технологии дидактического проектирования процесса обучения и характеристики технологической деятельности педагога;
- методы целевой ориентации, стимулирования и мотивации учения, формирования новых знаний, умений, навыков; приемы оптимизации форм, методов и средств в ходе реализации педагогических проектов; вопросы совершенствования учебно-воспитательного процесса и основные направления повышения эффективности обучения; содержание и организацию методической работы в учебных заведениях.

##### **уметь:**

- анализировать существующую нормативную и учебно-программную документацию подготовки рабочих в различных видах учебных заведений, обосновывать внесение изменений в эту документацию, а также ее обновлять и при необходимости разрабатывать;

33. Применение игровых элементов на занятиях: их роль и место, методика составления и применения технических кроссвордов, чайвордов, домино и др.

34. Опорные конспекты (плакаты). Методика составления и применения их на занятиях.

35. Некоторые приемы и способы развития и поддержания активной познавательной деятельности обучающихся.

36. Лабораторно-практические занятия (ЛПЗ) и их место в учебном процессе. Виды ЛПЗ и формы проведения.

37. Требования к ЛПЗ. Учебная документация для проведения ЛПЗ. Методика преподавания ЛПЗ.

38. Сущность, цели и принципы производственного обучения. Психолого-педагогические и методические основы формирования практических навыков и умений. Показатели, характеризующие практические навыки и умения.

39. Производственный процесс как совокупность естественного и трудового процессов. Характеристика трудового процесса как совокупности операций, приемов, действий и движений.

40. Дидактические системы обучения: предметная, операционная, операционно-предметная, операционно-комплексная. Перспективные системы.

41. Общая характеристика учебно-материальной базы обучения и требования к ней.

42. Контроль учебно-воспитательного процесса: виды, функции и принципы контроля.

43. Проверка и оценка занятий. Умений и навыков. Критерии отметок (успеваемости).

44. Внутривузовский контроль. Его задачи, функции и принципы.

45. Планирование внутривузовского контроля, его виды и методы проведения.

#### **БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК**

##### **Основная литература**

1. Кругликов Г. И. Методика профессионального обучения: учебник для студ. учреждений высш. проф. образования / Г.И. Кругликов. – М.: Издательский центр "Академия", 2013. – 320 с.

##### **Дополнительная литература**

1. Эрганова Н. Е. Методика профессионального обучения: учебное пособие / Н.Е. Эрганова. – М.: Академия, 2008. – 160 с.
2. Скакун В. А. Организация и методика профессионального обучения: учебное пособие / В.А. Скакун. – М.: Форум, ИНФРА-М, 2007. – 336 с.

11. Беседа. Условие эффективного применения беседы. Требования к вопросам преподавателя. Требования к ответам обучающихся. Методика руководства беседой.
12. Словесный метод - работа с книгой. Основные умения работы с книгой. Условия успешности самостоятельной работы. Возможные сочетания "слово-книга".
13. Наглядные методы; их основы: демонстрация, иллюстрация, наглядное видео; их основы: демонстрация, иллюстрация, наглядное видео.
14. Упражнения. Виды упражнений. Педагогические требования к упражнениям.
15. Проблемная ситуация. Условия возникновения проблемной ситуации. Способы создания проблемных ситуаций.
16. Логические методы передачи и восприятия информации. Анализ, синтез, абстракция, обобщение, конкретизация, классификация.
17. Организационные формы обучения: классификация по содержанию и способам осуществления руководящей роли преподавателя в процессе обучения, по содержанию и способам деятельности обучающихся, по месту осуществления процесса обучения.
18. Урок - основная форма организации занятий. Типы уроков. План урока - проект урока.
19. Урок сообщения и усвоения новых знаний.
20. Комбинированный урок.
21. Повторительно - обобщающий урок.
22. Урок закрепления и совершенствования знаний.
23. Контрольный урок.
24. Компьютерный урок.
25. Требования к уроку: дидактические, воспитательные, психологические, организационные, гигиенические.
26. Расписание занятий. Требования к составлению расписания и его методика составления.
27. Принципы дидактики. Принцип научности обучения и его реализация в процессе подготовки квалифицированных специалистов.
28. Принципы дидактики. Принцип систематичности и последовательности.
29. Тема, цели, учебные вопросы и требования к ним. Тема трудная - как облегчить изучение темы?
30. Перспективно - тематическое планирование и его роль в совершенствовании учебно-воспитательного процесса.
31. Межпредметные связи, их виды. Роль межпредметных связей в развитии познавательной активности студентов.
32. Применение тестов. Требования к тестам. Виды тестов. Методика оценки знаний с помощью тестов.

- отбирать необходимый дидактический материал и конструировать предметное содержание обучения по общетехническим, общепрофессиональным и профессиональным (специальным) дисциплинам и производственному обучению;
- осуществлять дидактическое проектирование учебного процесса, планировать деятельность педагога и конструировать деятельность обучающихся при формировании профессиональных знаний и умений; разрабатывать частные методики преподавания теоретических предметов и производственного обучения
- управлять учебно-познавательной деятельностью обучающихся; измерять и оценивать уровень сформированности знаний и умений обучающихся;
- переносить технологический опыт, полученный при разработке методики обучения одному предмету, на проектные работы, связанные с преподаванием другого предмета; проводить занятия по предмету с последующим анализом результатов обучения обучающихся, диагностикой реализации целей обучения и корректировкой учебного процесса.
- самостоятельно работать с научной, методической и учебной литературой, а также развивать критические способности и творческое начало при работе с литературой; проводить самоанализ своей деятельности, оценивать её результаты и проводить корректировку.

### Структура самостоятельной работы

Самостоятельная работа является важной составляющей дисциплины. Методика преподавания технических дисциплин, направлена на:

- самостоятельное изучение теории;
- выполнение контрольной работы;
- подготовка к промежуточному тестированию;
- подготовка к зачету.

### Самостоятельное изучение теории

Теоретический курс для самостоятельного изучения составляет 41 ч. Он охватывает содержание учебного материала, которое вошло в основные разделы дисциплины. Продуктом самостоятельного изучения теоретического курса являются планы-конспекты, разработанные студентами.

План-конспект – это знаковое средство обучения, в структуру которого входят: название темы, цели изучения, план вопросов, изучаемых по теме, краткое содержание в виде тезисов. План-конспект представляется преподавателю в соответствии с графиком самостоятельной работы после изучения теоретического курса.

### Темы для самостоятельного изучения

1. Современные требования к специалисту.
2. Авторские программы и технологии обучения.
3. Проблемная ситуация. Условия возникновения проблемной ситуации. Способы создания проблемных ситуаций.
4. Логические методы передачи и восприятия информации.
5. Нестандартные формы проведения занятий.
6. Расписание занятий. Требования к составлению расписания и его методика составления.
7. Междисциплинарные связи, их виды. Роль междисциплинарных связей в развитии познавательной активности студентов.
8. Применение игровых элементов на занятиях.
9. Приемы и способы развития и поддержания активной познавательной деятельности обучающихся.
10. Исследовательские лабораторно-практические занятия (ЛПЗ) и их место в учебном процессе.
11. Производственный процесс как совокупность естественного и трудового процессов. Характеристика трудового процесса как совокупность операций, приемов, действий и движений.
12. Индивидуальные и коллективные формы проведения методической работы.

### Выполнение контрольной работы

На выполнение контрольной работы предусмотрено 9 ч.

Контрольная работа представляет собой анализ литературных источников по определенной теме, с обязательным психологическим анализом личностных характеристик магистранта в соответствии с выбранной темой.

### Требования к выполнению контрольной работы

Текст работы должен быть написан грамотным литературным языком. Излагаемый теоретический материал должен полно и конкретно отражать содержание темы, работа должна содержать изложение собственной точки зрения по данному вопросу как результат анализа фактического материала, показ связи с жизнью, обобщение материала, полученного в результате собственной деятельности. Контрольная работа включает:

- титульный лист с указанием темы, Ф.И.О., отделения, группы и шифра магистранта;
- подробный план (содержание) работы;
- введение, где обосновывается актуальность темы;
- изложение основного содержания занятия темы в соответствии с планом;
- заключение, где приводятся основные выводы и обобщения;

- библиографию и список литературы, цитируемой в работе, в том числе журнальных и Internet-статей;
- приложения – личностный анализ собственных психологических характеристик.

Средний объем работы – 1 уч.-изд. лист (16 стр.).

Работа должна быть выполнена и оформлена аккуратно.

### Контрольная работа не засчитывается, если:

- выполнена не по своему варианту;
- в ней нет научного аппарата или она составлена неграмотно;
- содержит теоретически неграмотные формулировки и поверхностная аргументация по основным положениям работы;
- содержание работы не соответствует приведенному плану;
- содержание работы рассматривается в разрезе определенной профессии не имеющей отношение к получаемой специальности;
- тема работы не раскрыта;
- не приведен список использованной литературы, либо работа выполнена по 1 источнику.
- объем работы недостаточный.

### Темы контрольных работ

1. Методика обучения как наука и учебный предмет.
2. Понятие о профессии, специальности, квалификации. Современные требования к специалисту.
3. Методические, разработки учебно-программной документации по подготовке квалифицированных специалистов.
4. Учебный план и научные основы его разработки. Основные компоненты учебного плана.
5. Учебные программы и принципы их разработки. Типовые, рабочие и авторские программы.
6. Классификация учебного материала по содержанию, по характеру, по значимости, по трудности ее значения при выборе методов, средств и организационных форм обучения.
7. Понятие "метод обучения". Классификация методов обучения. Методические приемы (привести конкретный пример)
8. Рассказ. Функции рассказа. Рассказ - вступление, рассказ - повествование, рассказ - заключение. Педагогические требования к рассказу.
9. Объяснения, рассказ - объяснение. Факторы, обеспечивающие успех объяснения. Обучающие, развивающие и воспитательное значение объяснения.
10. Лекция. Виды лекций. Условия эффективности лекции. Значение лекции в обучении, развитии и воспитании.