

**ПРИНЯТО**

Решением Ученого Совета  
ГАОУ АО ВО «АГАСУ»  
от « 25 » 03 2021 г.  
Протокол № 7

**УТВЕРЖДАЮ:**

Приказом ректора  
ГАОУ АО ВО «АГАСУ»  
от « 30 » 03 2021 г.  
№ 104-ОД

**ПОЛОЖЕНИЕ**  
**О ПОРЯДКЕ РАЗРАБОТКИ И**  
**УТВЕРЖДЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ**  
**ДИСЦИПЛИНЫ**

ГОСУДАРСТВЕННОГО АВТОНОМНОГО  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ  
АСТРАХАНСКОЙ ОБЛАСТИ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«АСТРАХАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АРХИТЕКТУРНО-  
СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(ГАОУ АО ВО «АГАСУ»)

Астрахань 2021 г.

## СОДЕРЖАНИЕ:

	<b>стр.</b>
1. Общие положения	3
2. Основные задачи и требования рабочей программы дисциплины	4
3. Структура и содержание рабочей программы дисциплины	4
4. Порядок разработки и утверждения рабочей программы дисциплины	5
5. Доступность рабочей программы дисциплины	6
6. Требования к оформлению рабочей программы дисциплины	7
<i>Приложение 1</i>	8
<i>Приложение 2</i>	27
<i>Приложение 3</i>	29
<i>Приложение 4</i>	30

## 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Положение о порядке разработки и утверждения рабочей программы дисциплины (далее - Положение) разработано в соответствии с нормативными документами:

- Федеральным законом от 29.12.2012г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральным законом от 24 ноября 1995г. № 181-ФЗ «О социальной защите инвалидов в Российской Федерации»;
- Федеральными государственными образовательными стандартами высшего образования по соответствующим направлениям подготовки (специальностям);
- Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 05.04.2017 г. №301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;
- Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.11.2013 г. №1259 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре»;
- Методическими рекомендациями Министерства образования и науки РФ от 08.04.2014 г. № АК-44/05вн по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащённости образовательного процесса;
- Уставом и локальными нормативно-правовыми актами государственного автономного образовательного учреждения Астраханской области высшего образования «Астраханский государственный архитектурно – строительный университет».

1.2. Настоящее Положение регламентирует структуру и содержание рабочей программы дисциплины (далее – РПД, рабочая программа) в рамках реализации федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования, порядок ее разработки, согласования в государственном автономном образовательном учреждении Астраханской области высшего образования «Астраханский государственный архитектурно – строительный университет» (далее АГАСУ, университет).

1.3. Настоящее положение обязательно для выполнения всеми сотрудниками университета, участвующими в учебном процессе.

1.4. Рабочая программа дисциплины – регламентирующий документ, входящий в учебно-методический комплекс дисциплины (основную профессиональную образовательную программу) и определяющий цель и содержание дисциплины, информационный объем, уровень формирования знаний, умений и навыков, подлежащих освоению обучающимися, а также порядок изучения и преподавания дисциплины, перечень рекомендованных учебников, других методических и дидактических материалов, критерии успешности обучения, средства диагностики успешности обучения по дисциплине, рекомендации преподавателю и обучающимся.

РПД разрабатывается на основе ФГОС по направлению/специальности/направленности с целью планирования, организации и управления образовательным процессом по определенной учебной дисциплине.

РПД направлена на выполнение единой целевой установки подготовки конкретного специалиста (бакалавра, магистра), а также исследователя, преподавателя-исследователя (аспиранта) и представляет собой базовый учебно-методический документ.

1.5. АГАСУ предоставляет инвалидам и лицам с ОВЗ (по их заявлению) возможность обучения по программе бакалавриата, специалитета,

магистратуры, аспирантуры, учитывающей особенности их психофизического развития, индивидуальных возможностей и при необходимости обеспечивающей коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию указанных лиц.

Содержание высшего образования по образовательным программам и условия организации обучения для инвалидов определяются, в том числе, в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии), для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья - на основе образовательных программ, адаптированных при необходимости для обучения указанных обучающихся.

1.6. Рабочие программы дисциплин должны быть едины по структуре.

## **2. ОСНОВНЫЕ ЗАДАЧИ И ТРЕБОВАНИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

Основными задачами рабочей программы является:

- Формирование компетенций<sup>1</sup>, которыми обучающихся должен овладеть в результате изучения данной дисциплины;
- Раскрытие структуры и содержания учебного материала;
- Распределение объема часов учебной дисциплины по разделам и типам занятий;
- Определение форм и методов контроля уровня овладения учебным материалом по дисциплине.

Рабочая программа должна удовлетворять следующим основным требованиям:

- устанавливать цель изучения конкретной дисциплины;
- определять место и роль данной дисциплины в образовательной программе соответствующего направления подготовки или специальности;
- устанавливать рациональное распределение времени, отводимого на изучение дисциплины учебным планом, по типам занятий и учебным поручениям;
- устанавливать формы контроля знаний, обучающихся по образовательным программам высшего образования (далее-обучающихся) по дисциплине.

## **3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

Структура и содержание рабочей программы должны обеспечить единство всех находящихся во взаимодействии сторон учебного процесса: теоретического курса, лабораторно-практических занятий, самостоятельной работы студентов, учебно-методического обеспечения дисциплины, ее взаимосвязь с другими дисциплинами, предусмотренными учебным планом направления подготовки (специальности, направленности).

В связи с этим необходимыми элементами каждой рабочей программы должны быть:

- цели изучения дисциплины, соотношенные с общими целями основной профессиональной образовательной программы, в том числе имеющие междисциплинарный характер и/или связанные с задачами воспитания;
- содержание дисциплины, структурированное по типам учебных занятий с указанием их объемов в часах;
- учебно-методическое обеспечение дисциплины, включая перечень основной и дополнительной литературы и методические указания обучающимся;
- требования к формам промежуточной аттестации и текущего контроля по дисциплине.

3.1. Рабочие программы, независимо от форм обучения и направлений подготовки (бакалавриат, специалитет, магистратура, аспирантура) имеют сходную структуру и включают следующие разделы:

---

1

**Компетенция** – способность применять знания, умения и личностные качества для успешной деятельности в определенной области.

1. Цель освоения дисциплины
  2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы
  3. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриат, специалитет, магистратура, аспирантура
  4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по типам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся
  5. Содержание дисциплины, структурированное по разделам с указанием отведенного на них количества академических часов и типов учебных занятий
    - 5.1. Разделы дисциплины и трудоемкость по типам учебных занятий и работы обучающихся (в академических часах)
      - 5.1.1. Очная форма обучения
      - 5.1.2. Заочная форма обучения
    - 5.2. Содержание дисциплины, структурированное по разделам
      - 5.2.1. Содержание лекционных занятий
      - 5.2.2. Содержание лабораторных занятий
      - 5.2.3. Содержание практических занятий
      - 5.2.4. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине
      - 5.2.5. Темы контрольных работ
      - 5.2.6. Темы курсовых проектов/курсовых работ
  6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины
  7. Образовательные технологии
  8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины
    - 8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины
    - 8.2. Перечень необходимого лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства, используемого при осуществлении образовательного процесса по дисциплине
    - 8.3. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, доступных обучающимся при освоении дисциплины
  9. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине
  10. Особенности организации обучения по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья
- Оценочные и методические материалы для проведения промежуточной аттестации и текущего контроля обучающихся по дисциплине является элементом РПД и оформляется в виде приложения к рабочей программе дисциплины (*Положение об оценочных и методических материалах*).

#### **4. ПОРЯДОК РАЗРАБОТКИ И УТВЕРЖДЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

- 4.1. Рабочая программа дисциплины разрабатывается для каждой дисциплины учебного плана всех реализуемых в университете ОПОП ВО.
- 4.2. Рабочая программа дисциплины разрабатывается преподавателем (преподавателями) кафедры, обеспечивающей преподавание дисциплины в соответствии с учебным планом.
- 4.3. Для дисциплин обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» в рамках направления подготовки (специальности) для различных направленностей (профилей), специализаций, магистерских программ при условии совпадения количества часов в учебных планах допускается разработка единой РПД. В этом случае на титульном листе рабочей программы делается соответствующая запись.

4.4. Кафедра проводит процедуру обсуждения всех РПД, разрабатываемых ППС кафедры, оценивая их содержание и правильность оформления. При наличии замечаний РПД возвращается разработчику. При отсутствии замечаний РПД передается на рассмотрение и согласование председателю методической комиссии по направлению подготовки (специальности).

4.5. При отсутствии замечаний председателя методической комиссии по направлению подготовки (специальности), РПД подписывается заведующим кафедрой.

4.6. РПД согласовывается с начальником УИТ, заведующей научной библиотекой, для бакалавров, специалистов, магистров – согласовывается с УМУ, для аспирантов – согласовывается с отделом аспирантуры. Все отметки о согласовании проставляются на 2 листе РПД.

4.7. РПД в обязательном порядке проходит процедуру рецензирования (для каждого профиля). На рабочую программу представляется 2 рецензии (либо 2 внешние рецензии, либо 1 внешняя рецензия и 1 внутренняя рецензия). Внешнее рецензирование проводится представителями работодателей или ассоциациями профилирующих организаций, а также профессорами (доцентами) аналогичных по профилю кафедр других вузов.

Рецензия рабочей программы проводится с целью установления соответствий:

- требованиям ФГОС ВО;
- ОПОП ВО по направлению подготовки (специальности);
- цели обучения, сформулированной в рабочей программе дисциплины.

Рецензии оформляются в соответствии с Приложением № 2.

4.8. РПД (с рецензиями) направляется на утверждение для бакалавров, специалистов, магистров – первому проректору; для аспирантов – проректору по научной работе и международной деятельности.

4.9. Методическая комиссия по направлению (специальности) в лице председателя несет ответственность за соответствие качественных и количественных показателей требованиям ФГОС ВО и учебного плана.

4.10. Срок действия утвержденной РПД определяется сроком действия ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности).

4.11. Сведения об изменениях в РПД вносятся ежегодно перед началом преподавания дисциплины по форме, приведенной в Приложении № 4. Изменения и дополнения, внесенные в утвержденную РПД, отражаются в листе изменений и заверяются заведующим кафедрой и председателем методической комиссии направления подготовки (специальности), а также вносятся в протокол заседания кафедры.

Основанием для внесения изменений являются:

- утверждение новых ФГОС ВО по направлению (специальности);
- изменения в ОПОП (изменения в учебном плане);
- обоснованные предложения преподавателей, ведущих занятия по данной дисциплине или по дисциплинам, которые опираются на данную дисциплину, по результатам работы в семестре;

4.12. При накоплении относительно большого числа изменений (более 30%) или внесении существенных изменений в рабочую программу дисциплины она должна переутверждаться.

## **5. ДОСТУПНОСТЬ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

5.1. РПД входит в состав учебно-методического комплекса по дисциплине и должна находиться на кафедре, обеспечивающей преподавание дисциплины.

5.2. Для обеспечения учебного процесса РПД с рецензиями и аннотацией к ней предоставляется в электронном виде (в формате pdf) в учебно-методический отдел ВО (для бакалавров, специалистов, магистров), для аспирантуры - заведующему аспирантурой, а также на выпускающую кафедру для разработки ОПОП ВО по соответствующей направленности (профилю) /специальности.

5.3. Кафедра (в лице заведующего кафедрой), являющаяся разработчиком рабочей программы, несет ответственность за соблюдение сроков издания РПД, ее соответствие требованиям ФГОС ВО, ОПОП и учебного плана, а также за соответствие печатного варианта рабочей программы её электронному аналогу.

5.4. Руководитель ОПОП по соответствующей направленности (профилю) /специальности несет ответственность за размещение РПД и ОиММ с рецензиями и аннотацией на образовательном портале АГАСУ.

5.5. Информационно-издательский центр размещает РПД и ОиММ с рецензиями и аннотацией на сайте АГАСУ.

5.6. Рабочие программы дисциплин, исключенных из учебного процесса, хранятся в архиве кафедры. Срок хранения – согласно утвержденной номенклатуре дел АГАСУ.

Аннотация к РПД оформляется в соответствии с Приложением № 3.

## 6. ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Формат бумаги: А4.
2. Ориентация: книжная.
3. Поля: верхнее -2 см, нижнее – 2 см, левое – 3 см, правое – 1,5 см. От края до колонтитула: верхнего – 1,25 см, нижнего – 1,25 см.
4. Гарнитура шрифта: Times New Roman.
5. Кегль. Размер основного кегля – 12. Абзацный отступ – 1,25 см. Межстрочный интервал – одинарный.
6. Таблицы. Ширина таблицы не должна быть больше полосы набора текста. Название набирается жирным шрифтом 11 кегля. Кегль шрифта текста в таблице 11.

Макет рабочей программы дисциплины (Приложение № 1).

Составители:

Первый проректор



Е.В. Богдалова

Проректор по НР и МД



Ю.А. Лежнина

Начальник УМУ



И.В. Аксютина

Начальник юридического отдела



А.Р. Ахмедова

для программ бакалавриата, магистратуры

**Министерство образования и науки Астраханской области  
Государственное автономное образовательное учреждение  
Астраханской области высшего образования  
«Астраханский государственный архитектурно-строительный  
университет»  
(ГАОУ АО ВО «АГАСУ»)**

---

**УТВЕРЖДАЮ**

**Первый проректор**

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
(подпись) И. О. Ф.  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

### **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Наименование дисциплины**

\_\_\_\_\_  
(указывается наименование в соответствии с учебным планом)

**По направлению подготовки**

\_\_\_\_\_  
(указывается наименование направления подготовки в соответствии с ФГОС ВО)

**Направленность (профиль)**

\_\_\_\_\_  
(указывается наименование профиля в соответствии с ОПОП)

**Кафедра**

Квалификация выпускника *бакалавр/магистр*

Астрахань – 20\_\_



Министерство образования и науки Астраханской области  
Государственное автономное образовательное учреждение  
Астраханской области высшего образования  
«Астраханский государственный архитектурно-строительный  
университет»  
(ГАОУ АО ВО «АГАСУ»)

---

**УТВЕРЖДАЮ**

*Первый проректор*

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
(подпись) И. О. Ф.  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Наименование дисциплины**

\_\_\_\_\_  
(указывается наименование в соответствии с учебным планом)

**По специальности**

\_\_\_\_\_  
(указывается наименование специальности в соответствии с ФГОС ВО)

**Специализация**

\_\_\_\_\_  
(указывается наименование специализации в соответствии с ОПОП)

**Кафедра**

\_\_\_\_\_  
Квалификация выпускника *специалист*

для программы аспирантуры

Министерство образования и науки Астраханской области  
Государственное автономное образовательное учреждение  
Астраханской области высшего образования  
«Астраханский государственный архитектурно-строительный  
университет»  
(ГАОУ АО ВО «АГАСУ»)

---

**УТВЕРЖДАЮ**

*Проректор по НР и МД*

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
(подпись) И. О. Ф.  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Наименование дисциплины**

\_\_\_\_\_  
*(указывается наименование в соответствии с учебным планом)*

**По направлению подготовки**

\_\_\_\_\_  
*(указывается наименование направления подготовки в соответствии с ФГОС ВО)*

**Направленность (профиль)**

\_\_\_\_\_  
*(указывается наименование профиля в соответствии с ОПОП)*

**Кафедра** \_\_\_\_\_

Квалификация выпускника *Исследователь. Преподаватель-исследователь*

Астрахань – 20\_\_

для программ бакалавриата, специалитета, магистратуры

**Разработчики:**

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
(занимаемая должность, (подпись) И. О. Ф.  
учёная степень и учёное звание)

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
(занимаемая должность, (подпись) И. О. Ф.  
учёная степень и учёное звание)

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «*Наименование кафедры*»  
протокол № XX от XX. XX. 20XX г.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
(подпись) И. О. Ф.

**Согласовано:**

Председатель МКН *наименование направления подготовки* направленность (профиль) *наименование профиля*

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
(подпись) И. О. Ф

или

Председатель МКС *наименование специальности* специализация *наименование специализации*  
(при наличии)

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
(подпись) И. О. Ф

Начальник УМУ \_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
(подпись) И. О. Ф

Специалист УМУ \_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
(подпись) И. О. Ф

Начальник УИТ \_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
(подпись) И. О. Ф

Заведующая научной библиотекой \_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
(подпись) И. О. Ф

**Разработчики:**

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
(занимаемая должность, (подпись) И. О. Ф.  
учёная степень и учёное звание)

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
(занимаемая должность, (подпись) И. О. Ф.  
учёная степень и учёное звание)

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «*Наименование кафедры*» протокол № XX от XX . XX . 20XX г.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
(подпись) И. О. Ф.

**Согласовано:**

Председатель МКН *наименование направления подготовки* направленность (профиль) *наименование направленности (профиля)*

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
(подпись) И. О. Ф

Заведующий аспирантурой \_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
(подпись) И. О. Ф

Начальник УИТ \_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
(подпись) И. О. Ф

Заведующая научной библиотекой \_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
(подпись) И. О. Ф

## Содержание

Стр.

1. Цель освоения дисциплины
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы
3. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата, специалитета, магистратуры, аспирантуры
4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по типам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся
5. Содержание дисциплины, структурированное по разделам с указанием отведенного на них количества академических часов и типов учебных занятий
  - 5.1. Разделы дисциплины и трудоемкость по типам учебных занятий и работы обучающихся (в академических часах)
    - 5.1.1. Очная форма обучения
    - 5.1.2. Заочная форма обучения
  - 5.2. Содержание дисциплины, структурированное по разделам
    - 5.2.1. Содержание лекционных занятий
    - 5.2.2. Содержание лабораторных занятий
    - 5.2.3. Содержание практических занятий
    - 5.2.4. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине
    - 5.2.5. Темы контрольных работ
    - 5.2.6. Темы курсовых проектов/курсовых работ
6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины
7. Образовательные технологии
8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины
  - 8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины
  - 8.2. Перечень необходимого лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства, используемого при осуществлении образовательного процесса по дисциплине
  - 8.3. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, доступных обучающимся при освоении дисциплины
9. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине
10. Особенности организации обучения по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

## 1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «**Наименование дисциплины**» является *формирование/углубление уровня освоения* компетенций обучающихся в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по *направлению подготовки/специальности* \_\_\_\_\_.

*Целью дисциплины является углубление уровня освоения компетенций, только если это дисциплина по выбору обучающегося. Во всех остальных случаях целью дисциплины является формирование компетенций.*

## 2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате освоения дисциплины обучающийся должен овладеть следующими компетенциями:

*Из перечня компетенций соответствующего направления подготовки выбираются те компетенции, которые формируются в процессе освоения дисциплины. Формируемые компетенции дисциплиной заданы в компетентностно-формирующей части учебного плана.*

Образец:

ОПК – 2 - способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования.

В результате освоения дисциплин, обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине:

*Далее в подразделе прописываются результаты обучения по дисциплинам, которые должны быть соотнесены с установленными в программе бакалавриата/ специалитета/ магистратуры/ аспирантуры индикаторами достижения компетенций.*

*Оформляется в соответствии с ОПОП направления подготовки/специальности.*

При изучении дисциплины «**Наименование дисциплины**» реализуется \_\_\_\_\_ воспитание.

*Из рабочей программы воспитания, включенной в состав ОПОП направления подготовки/специальности, выбирается реализуемый вид воспитательной деятельности.*

## 3. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата/специалитета /магистратуры/аспирантуры (выбрать)

Дисциплина «**Наименование дисциплины**» индекс дисциплины *по учебному плану* реализуется в рамках Блока 1 «Дисциплины (модули)» *обязательной части/ части, формируемой участниками образовательных отношений/ части, формируемой участниками образовательных отношений (дисциплин по выбору) (выбрать).*

Образец:

Дисциплина Б1.О.06 «Математика» реализуется в рамках Блока 1 «Дисциплины (модули)» обязательной части.

Дисциплина базируется на знаниях, полученных в рамках изучения следующих дисциплин: ..... (для программ бакалавриата и специалитета).

*Указывается список дисциплин (знания по которым необходимы для изучения данной дисциплины).*

Дисциплина базируется на основах.....(для программ магистратуры и аспирантуры).

## 4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по типам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Форма обучения	Очная	Заочная
----------------	-------	---------

1	2	3
<b>Трудоемкость в зачетных единицах:</b>	<i>(по семестрам)</i> ...семестр – ... з.е.; ...семестр – ... з.е.; <b>всего - ... з.е.</b>	<i>(по семестрам)</i> ...семестр – ... з.е.; ...семестр – ... з.е.; <b>всего - ... з.е.</b>
Лекции (Л)	<i>(по семестрам)</i> ... семестр – ... часов; ... семестр – ... часов; <b>всего - ... часов</b>	<i>(по семестрам)</i> ... семестр – ... часов; ... семестр – ... часов; <b>всего - ... часов</b>
Лабораторные занятия (ЛЗ)	<i>(по семестрам)</i> ... семестр – ... часов; ... семестр – ... часов; <b>всего - ... часов</b>	<i>(по семестрам)</i> ... семестр – ... часов; ... семестр – ... часов; <b>всего - ... часов</b>
Практические занятия (ПЗ)	<i>(по семестрам)</i> ... семестр – ... часов; ... семестр – ... часов; <b>всего - ... часов</b>	<i>(по семестрам)</i> ... семестр – ... часов; ... семестр – ... часов; <b>всего - ... часов</b>
Самостоятельная работа (СР)	<i>(по семестрам)</i> ... семестр – ... часов (в т.ч. КР(КП)-36 часов); ... семестр – ... часов(в т.ч. КР(КП)-36 часов) <b>всего - ... часов</b>	<i>(по семестрам)</i> ... семестр – ... часов (в т.ч. КР(КП)-36 часов); ... семестр – ... часов (в т.ч. КР(КП)-36 часов) <b>всего - ... часов</b>
<b>Форма текущего контроля:</b>		
Контрольная работа №	<i>(по семестрам)</i> семестр – ...	<i>(по семестрам)</i> семестр – ...
<b>Форма промежуточной аттестации:</b>		
Экзамены	<i>(по семестрам)</i> ... семестр ... семестр	<i>(по семестрам)</i> ... семестр ... семестр
Зачет	<i>(по семестрам)</i> семестр – ... семестр – ...	<i>(по семестрам)</i> семестр – ... семестр – ...
Зачет с оценкой	<i>(по семестрам)</i> семестр – ... семестр – ...	<i>(по семестрам)</i> семестр – ... семестр – ...
Курсовая работа	<i>(по семестрам)</i> семестр – ... семестр – ...	<i>(по семестрам)</i> ... семестр – ... семестр –
Курсовой проект	<i>(по семестрам)</i> семестр – ... семестр – ...	<i>(по семестрам)</i> семестр – ... семестр – ...

*Трудоемкость дисциплины в зачетных единицах, экзамена, объем лекций, практических занятий, лабораторных занятий, самостоятельной работы и их распределение по семестрам необходимо указать по учебному плану (лист План).*

*Если тип занятий (лекции, практические занятия, лабораторные занятия) и/или форма самостоятельной работы (контрольные работы, курсовые проекты (работы) не предусмотрены ни в одном из семестров изучения дисциплины, то в соответствующей строчке указывается: «учебным планом не предусмотрены».*

*Формы промежуточной аттестации (экзамен, зачет / зачет с оценкой, курсовой проект / курсовая работа) и их распределение по семестрам необходимо указать по учебному плану (лист План).*

*Форму текущего контроля (контрольная работа №\_, №\_, ..) и их распределение по семестрам необходимо указать по учебному плану (лист План).*

*Образец*

<b>Форма обучения</b>	<b>Очная</b>	<b>Заочная</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
<b>Трудоемкость в зачетных единицах:</b>	1 семестр – 3 з.е.; 2 семестр – 3 з.е.;; 3 семестр – 2 з.е.;; 4 семестр – 4 з.е. <b>всего - 12 з.е.</b>	1 семестр – 3 з.е.; 2 семестр – 3 з.е.; 3 семестр – 3 з.е.; 4 семестр – 3 з.е.. <b>всего - 12 з.е.</b>
Лекции (Л)	1 семестр – 36 часов; 2 семестр – 18 часов; 3 семестр – 18 часов; 4 семестр – 18 часов. <b>всего - 90 часов</b>	1 семестр – 8 часов; 2 семестр – 4 часа; 3 семестр – 4 часа; 4 семестр – 2 часа. <b>всего - 16 часов</b>
Лабораторные занятия (ЛЗ)	1 семестр – 18 часов; 2 семестр – 18 часов; 3 семестр – <i>учебным планом не предусмотрены</i> ; 4 семестр – 18 часов. <b>всего - 54 часа</b>	1 семестр – 4 часа; 2 семестр – 4 часа; 3 семестр – 4 часа; 4 семестр – 4 часа. <b>всего - 16 часов</b>
Практические занятия (ПЗ)	1- семестр – <i>учебным планом не предусмотрены</i> ; 2 семестр – 18 часов; 3 семестр – 18 часов; 4 семестр – 18 часов. <b>всего - 54 часа</b>	1 - семестр – 4 часа; 2 семестр – <i>учебным планом не предусмотрены</i> ; 3 семестр – <i>учебным планом не предусмотрены</i> ; 4 семестр – 6 часов. <b>всего - 10 часов</b>
Самостоятельная работа (СР)	1 семестр – 54 часа; 2 семестр – 27 часов; 3 семестр – 36 часов; 4 семестр – 63 часа. <b>всего - 180 часов</b>	1 семестр – 88 часов; 2 семестр – 91 часа; 3 семестр – 96 часов; 4 семестр – 87 часов. <b>всего - 362 часа</b>
<b>Форма текущего контроля:</b>		
Контрольная работа №1	<i>учебным планом не предусмотрены</i>	семестр – 1
Контрольная работа №2	<i>учебным планом не предусмотрены</i>	семестр – 2
Контрольная работа №3	<i>учебным планом не предусмотрены</i>	семестр – 3
Контрольная работа №4	<i>учебным планом не предусмотрены</i>	семестр – 4
<b>Форма промежуточной аттестации:</b>		
Экзамены	2 семестр 4 семестр	1 семестр 2 семестр 3 семестр 4 семестр
Зачет	<b>семестр – 1</b> <b>семестр – 3</b>	<i>учебным планом не предусмотрены</i>
Зачет с оценкой	<i>учебным планом не предусмотрены</i>	<i>учебным планом не предусмотрены</i>
Курсовая работа	<i>учебным планом не предусмотрены</i>	<i>учебным планом не предусмотрены</i>



Курсовой проект	<i>учебным планом не предусмотрены</i>	<i>учебным планом не предусмотрены</i>
-----------------	--	--

**5. Содержание дисциплины, структурированное по разделам с указанием отведенного на них количества академических часов и типов учебных занятий**

**5.1. Разделы дисциплины и трудоемкость по типам учебных занятий и работы обучающихся (в академических часах)**

*Указывается распределение часов по разделам дисциплины в зависимости от типов учебных занятий и работы обучающихся.*

**5.1.1. Очная форма обучения**

№ п/п	Раздел дисциплины (по семестрам)	Всего часов на раздел	Семестр	Распределение трудоемкости раздела (в часах) по типам учебных занятий и работы обучающихся				Форма текущего контроля и промежуточной аттестации
				контактная			СР	
				Л	ЛЗ	ПЗ		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Наименование Раздела 1							
2	Наименование Раздела 2							
3	...							
4								
5								
	<b>Итого:</b>							

**5.1.2. Заочная форма обучения**

*если форма обучения не предусмотрена в ОПОП по соответствующему направлению подготовки / специальности направленности (профилю)/специализации, то в соответствующей строчке указывается: «ОПОП не предусмотрены».*

Образец:

**5.1.1. Очная форма обучения**

№ п/п	Раздел дисциплины (по семестрам)	Всего часов на раздел	Семестр	Распределение трудоемкости раздела (в часах) по типам учебных занятий и работы обучающихся				Форма текущего контроля и промежуточной аттестации
				контактная			СР	
				Л	ЛЗ	ПЗ		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	Раздел 1. Введение в анализ	65	1	12	-	12	41	Контрольная работа №1, экзамен
2.	Раздел 2. Дифференциальное исчисление	89	1	24	-	24	41	
3.	Раздел 3. Интегральное исчисление	91	2	20	10	20	41	Контрольная работа №2, зачет
4.	Раздел 4. Кратные интегралы	65	2	10	4	10	41	
5.	Раздел 5. Криволинейные интегралы	57	2	6	4	6	41	
6.	Раздел 6. Дифференциальные уравнения	75	3	12	10	12	41	Контрольная работа №3, экзамен
7.	Раздел 7. Ряды	62	3	6	8	6	42	
<b>Итого:</b>		<b>504</b>		<b>90</b>	<b>36</b>	<b>90</b>	<b>288</b>	

*Значения трудоемкости дисциплины (в часах): экзамен, объем лекций, практических занятий, лабораторных занятий, аудиторных консультаций по курсовым проектам (работам), самостоятельной работы и их распределение по семестрам необходимо указать по учебному плану. К формам промежуточной аттестации относятся: зачет/дифференцированный зачет, экзамен, курсовое проектирование и т.п. (при их наличии в плане).*

*СР – внеаудиторная самостоятельная работа студентов. Ряд разделов могут быть полностью отнесены на самостоятельную работу, а другие могут содержать минимум содержания самостоятельной работы или вовсе не содержать ее.*

*Объем самостоятельной работы на изучение дисциплины должен включать текущие затраты времени студента:*

- на изучение теоретического и практического материала по рекомендованной основной и дополнительной литературе, указанной в рабочей программе;
- на подготовку к выполнению лабораторных работ и отчетов по ним;
- выполнение домашних заданий;
- подготовка рефератов и докладов;
- подготовка к коллоквиуму, контрольной работе и т.п.;
- на выполнение курсовых проектов и работ.

## 5.2. Содержание дисциплины, структурированное по разделам

*Указывается наименование и содержание разделов в соответствии с табл. 5.1 (в разделе дисциплины приводится содержание лекционного курса (или теоретического содержания), практических и/или лабораторных занятий, самостоятельной работы).*

### 5.2.1. Содержание лекционных занятий

*если лекционные занятия, не предусмотрены ни в одном из семестров изучения дисциплины, то в соответствующей строчке указывается: «учебным планом не предусмотрены».*

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание
1	2	3
1	Наименование Раздела 1	
2	Наименование Раздела 2	

### 5.2.2. Содержание лабораторных занятий

*если лабораторные занятия, не предусмотрены ни в одном из семестров изучения дисциплины, то в соответствующей строчке указывается: «учебным планом не предусмотрены».*

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание
1	2	3
1	Наименование Раздела 1	
2	Наименование Раздела 2	

### 5.2.3. Содержание практических занятий

*если практические занятия, не предусмотрены ни в одном из семестров изучения дисциплины, то в соответствующей строчке указывается: «учебным планом не предусмотрены».*

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание
1	2	3
1	Наименование Раздела 1	
2	Наименование Раздела 2	

### 5.2.4. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

#### Очная форма обучения

*Для каждой формы составляется отдельно*

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание	Учебно-методическое обеспечение (указывается номер источника, из списка учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины п.7)
1	2	3	4
1	Наименование Раздела 1		
2	Наименование Раздела 2		

## Очная форма обучения

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание	Учебно-методическое обеспечение
1	2	3	4
1.	Раздел 1. Введение в анализ	Подготовка к практическому занятию.	[1], [3]
2.	Раздел 2. Дифференциальное исчисление	Подготовка к контрольной работе №1. Подготовка к экзамену.	[2], [3] [1] – [4]

*Условно самостоятельную работу студентов по цели можно разделить на базовую и дополнительную.*

*Базовая СР может включать следующие виды работ:*

*работа с лекционным материалом, предусматривающая проработку конспекта лекций и учебной литературы; поиск (подбор) и обзор литературы и электронных источников информации по индивидуально заданной проблеме курса; выполнение домашнего задания или домашней контрольной работы, предусматривающих решение задач, выполнение упражнений и выдаваемых на практических занятиях; изучение материала, вынесенного на самостоятельную проработку; практикум по учебной дисциплине с использованием программного обеспечения; подготовка к лабораторным работам, практическим и семинарским занятиям; подготовка к контрольной работе и коллоквиуму; подготовка к зачету и аттестациям; написание реферата (эссе, доклада, научной статьи) по заданной проблеме.*

*Дополнительная самостоятельная работа студентов (ДСР) направлена на углубление и закрепление знаний студента, развитие аналитических навыков по проблематике учебной дисциплины.*

*ДСР может включать следующие виды работ:*

*подготовка к экзамену (зачету, зачету с оценкой); выполнение курсовой работы или проекта; исследовательская работа и участие в научных студенческих конференциях, семинарах и олимпиадах; анализ научной публикации по заранее определённой преподавателем теме; анализ статистических и фактических материалов по заданной теме, проведение расчетов, составление схем и моделей на основе статистических материалов.*

### 5.2.5. Темы контрольных работ

*если контрольные работы не предусмотрены ни в одном из семестров изучения дисциплины, то в соответствующей строчке указывается: «учебным планом не предусмотрены».*

### 5.2.6. Темы курсовых проектов/ курсовых работ

*если курсовые проекты (работы) не предусмотрены ни в одном из семестров изучения дисциплины, то в соответствующей строчке указывается: «учебным планом не предусмотрены».*

## 6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

*Выбрать согласно учебного плана. Данная таблица заполняется в соответствии со спецификой дисциплины.*

Организация деятельности студента	
<b>Лекция</b>	В ходе лекционных занятий необходимо вести конспектирование учебного материала, обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации. Необходимо задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций. Целесообразно дорабатывать свой конспект лекции, делая в нем соответствующие записи из литературы, рекомендованной преподавателем и предусмотренной учебной программой.
<b>Практическое занятие</b>	Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемых источников информации.

мой литературы. Особое внимание при этом необходимо обратить на содержание основных положений и выводов, объяснение явлений и фактов, уяснение практического приложения рассматриваемых теоретических вопросов. Решение расчетно-графических заданий, решение задач по алгоритму и др.

### **Лабораторное занятие**

Работа в соответствии с методическими указаниями по выполнению лабораторных работ.

### **Самостоятельная работа**

Самостоятельная работа студента над усвоением учебного материала по учебной дисциплине может выполняться в помещениях для самостоятельной работы, а также в домашних условиях. Содержание самостоятельной работы студента определяется учебной программой дисциплины, методическими материалами, заданиями и указаниями преподавателя.

Самостоятельная работа в аудиторное время может включать:

- конспектирование (составление тезисов) лекций;
- выполнение контрольных работ;
- решение задач;
- работу со справочной и методической литературой;
- работу с нормативными правовыми актами;
- участие в тестировании и др.

Самостоятельная работа во внеаудиторное время может состоять из:

- повторение лекционного материала;
- подготовки к практическим (лабораторным) занятиям;
- изучения учебной и научной литературы;
- изучения нормативных правовых актов (в т.ч. в электронных базах данных);
- решения задач, выданных на практических занятиях;
- подготовки к контрольным работам, тестированию и т.д.;
- подготовки к практическим занятиям устных докладов (сообщений);
- подготовки рефератов, эссе и иных индивидуальных письменных работ по заданию преподавателя;
- выполнения курсовых работ, предусмотренных учебным планом;
- выполнения выпускных квалификационных работ и др.
- выделение наиболее сложных и проблемных вопросов по изучаемой теме, получение разъяснений и рекомендаций по данным вопросам с преподавателями кафедры на их еженедельных консультациях.
- проведение самоконтроля путем ответов на вопросы текущего контроля знаний, решения представленных в учебно-методических материалах кафедры задач, тестов, написания рефератов и эссе по отдельным вопросам изучаемой темы.

### **Контрольная работа**

Теоретическая и практическая части контрольной работы выполняются по установленным темам (вариантам) с использованием практических материалов, полученных на практических (лабораторных) занятиях и при прохождении практики. К каждой теме контрольной работы рекомендуется примерный перечень основных вопросов, список необходимой литературы. Необходимо изучить литературу, рекомендуемую для выполнения контрольной работы. Чтобы полнее раскрыть тему, следует использовать дополнительные источники и материалы. Инструкция по выполнению контрольной работы находится в методических материалах по дисциплине.

### **Курсовая работа/курсовой проект**

Теоретическая часть курсовой работы/курсового проекта выполняется по установленным темам с использованием практических материалов, полученных на практических (лабораторных) занятиях и при прохождении практики.

К каждой теме курсовой работы/курсового проекта рекомендуется примерный перечень основных вопросов, список необходимой литературы. Необходимо изучить литературу, рекомендуемую для выполнения курсовой работы. Чтобы полнее раскрыть тему, следует использовать дополнительные источники и материалы. При написании курсовой работы/курсового проекта необходимо ознакомиться с публикациями по теме, опубликованными в журналах.

Необходимо изложить собственные соображения по существу излагаемых вопросов, внести свои предложения. Общие положения должны быть подкреплены и пояснены конкретными примерами. Излагаемый материал при необходимости следует проиллюстрировать таблицами, схемами, диаграммами и т.д. Инструкция по выполнению требований к оформлению курсовой работы/курсового проекта находится в методических материалах по дисциплине.

### **Подготовка к экзамену (зачету, зачету с оценкой)**

Подготовка студентов к экзамену (зачету, зачету с оценкой) включает три стадии:

- самостоятельная работа в течение учебного года (семестра);
- непосредственная подготовка в дни, предшествующие экзамену (зачету, зачету с оценкой);
- подготовка к ответу на вопросы, содержащиеся в билете.

## **7. Образовательные технологии**

Перечень образовательных технологий, используемых при изучении дисциплины *(выбрать из Приложения 4)*.

*Образец*

### **Традиционные образовательные технологии**

Дисциплина «Математика» проводится с использованием традиционных образовательных технологий, ориентирующихся на организацию образовательного процесса, предполагающую прямую трансляцию знаний от преподавателя к студенту (преимущественно на основе объяснительно-иллюстративных методов обучения), учебная деятельность студента носит в таких условиях, как правило, репродуктивный характер. Формы учебных занятий с использованием традиционных технологий:

Лекция – последовательное изложение материала в дисциплинарной логике, осуществляемое преимущественно вербальными средствами (монолог преподавателя).

Практическое занятие – занятие, посвященное освоению конкретных умений и навыков по предложенному алгоритму.

Лабораторное занятие – организация учебной работы с реальными материальными и информационными объектами, экспериментальная работа с моделями реальных объектов.

### **Интерактивные технологии**

По дисциплине «Математика» лекционные занятия проводятся с использованием следующих интерактивных технологий:

Лекция-визуализация - представляет собой визуальную форму подачи лекционного материала средствами ТСО или аудиовидеотехники (видео-лекция). Чтение такой лекции сводится к развернутому или краткому комментированию просматриваемых визуальных материалов (в виде схем, таблиц, графов, графиков, моделей). Лекция-визуализация помогает студентам преобразовывать лекционный материал в визуальную форму, что способствует формированию у них профессионального мышления за счет систематизации и выделения наиболее значимых, существенных элементов.

Лекция–провокация (изложение материала с заранее запланированными ошибками). Такой тип лекций рассчитан на стимулирование обучающихся к постоянному контролю предлагаемой информации и поиску ошибок. В конце лекции проводится диагностика знаний обучающихся и разбор сделанных ошибок.

По дисциплине «Математика» лабораторные и практические занятия проводятся с использованием следующих интерактивных технологий:

Работа в малых группах – это одна из самых популярных стратегий, так как она дает всем обучающимся (в том числе и стеснительным) возможность участвовать в работе, практиковать навыки сотрудничества, межличностного общения (в частности, умение активно слушать, вырабатывать общее мнение, разрешать возникающие разногласия). Все это часто бывает невозможно в большом коллективе.

Разработка проекта (метод проектов) – организация обучения, при которой учащиеся приобретают знания в процессе планирования и выполнения практических заданий-проектов.

Ролевые игры – совместная деятельность группы обучающихся и преподавателя под управлением преподавателя с целью решения учебных и профессионально-ориентированных задач путем игрового моделирования реальной проблемной ситуации. Позволяет оценивать умение анализировать и решать типичные профессиональные задачи.

## **8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

### **8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для**



## **ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

*Указывается список учебной литературы, имеющейся в фонде библиотеки или электронно-библиотечных системах, сформированных по согласованию с правообладателями, в соответствии с требованиями образовательных стандартов в части экзemplярности. Вся литература должна строго браться из источников, к которым у университета имеется законный доступ: научная библиотека АГАСУ или ЭБС. В обязательном порядке в качестве основной и дополнительной литературы должна быть, в числе прочих, указана литература из ЭБС. При указании литературы из ЭБС в обязательном порядке проверить, чтобы был доступ к полнотекстовым документам, указывать ссылку на полнотекстовый документ*

**а) основная учебная литература:**

**б) дополнительная учебная литература:**

**в) перечень учебно-методического обеспечения:**

**г) периодические издания (при наличии):**

**д) нормативная документация (при наличии):**

**д) перечень онлайн курсов:**

*Образец:*

**а) основная учебная литература:**

1. Данко П. Е. Высшая математика в упражнениях и задачах. В 2 ч. Ч. 1: Учеб. пособие для вузов / П. Е. Данко, А. Г. Попов, Т. Я. Кожевникова, С. П. Данко. - 7-е изд., испр. - М.: Мир и Образование, 2015. - 368 с.: ил.
2. Данко П. Е. Высшая математика в упражнениях и задачах. В 2 ч. Ч. 2: Учеб. пособие для вузов / П. Е. Данко, А. Г. Попов, Т. Я. Кожевникова, С. П. Данко. - 7-е изд., испр. - М.: Мир и образование, 2015. - 448 с.: ил.
3. Кузнецов, Б.Т. Математика: учебник / Б.Т. Кузнецов. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Юнити-Дана, 2015. [https://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_view\\_red&book\\_id=114717](https://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=114717)

**б) дополнительная учебная литература:**

4. Пискунов Н. С. Дифференциальное и интегральное исчисления: учебник: в 2 т. Т. 1./ Пискунов Н. С. - Москва : Интеграл-Пресс, 2002. – 416 с.
5. Бугров Я.С. Высшая математика: Учебник для вузов. В 3 томах. Т. 1. Элементы линейной алгебры и аналитической геометрии. / Бугров Я.С., Никольский С.М.- Москва: Дрофа, 2004. – 288 с.
6. Исаева, С.И. Математика: учебное пособие / С.И. Исаева, Л.В. Кнауб, Е.В. Юрьева. - Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2011. [https://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_view\\_red&book\\_id=229172](https://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=229172)

**в) перечень учебно-методического обеспечения:**

7. Холодов Ю.В., Яксубаев К.Д., Аксютин И.В., Шуклина Ю.А. УМП по «Математике» (з. о. 1 курс). Астрахань. АИСИ.2013 г. – 227 с. <http://moodle.aucu.ru/enrol/index.php?id=559>
8. Холодов Ю.В., Яксубаев К.Д., Аксютин И.В., Шуклина Ю.А. УМП по «Математике» (з. о. 2 курс). Астрахань. АИСИ.2013 г. – 106 с. <http://moodle.aucu.ru/enrol/index.php?id=559>

**г) перечень онлайн курсов:**

9. «Высшая математика» <https://www.intuit.ru/studies/courses/4/4/info>

**8.2. Перечень необходимого лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства, используемого при осуществлении образовательного процесса по дисциплине**

### **8.3. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, доступных обучающимся при освоении дисциплины**

1. Электронная информационно-образовательная среда Университета: (<http://edu.aucu.ru>, <http://moodle.aucu.ru>).
2. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека» (<https://biblioclub.ru/>).
3. Электронно-библиотечная система «IPRbooks» ([www.iprbookshop.ru](http://www.iprbookshop.ru)).
4. Научная электронная библиотека (<http://www.elibrary.ru/>).
5. Консультант + (<http://www.consultant-urist.ru/>).
6. Федеральный институт промышленной собственности (<https://www1.fips.ru/>).
7. Патентная база USPTO (<https://www.uspto.gov/patents-application-process/search-patents>).

### **9. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

*Заполняется в соответствии со справкой МТО по соответствующему направлению подготовки (специальности).*

### **10. Особенности организации обучения по дисциплине «*Наименование дисциплины*» для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья на основании письменного заявления дисциплина «*Наименование дисциплины*» реализуется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее – индивидуальных особенностей).

**РЕЦЕНЗИЯ**

на рабочую программу, оценочные и методические материалы по дисциплине  
«**Наименование дисциплины**»

**ОПОП ВО по направлению подготовки / специальности**  
**шифр «Наименование направления подготовки/специальности»,**  
**направленность (профиль)/специализация**  
**«Наименование направленности (профиля)/специализации»**  
по программе **бакалавриата/магистратуры/специалитета/аспирантуры (выбрать)**

**И. О. Ф. рецензента** (далее по тексту рецензент), проведена рецензия рабочей программы, оценочных и методических материалов по дисциплине «**Наименование дисциплины**» ОПОП ВО по направлению подготовки / специальности **шифр «Наименование направления подготовки/специальности»**, по программе **бакалавриата/магистратуры/специалитета/ аспирантуры (выбрать)**, разработанной в ГАОУ АО ВО «Астраханский государственный архитектурно-строительный университет», на кафедре **наименование кафедры** (разработчик – **должность, степень, И. О. Ф.**).

Рассмотрев представленные на рецензию материалы, рецензент пришел к следующим выводам:

Предъявленная рабочая программа учебной дисциплины «**Наименование дисциплины**» (далее по тексту Программа) соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки/специальности **шифр «Наименование направления подготовки/специальности»**, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от **дата, номер приказа** и зарегистрированного в Минюсте России **дата, номер регистрации**.

Представленная в Программе актуальность учебной дисциплины в рамках реализации ОПОП ВО не подлежит сомнению – дисциплина относится к **обязательной части /части, формируемой участниками образовательных отношений/ части, формируемой участниками образовательных отношений (дисциплины по выбору)** Блок 1 «Дисциплины (модули)».

Представленные в Программе цели учебной дисциплины соответствуют требованиям ФГОС ВО направления подготовки/специальности **шифр «Наименование направления подготовки/специальности»**, направленность (профиль)/специализация «**Наименование направленности (профиля)/специализация**».

В соответствии с Программой, за дисциплиной «**Наименование дисциплины**» закреплено **количество компетенций**, которые реализуются в объявленных требованиях.

Предложенные в Программе индикаторы компетенций в категориях знать, уметь, владеть/иметь навыки/иметь практический опыт (оформляется как в ОПОП) отражают специфику и содержание дисциплины, а представленные в ОММ показатели и критерии оценивания компетенций по дисциплине на различных этапах их формирования, а также шкалы оценивания позволяют определить степень достижения заявленных результатов, т.е. уровень освоения / **закрепления** обучающимися соответствующих компетенций в рамках данной дисциплины.

Учебная дисциплина «**Наименование дисциплины**» взаимосвязана с другими дисциплинами ОПОП ВО по направлению подготовки/специальности **шифр «Наименование направления подготовки/специальности»**, направленность (профиль)/специализация «**Наименование направленности (профиля)/специализации**» и возможность дублирования в содержании не выявлена.

Представленная Программа предполагает использование современных образовательных технологий при реализации различных видов учебной работы. Формы образовательных технологий соответствуют специфике дисциплины.

Представленные и описанные в Программе формы текущей оценки знаний соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

Промежуточная аттестация знаний **бакалавра/магистра/специалиста/аспиранта (выбрать)**, предусмотренная Программой, осуществляется в форме **зачета/экзамена/зачета с оценкой, курсовая работа/курсовой проект**. Формы оценки знаний, представленные в Рабочей программе, соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

Учебно-методическое обеспечение дисциплины представлено основной, дополнительной литературой, интернет-ресурсами и соответствует требованиям ФГОС ВО направления подготовки/специальности **шифр «Наименование направления подготовки/специальности»**, направленность (профиль)/специализация **«Наименование направленности (профиля)/специализация»**.

Материально-техническое обеспечение соответствует требованиям ФГОС ВО направления подготовки/специальности **шифр «Наименование направления подготовки/специальности»** и специфике дисциплины **«Наименование дисциплины»** и обеспечивает использование современных образовательных, в том числе интерактивных методов обучения.

Представленные на рецензию оценочные и методические материалы направления подготовки/специальности **шифр «Наименование направления подготовки/специальности»**, разработаны в соответствии с нормативными документами, представленными в Программе. Оценочные и методические материалы по дисциплине **«Наименование дисциплины»** предназначены для текущего контроля и промежуточной аттестации и представляют собой совокупность разработанных кафедрой **«Наименование кафедры»** материалов для установления уровня и качества достижения обучающимися результатов обучения.

Задачами оценочных и методических материалов является контроль и управление процессом освоения обучающимися компетенций, заявленных в образовательной программе по данному направлению подготовки/специальности **шифр «Наименование направления подготовки/специальности»**, направленность (профиль)/специализация **«Наименование направленности (профиля)/специализация»**.

Оценочные и методические материалы по дисциплине **«Наименование дисциплины»** представлены: **перечнем материалов текущего контроля и промежуточной аттестации**.

Данные материалы позволяют в полной мере оценить результаты обучения по дисциплине **«Наименование дисциплины»** в АГАСУ, а также оценить степень сформированности компетенций.

## **ОБЩИЕ ВЫВОДЫ**

На основании проведенной рецензии можно сделать заключение, что характер, структура, содержание рабочей программы, оценочных и методических материалов дисциплины **«Наименование дисциплины»** ОПОП ВО по направлению подготовки/специальности **шифр «Наименование направления подготовки/специальности»**, по программе **бакалавриата/магистратуры/специалитета/аспирантуры (выбрать)**, разработанная **должность, степень, И. О. Ф.** соответствуют требованиям ФГОС ВО, современным требованиям отрасли, рынка труда, профессиональных стандартов направления подготовки/специальности **шифр «Наименование направления подготовки/специальности»**, направленность (профиль)/специализация **«Наименование направленности (профиля)/специализации»** и могут быть рекомендованы к использованию.

Рецензент:

Степень, должность, место работы

\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_  
(подпись) И. О. Ф.

**Аннотация**

к рабочей программе дисциплины «**Наименование дисциплины**» по направлению подготовки/специальности **шифр «Наименование направления подготовки/специальности», направленность (профиль)/специализация «Наименование направленности (профиля)/специализация».**

Общая трудоемкость дисциплины составляет \_\_\_ зачетные единицы.

Форма промежуточной аттестации: **зачет/экзамен/зачет с оценкой/курсовая работа, курсовой проект.**

Целью учебной дисциплины «**Наименование дисциплины**» является ...

Учебная дисциплина «**Наименование дисциплины**» входит в Блок 1 «Дисциплины (модули)», **обязательной части /части, формируемой участниками образовательных отношений/части, формируемой участниками образовательных отношений (дисциплины по выбору).** Для освоения дисциплины необходимы знания, полученные при изучении следующих дисциплин: «**Наименование дисциплины**», «**Наименование дисциплины**», ...

Краткое содержание дисциплины:

Заведующий кафедрой

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
подпись И. О. Ф.

**Лист внесения дополнений и изменений  
в рабочую программу учебной дисциплины**

\_\_\_\_\_ (наименование дисциплины)

на 20\_\_ - 20\_\_ учебный год

Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры **«Наименование кафедры»**,  
протокол № \_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Зав. кафедрой

\_\_\_\_\_ /  
ученая степень, ученое звание

\_\_\_\_\_ /  
подпись

\_\_\_\_\_ /  
И.О. Фамилия

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_
4. \_\_\_\_\_
5. \_\_\_\_\_

Составители изменений и дополнений:

\_\_\_\_\_ /  
ученая степень, ученое звание

\_\_\_\_\_ /  
подпись

\_\_\_\_\_ /  
И.О. Фамилия

\_\_\_\_\_ /  
ученая степень, ученое звание

\_\_\_\_\_ /  
подпись

\_\_\_\_\_ /  
И.О. Фамилия

Председатель методической комиссии **направления подготовки/специальности** направленность  
**(профиль)/специализация**

\_\_\_\_\_ /  
ученая степень, ученое звание

\_\_\_\_\_ /  
подпись

\_\_\_\_\_ /  
И.О. Фамилия

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

## Образовательные технологии

**Образовательная технология** (технология в сфере образования) – это совокупность научно и практически обоснованных методов и инструментов для достижения запланированных результатов в области образования. Применение конкретных образовательных технологий в учебном процессе определяется спецификой учебной деятельности, ее информационно-ресурсной основы и видов учебной работы.

**Образовательные технологии** – совокупность организационных форм, педагогических методов, средств, а также социально-психологических, материально-технических ресурсов образовательного процесса, создающих комфортную и адекватную целям воспитания и обучения образовательную среду, содействующую формированию всеми или подавляющим большинством студентов необходимых компетенций и достижению запланированных результатов образования

Образовательная технология связана с процессом постановки и реализации заданных образовательных целей, достижение которых гарантируется вне зависимости от мастерства педагогов и обеспечивается всем арсеналом психолого-педагогических, управленческих и технических средств, методов и форм.

### Виды образовательных технологий:

**1. Традиционные образовательные технологии** ориентируются на организацию образовательного процесса, предполагающую прямую трансляцию знаний от преподавателя к студенту (преимущественно на основе объяснительно-иллюстративных методов обучения). Учебная деятельность студента носит в таких условиях, как правило, репродуктивный характер.

*Примеры форм учебных занятий с использованием традиционных технологий:*

Информационная лекция – последовательное изложение материала в дисциплинарной логике, осуществляемое преимущественно вербальными средствами (монолог преподавателя).

Семинар – эвристическая беседа преподавателя и студентов, обсуждение заранее подготовленных сообщений, проектов по каждому вопросу плана занятия с единым для всех перечнем рекомендуемой обязательной и дополнительной литературы.

Практическое занятие – занятие, посвященное освоению конкретных умений и навыков по предложенному алгоритму.

Лабораторная работа – организация учебной работы с реальными материальными и информационными объектами, экспериментальная работа с аналоговыми моделями реальных объектов.

**2. Технологии проблемного обучения** – организация образовательного процесса, которая предполагает постановку проблемных вопросов, создание учебных проблемных ситуаций для стимулирование активной познавательной деятельности студентов.

*Примеры форм учебных занятий с использованием технологий проблемного обучения:*

Проблемная лекция – изложение материала, предполагающее постановку проблемных и дискуссионных вопросов, освещение различных научных подходов, авторские комментарии, связанные с различными моделями интерпретации изучаемого материала.

Лекция «вдвоем» (бинарная лекция) – изложение материала в форме диалогического общения двух преподавателей (например, реконструкция диалога представителей различных научных школ, «ученого» и «практика» и т.п.).

Практическое занятие в форме практикума – организация учебной работы, направленная на решение комплексной учебно-познавательной задачи, требующей от студента применения как научно-теоретических знаний, так и практических навыков.

Практическое занятие на основе кейс-метода («метод кейсов», «кейс-стади») – обучение в контексте моделируемой ситуации, воспроизводящей реальные условия научной, производственной, общественной деятельности. Обучающиеся должны проанализировать ситуацию, разобраться в сути проблем, предложить возможные решения и выбрать лучшее из них. Кейсы базируются на реальном фактическом материале или же приближены к реальной ситуации.

**3. Игровые технологии** – организация образовательного процесса, основанная на реконструкции моделей поведения в рамках предложенных сценарных условий.

*Примеры форм учебных занятий с использованием игровых технологий:*

Деловая игра – моделирование различных ситуаций, связанных с выработкой и принятием совместных решений, обсуждением вопросов в режиме «мозгового штурма», реконструкцией функционального взаимодействия в коллективе и т.п.

Ролевая игра – имитация или реконструкция моделей ролевого поведения в предложенных сценарных условиях.

**4. Технологии проектного обучения** – организация образовательного процесса в соответствии с алгоритмом поэтапного решения проблемной задачи или выполнения учебного задания. Проект предполагает совместную учебно-познавательную деятельность группы студентов, направленную на выработку концепции, установление целей и задач, формулировку ожидаемых результатов, определение принципов и методик решения поставленных задач, планирование хода работы, поиск доступных и оптимальных ресурсов, поэтапную реализацию плана работы, презентацию результатов работы, их осмысление и рефлекссию.

*Основные типы проектов:*

**Исследовательский проект** – структура приближена к формату научного исследования (доказательство актуальности темы, определение научной проблемы, предмета и объекта исследования, целей и задач, методов, источников, выдвижение гипотезы, обобщение результатов, выводы, обозначение новых проблем).

**Творческий проект**, как правило, не имеет детально проработанной структуры; учебно-познавательная деятельность студентов осуществляется в рамках рамочного задания, подчиняясь логике и интересам участников проекта, жанру конечного результата (газета, фильм, праздник и т.п.).

**Информационный проект** – учебно-познавательная деятельность с ярко выраженной эвристической направленностью (поиск, отбор и систематизация информации о каком-то объекте, ознакомление участников проекта с этой информацией, ее анализ и обобщение для презентации более широкой аудитории).

**5. Интерактивные технологии** – организация образовательного процесса, которая предполагает активное и нелинейное взаимодействие всех участников, достижение на этой основе лично значимого для них образовательного результата. Наряду со специализированными технологиями такого рода принцип интерактивности прослеживается в большинстве современных образовательных технологий. Интерактивность подразумевает субъект-субъектные отношения в ходе образовательного процесса и, как следствие, формирование саморазвивающейся информационно-ресурсной среды.

*Примеры форм учебных занятий с использованием специализированных интерактивных технологий:*

Лекция «обратной связи» – лекция–провокация (изложение материала с заранее запланированными ошибками), лекция-беседа, лекция-дискуссия, лекция-пресс-конференция, мини-лекция, лекция с разбором конкретных ситуаций.

Семинар-дискуссия – коллективное обсуждение какого-либо спорного вопроса, проблемы, выявление мнений в группе.

- творческие задания;
- работа в малых группах;
- обучающие игры (ролевые игры, имитации, деловые игры и образовательные игры);
- эвристическая беседа;
- разработка проекта (метод проектов);
- использование общественных ресурсов, социальные проекты и другие внеаудиторные методы обучения, например просмотр и обсуждение видеофильмов, экскурсии, приглашение специалиста, спектакли, выставки;
- обсуждение и разрешение проблем («мозговой штурм», ПОПС-формула, «дерево решений», «анализ казусов», «переговоры и медиация», «лестницы и змейки»);



- тренинги;
- метод кейсов.

Ниже приведены характеристики некоторых интерактивных форм обучения.

#### Характеристика интерактивных форм обучения

Под творческими заданиями понимаются такие учебные задания, которые требуют от обучающихся не простого воспроизводства информации, а творчества, поскольку задания содержат больший или меньший элемент неизвестности и имеют, как правило, несколько подходов.

Творческое задание составляет содержание, основу любого интерактивного метода. Творческое задание (особенно практическое и близкое к жизни обучающегося) придает смысл обучению, мотивирует обучающихся. Неизвестность ответа и возможность найти свое собственное «правильное» решение, основанное на своем персональном опыте и опыте своего коллеги, друга, позволяют создать фундамент для сотрудничества, сообучения, общения всех участников образовательного процесса, включая педагога. Выбор творческого задания сам по себе является творческим заданием для педагога, поскольку требуется найти такое задание, которое отвечало бы следующим критериям:

- не имеет однозначного и односложного ответа или решения;
- является практическим и полезным для учащихся;
- связано с жизнью учащихся;
- вызывает интерес у учащихся;
- максимально служит целям обучения.

Если обучающиеся не привыкли работать творчески, то следует постепенно вводить сначала простые упражнения, а затем все более сложные задания.

Работа в малых группах – это одна из самых популярных стратегий, так как она дает всем обучающимся (в том числе и стеснительным) возможность участвовать в работе, практиковать навыки сотрудничества, межличностного общения (в частности, умение активно слушать, вырабатывать общее мнение, разрешать возникающие разногласия). Все это часто бывает невозможно в большом коллективе. Работа в малой группе — неотъемлемая часть многих интерактивных методов, например таких, как мозаика, дебаты, общественные слушания, почти все виды имитаций и др.

При организации групповой работы, следует обращать внимание на следующие ее аспекты. Нужно убедиться, что учащиеся обладают знаниями и умениями, необходимыми для выполнения группового задания. Нехватка знаний очень скоро даст о себе знать — учащиеся не станут прилагать усилий для выполнения задания. Надо стараться сделать свои инструкции максимально четкими. Маловероятно, что группа сможет воспринять более одной или двух, даже очень четких, инструкций за один раз, поэтому надо записывать инструкции на доске и (или) карточках. Надо предоставлять группе достаточно времени на выполнение задания.

Дискуссия как метод интерактивного обучения успешно применяется в системе учебных заведений на Западе, в последние годы стала применяться и в нашей системе образования. Метод дискуссии (учебной дискуссии) представляет собой «вышедшую из берегов» эвристическую беседу. Смысл данного метода состоит в обмене взглядами по конкретной проблеме. Это активный метод, позволяющий научиться отстаивать свое мнение и слушать других.

Обычно предполагается, что из мышления рождается ответ на высказывание оппонента в дискуссии, поэтому разномыслие и рождает дискуссию. Однако дело обстоит как раз наоборот: спор, дискуссия рождает мысль, активизирует мышление, а в учебной дискуссии к тому же обеспечивает сознательное усвоение учебного материала как продукта мыслительной его проработки.

Метод дискуссии используется в групповых формах занятий: на семинарах-дискуссиях, собеседованиях по обсуждению итогов выполнения заданий на практических и лабораторных занятиях, когда студентам нужно высказываться. На лекции дискуссия в полном смысле развернуться не может, но дискуссионный вопрос, вызвавший сразу несколько разных ответов из аудитории, не приведя к выбору окончательного, наиболее правильного из них, создает атмосферу коллективного размышления и готовности слушать преподавателя, отвечающего на этот дискуссионный вопрос.

Дискуссия на семинарском (практическом) занятии требует продуманности и основательной предварительной подготовки обучаемых. Нужны не только хорошие знания (без них дискуссия беспредметна), но также наличие у студентов умения выражать свои мысли, четко формулировать вопросы, приводить аргументы и т. д. Учебные дискуссии обогащают представления учащихся по теме, упорядочивают и закрепляют знания.

Деловая игра - средство моделирования разнообразных условий профессиональной деятельности (включая экстремальные) методом поиска новых способов ее выполнения. Деловая игра имитирует различные аспекты человеческой активности и социального взаимодействия. Игра также является методом эффективного обучения, поскольку снимает противоречия между абстрактным характером учебного предмета и реальным характером профессиональной деятельности. Существует много названий и разновидностей деловых игр, которые могут отличаться методикой проведения и поставленными целями: дидактические и управленческие игры, ролевые игры, проблемно-ориентированные, организационно-деятельностные игры и др.

Деловая игра позволяет найти решение сложных проблем путем применения специальных правил обсуждения, стимулирования творческой активности участников как с помощью специальных методов работы (например, методом «Мозгового штурма»), так и с помощью модеративной работы психологов-игротехников, обеспечивающих продуктивное общение.

Проблемно-ориентированная деловая игра проводится обычно не более 3-х дней. Она позволяет сгенерировать решение множества проблем и наметить пути их решения, запустить механизм реализации стратегических целей. Деловая игра особенно эффективна при компетентностно-ориентированном образовательном процессе.

Ролевая игра – это разыгрывание участниками группы сценки с заранее распределенными ролями в интересах овладения определенной поведенческой или эмоциональной стороной жизненных ситуаций.

Ролевая игра проводится в небольших группах (3-5 участников). Участники получают задание на карточках (на доске, листах бумаги и т.д.), распределяют роли, обыгрывают ситуацию и представляют (показывают) всей группе. Преподаватель может сам распределить роли с учетом характеров детей.

Преимущество этого метода в том, что каждый из участников может представить себя в предложенной ситуации, ощутить те или иные состояния более реально, почувствовать последствия тех или иных действий и принять решение.

Данная форма работы применяется для моделирования поведения и эмоциональных реакций людей в тех или иных ситуациях путем конструирования игровой ситуации, в которой такое поведение предопределено заданными условиями.

Лекция-беседа, или «диалог с аудиторией», является наиболее распространенной и сравнительно простой формой активного вовлечения студентов в учебный процесс. Эта лекция предполагает непосредственный контакт преподавателя с аудиторией. Преимущество лекции-беседы состоит в том, что она позволяет привлекать внимание слушателей к наиболее важным вопросам темы, определять содержание и темп изложения учебного материала с учетом особенностей обучаемых.

Беседа как метод обучения известна еще со времен Сократа. Это самый простой способ индивидуального обучения, построенный на непосредственном контакте сторон. Эффективность лекции-беседы в условиях группового обучения снижается из-за того, что не всегда удается каждого обучаемого вовлечь в двусторонний обмен мнениями. В первую очередь это связано с недостатком времени, даже если группа малочисленна. В то же время групповая беседа позволяет расширить круг мнений сторон, привлечь коллективный опыт и знания, что имеет большое значение в активизации мышления слушателей.

К участию в лекции-беседе можно привлечь различными приемами, так, например, озадачивание слушателей вопросами в начале лекции и по ее ходу, как уже описывалось в проблемной лекции, вопросы могут, быть информационного и проблемного характера, для выяснения мнений и уровня осведомленности по рассматриваемой теме, степени их готовности к восприятию последующего материала. Вопросы адресуются всей аудитории. Слушатели отвечают с мест. Если пре-

подаватель замечает, что кто-то из обучаемых не участвует в ходе беседы, то вопрос можно адресовать лично тому слушателю, или спросить его мнение по обсуждаемой проблеме. Для экономии времени вопросы рекомендуется формулировать так, чтобы на них можно было давать однозначные ответы. С учетом разногласий или единодушия в ответах преподаватель строит свои дальнейшие рассуждения, имея при этом возможность, наиболее доказательно изложить очередное понятие лекционного материала.

Вопросы могут быть как простыми для того, чтобы сосредоточить внимание слушателей на отдельных аспектах темы, так и проблемные. Обучаемый, продумывая ответ на заданный вопрос, получает возможность самостоятельно прийти к тем выводам и обобщения, которые преподаватель должен был сообщить им в качестве новых знаний, либо понять важность обсуждаемой темы, что повышает интерес, и степень восприятия материала слушателями.

Во время проведения лекции-беседы преподаватель должен следить, чтобы задаваемые вопросы не оставались без ответов, т.к. они тогда будут носить риторический характер, не обеспечивая достаточной активизации мышления обучаемых.

Лекция-дискуссия. В отличие от лекции-беседы здесь преподаватель при изложении лекционного материала не только использует ответы слушателей на свои вопросы, но и организует свободный обмен мнениями в интервалах между логическими разделами.

Дискуссия – это взаимодействие преподавателя и учащегося, свободный обмен мнениями, идеями и взглядами по исследуемому вопросу. Это оживляет учебный процесс, активизирует познавательную деятельность аудитории и, что очень важно, позволяет преподавателю управлять коллективным мнением группы, использовать его в целях убеждения, преодоления негативных установок и ошибочных мнений некоторых обучаемых. Эффект достигается только при правильном подборе вопросов для дискуссии и умелом, целенаправленном управлении ею. Так же можно предложить слушателям проанализировать и обсудить конкретные ситуации, материал.

По ходу лекции-дискуссии преподаватель приводит отдельные примеры в виде ситуаций или кратко сформулированных проблем и предлагает студентам коротко обсудить, затем краткий анализ, выводы и лекция продолжается.

Положительным в дискуссии является, то, что обучаемые соглашались с точкой зрения преподавателя с большой охотой, скорее в ходе дискуссии, нежели во время беседы, когда преподаватель лишь указывает на необходимость принять его позицию по обсуждаемому вопросу.

Данный метод позволяет преподавателю видеть, насколько эффективно слушатели используют полученные знания в ходе дискуссии. Отрицательное же то, что обучаемые могут неправильно определять для себя область изучения или не уметь успешно обсуждать возникающие проблемы. Поэтому в целом занятие может оказаться запутанным. Слушатели в этом случае могут укрепиться в собственном мнении, а не изменить его. Выбор вопросов для активизации учащихся и темы для обсуждения, составляется самим преподавателем в зависимости от конкретных дидактических задач, которые преподаватель ставит перед собой для данной аудитории.

Лекция с разбором конкретных ситуаций. Данная лекция по форме похожа на лекцию-дискуссию, однако, на обсуждение преподаватель ставит не вопросы, а конкретную ситуацию. Обычно, такая ситуация представляется устно или в очень короткой видеозаписи, диафильме. Поэтому изложение ее должно быть очень кратким, но содержать достаточную информацию для оценки характерного явления и обсуждения. Слушатели анализируют и обсуждают эти микроситуации и обсуждают их сообща, всей аудиторией.

Преподаватель старается активизировать участие в обсуждении отдельными вопросами, обращенными к отдельным обучаемым, представляет различные мнения, чтобы развить дискуссию, стремясь направить ее в нужное направление. Затем, опираясь на правильные высказывания и анализируя неправильные, ненавязчиво, но убедительно подводит слушателей к коллективному выводу или обобщению. Иногда обсуждение микроситуации используется в качестве пролога к последующей части лекции.

Для того чтобы заинтересовать аудиторию, заострить внимание на отдельных проблемах, подготовить к творческому восприятию изучаемого материала. Чтобы сосредоточить внимание, ситуация подбирается достаточно характерная и острая. Однако это может потребовать слишком

много учебного времени на ее обсуждение. Так, например, приведя ситуацию, слушатели повышения квалификации могут начать приводить примеры подобных ситуаций из собственного опыта, и дискуссия постепенно уходит в сторону других проблем. Хотя это весьма полезно, но основным содержанием занятия является лекционный материал, и преподаватель вынужден останавливать дискуссию. Вот почему подбор и изложение таких ситуаций должны осуществляться с учетом конкретных рассматриваемых вопросов. Кроме того, у преподавателя должна остаться возможность перенести дискуссию на специально планируемое занятие, считая свою задачу – заинтересовать слушателей – выполненной.

Лекция с заранее запланированными ошибками. Эта форма проведения лекции была разработана для развития у слушателей умений оперативно анализировать профессиональные ситуации, выступать в роли экспертов, оппонентов, рецензентов, вычленять неверную или неточную информацию.

Подготовка преподавателя к лекции состоит в том, чтобы заложить в ее содержание определенное количество ошибок содержательного, методического или поведенческого характера. Список таких ошибок преподаватель приносит на лекцию и знакомит с ними слушателей только в конце лекции. Подбираются наиболее часто допускаемые ошибки, которые делают как слушатели, так и преподаватели в ходе чтения лекции. Преподаватель проводит изложение лекции таким образом, чтобы ошибки были тщательно скрыты, и их не так легко можно было заметить слушателям.

Это требует специальной работы преподавателя над содержанием лекции, высокого уровня владения материалом и лекторского мастерства. Задача слушателя заключается в том, чтобы по ходу лекции отмечать в конспекте замеченные ошибки и назвать их в конце лекции. На разбор ошибок отводится 10-15 минут. В ходе этого разбора даются правильные ответы на вопросы - преподавателем, слушателями или совместно.

Количество запланированных ошибок зависит от специфики учебного материала, дидактических и воспитательных целей лекции, уровня подготовленности слушателей. Опыт использования лекции с заранее запланированными ошибками показывает, что слушатели, как правило, находят задуманные ошибки (преподавателем проводится сверка со списком таких ошибок). Нередко они указывают и такие ошибки, которые были невольно допущены преподавателем, особенно речевые и поведенческие. Преподаватель должен честно признать это и сделать для себя определенные выводы. Все это создает атмосферу доверия между преподавателем и слушателями, личностное включение обеих сторон в процесс обучения.

Элементы интеллектуальной игры с преподавателем создают повышенный эмоциональный фон, активизируют познавательную деятельность слушателей. Лекция с запланированными ошибками выполняет не только стимулирующую функцию, но и контрольную. Преподаватель может оценить уровень подготовки слушателей по предмету, а тот в свою очередь проверить степень своей ориентации в материале. С помощью системы ошибок преподаватель может определить недочеты, анализируя которые в ходе обсуждения со слушателями получает представление о структуре учебного материала и трудностях овладения им. Выявленные слушателями или самим преподавателем ошибки могут послужить для создания проблемных ситуаций, которые можно разрешить на последующих занятиях.

Данный вид лекции лучше всего проводить в завершение темы или раздела учебной дисциплины, когда у слушателей сформированы основные понятия и представления. Лекции с запланированными ошибками вызывают у слушателей высокую интеллектуальную и эмоциональную активность, т.к. слушатели в своей практической деятельности используют полученные ранее знания, осуществляя совместную с преподавателем учебную работу. Помимо этого, заключительный анализ ошибок развивает у слушателей теоретическое мышление.

Лекция - пресс-конференция. Форма проведения лекции близка к форме проведения пресс-конференций, только со следующими изменениями. Преподаватель называет тему лекции и просит слушателей письменно задавать ему вопросы по данной теме. Каждый слушатель должен в течение 2-3 минут сформулировать наиболее интересующие его вопросы, написать на бумажке и передать преподавателю. Затем преподаватель в течение 3-5 минут сортирует вопросы по их

смысловому содержанию и начинает читать лекцию.

Изложение материала строится не как ответ на каждый заданный вопрос, а в виде связного раскрытия темы, в процессе которого формулируются соответствующие ответы. В завершение лекции преподаватель проводит итоговую оценку вопросов как отражения знаний и интересов слушателей. Может быть так, что слушатели не все могут задавать вопросы, грамотно их формулировать. Что служит для преподавателя свидетельством уровня знаний контингента, находящегося на обучении, степени их включенности в содержание курса и в совместную работу с преподавателем, заставляет совершенствовать процесс преподавания всего курса.

Активизация деятельности слушателей на лекции-пресс-конференции достигается за счет адресованного информирования каждого лично. В этом отличительная черта этой формы лекции.

Необходимость сформулировать вопрос и грамотно его задать активизирует мыслительную деятельность, а ожидание ответа на свой вопрос концентрирует внимание слушателя. Вопросы в большинстве случаев носят проблемный характер и являются началом творческих процессов мышления. Личностное, профессиональное и социальное отношение преподавателя к поставленным вопросам и ответом на них, оказывает воспитательное влияние на обучающихся. Опыт участия в лекции-пресс-конференции позволяет преподавателю и слушателям отрабатывать умения задавать вопросы и отвечать на них, выходить из трудных коммуникативных ситуаций, формировать навыки доказательства и опровержения, учета позиции человека, задавшего вопрос. Лекцию-пресс-конференцию лучше всего проводить в начале изучения темы или раздела, в середине и в конце. В начале изучения темы основная цель лекции – выявление круга интересов и потребностей обучаемых, степени их подготовленности к работе, отношение к предмету. С помощью лекции-пресс-конференции преподаватель может составить модель аудитории слушателей – ее установок, ожиданий, возможностей.

Лекция-пресс-конференция в середине темы или курса направлена на привлечение внимания слушателей у главным моментам содержания учебного предмета, уточнение представлений преподавателя о степени усвоения материала, систематизацию знаний обучаемых, коррекцию выбранной системы лекционной и семинарской работы по курсу. Основная цель лекции-пресс-конференции в конце темы или раздела – проведение итогов лекционной работы, определение уровня развития усвоенного содержания в последующих разделах. Лекцию такого рода можно провести и по окончании всего курса с целью обсуждения перспектив применения теоретических знаний на практике как средства решения задач освоения материала последующих учебных дисциплин, средства определения своей профессиональной деятельности.

На лекции-пресс-конференции в качестве лекторов могут участвовать два-три преподавателя разных предметных областей.

Мини-лекция является одной из эффективных форм преподнесения теоретического материала. Перед ее началом можно провести мозговой штурм или ролевою игру, связанную с предстоящей темой, что поможет актуализировать ее для участников, выяснить степень их информированности и отношение к теме. Материал излагается на доступном для участников языке. Каждому термину необходимо дать определение. Теорию лучше объяснять по принципу «от общего к частному». Перед тем, как перейти к следующему вопросу, необходимо подытожить сказанное и убедиться, что вы были правильно поняты.

Важно сослаться на авторитетные источники и подчеркивать, что все сказанное – не придумано вами, а изучено и описано специалистами в данной области. По окончании выступления нужно обсудить все возникшие у участников вопросы, затем спросить, как можно использовать полученную информацию на практике и к каким результатам это может привести.

Мини-лекции предлагается проводить в интерактивном режиме: перед объявлением какой-либо информации тренер спрашивает, что знают об этом участники; после предоставления какого-либо утверждения тренер предлагает обсудить отношение участников к этому вопросу.

Эвристическая беседа. Метод получил название от восходящего к Сократу метода обучения «эвристика» (гр. – нахожу, отыскиваю, открываю). Данный метод путем искусно сформулированных наводящих вопросов и примеров побуждал учеников прийти к самостоятельному правильному ответу. По своей психологической природе эвристическая беседа, в современном пони-

мании – это коллективное мышление или беседа как поиск ответа на проблему. В педагогике этот метод принято считать методом проблемного обучения (проблемно-поисковая беседа). Объясним, почему эвристическую беседу мы рассматриваем не в ряду методов проблемного обучения, хотя она построена на мыслительном поиске решения учебной проблемы. Дело в том, что в беседе мыслительный поиск превращается в поиск коллективный, где происходит обмен мнениями, предположениями, догадками, различными вариантами промежуточных решений, когда учащиеся ищут истину во взаимодействии и во взаимопомощи, активизируя мышление друг друга.

Следует иметь в виду, что этот метод предполагает наличие у учащихся определенного запаса знаний, представлений, понятий. При подготовке к беседе преподаватель должен: а) четко определить цель; б) составить план-конспект; в) подобрать наглядные средства; г) сформулировать основные и вспомогательные вопросы. Важно правильно формулировать и задавать вопросы:

- они должны быть логически связаны;
- они должны соответствовать уровню развития учащихся;
- они не должны подсказывать ответ.

Помните: вопрос задается всей группе. После небольшой паузы для обдумывания вызывается учащийся. Необходимо привлекать других учащихся исправлять, уточнять, дополнять ответ. Беседа – сложный метод, так как требует определенного напряжения сил, соответствующих условий, мастерства преподавателя, который внимательно слушает ответы, правильные одобряет, ошибочные комментирует, уточняет и вовлекает в процесс работы всю группу.

Разработка проекта (метод проектов) — это способ достижения дидактической цели через детальную разработку проблемы (технология), которая должна завершиться вполне реальным, осязаемым практическим результатом, оформленным тем или иным образом (проф. Е. С. Полат).

Это совокупность приёмов, действий учащихся в их определённой последовательности для достижения поставленной задачи - решения проблемы, лично значимой для обучающихся и оформленной в виде некоего конечного продукта.

Основное предназначение метода проектов состоит в предоставлении обучающимися возможности самостоятельного приобретения знаний в процессе решения практических задач или проблем, требующего интеграции знаний из различных предметных областей.

Если говорить о методе проектов как о педагогической технологии, то эта технология предполагает совокупность исследовательских, поисковых, проблемных методов, творческих по своей сути. Преподавателю в рамках проекта отводится роль разработчика, координатора, эксперта, консультанта.

В основе метода проектов лежит развитие познавательных навыков обучающихся, умений самостоятельно конструировать свои знания, умений ориентироваться в информационном пространстве, развитие критического и творческого мышления

Метод проектов всегда ориентирован на самостоятельную деятельность обучающихся - индивидуальную, парную, групповую, которую обучающиеся выполняют в течение определенного отрезка времени. Этот метод органично сочетается с групповыми методами.

Метод проектов всегда предполагает решение какой-то проблемы. Решение проблемы предусматривает, с одной стороны, использование совокупности, разнообразных методов, средств обучения, а с другой, предполагает необходимость интегрирования знаний, умений применять знания из различных областей науки, техники, технологии, творческих областей.

Результаты выполненных проектов должны быть, что называется, "осязаемыми", т.е., если это теоретическая проблема, то конкретное ее решение, если практическая - конкретный результат, готовый к использованию (на уроке, в школе, в реальной жизни). Если говорить о методе проектов как о педагогической технологии, то эта технология предполагает совокупность исследовательских, поисковых, проблемных методов, творческих по самой своей сути.

Просмотр и обсуждение видеофильмов. На занятиях можно использовать как художественные, так и документальные видеофильмы, фрагменты из них, а также видеоролики и видеосюжеты.

Видеофильмы соответствующего содержания можно использовать на любом из этапов занятий и тренингов в соответствии с его темой и целью, а не только как дополнительный матери-

ал.

Перед показом фильма необходимо поставить перед обучаемыми несколько (3-5) ключевых вопросов. Это будет основой для последующего обсуждения. Можно останавливать фильм на заранее отобранных кадрах и проводить дискуссию.

В конце необходимо обязательно совместно с обучаемыми подвести итоги и озвучить извлеченные выводы.

Мозговой штурм (брейнсторминг), «мозговая атака» (метод «дельфи») относится к совокупности методов групповой дискуссии. Это метод активизации творческого мышления в группе при котором принимается любой ответ обучающегося на заданный вопрос. Важно не давать оценку высказываемым точкам зрения сразу, а принимать все и записывать мнение каждого на доске или листе бумаги. Участники должны знать, что от них не требуется обоснований или объяснений ответов.

Мозговой штурм» применяется, когда нужно выяснить информированность и/или отношение участников к определенному вопросу. Можно применять эту форму работы для получения обратной связи.

Алгоритм проведения:

1. Задать участникам определенную тему или вопрос для обсуждения.
2. Предложить высказать свои мысли по этому поводу.
3. Записывать все прозвучавшие высказывания (принимать их все без возражений). Допускаются уточнения высказываний, если они кажутся вам неясными (в любом случае записывайте идею так, как она прозвучала из уст участника).
4. Когда все идеи и суждения высказаны, нужно повторить, какое было дано задание, и перечислить все, что записано вами со слов участников.
5. Завершить работу, спросив участников, какие, по их мнению, выводы можно сделать из получившихся результатов и как это может быть связано с темой тренинга.

После завершения «мозговой атаки» (которая не должна занимать много времени, в среднем 4-5 минут), необходимо обсудить все варианты ответов, выбрать главные и второстепенные.

ПОПС-формула представляет собой российский вариант юридической технологии профессора права Д.Маккойда-Мэйсона из ЮАР. Используется при организации споров, дискуссий. Ее суть заключается в следующем. Учащийся высказывает: П-позицию (объясняет, в чем заключена его точка зрения, предположим, выступает на занятии с речью: «Я считаю, что смертная казнь не нужна...»); О-обоснование (не просто объясняет свою позицию, но и доказывает, начиная фразой типа: «Потому что увеличивается количество тяжких преступлений, изнасилований, убийств...»); П-пример (при разъяснении сути своей позиции пользуется конкретными примерами, используя в речи обороты типа: «Я могу подтвердить это тем, что рост преступности наблюдается за последние годы...»); С-следствие (делает вывод в результате обсуждения определенной проблемы, например, говорит: «В связи с этим (сохранением смертной казни, мы не наблюдаем уменьшения роста преступности...»). Таким образом, выступление обучаемого занимает примерно 1-2 минуты и может состоять из двух-четырёх предложений. Самое главное, что дает применение данной технологии, учащиеся высказывают свою точку зрения, отношение к предложенной проблеме. ПОПС-формула может применяться для опроса по пройденной теме, при закреплении изученного материала, проверке домашнего задания.

Тренинг – это один из сравнительно новых методов интерактивного обучения. Тренинг (от английского train - воспитывать, учить, приучать) – это процесс получения навыков и умений в какой-либо области посредством выполнения последовательных заданий, действий или игр, направленных на достижение наработки и развития требуемого навыка.

Тренинг позволяет дать его участникам недостающую информацию, сформировать навыки устойчивости к давлению, навыки безопасного поведения. Неоспоримым достоинством тренинга является то, что он обеспечивает активное вовлечение всех участников в процесс обучения.

Различные ситуации, возникающие в группах тренинга, являясь учебными и в этом смысле условными, игровыми, для обучаемого выступают как вполне реальные ситуации, в которых надо действовать со всей ответственностью за результат действия. Чувство ответственности здесь

особое: не только перед самим собой, но и перед партнерами по группе, так как успешность действия каждого – это залог успеха деятельности всей группы.

В этом аспекте тренинг напоминает метод деловой игры, где тоже сильна ответственная зависимость участников игры друг от друга. Различие же методов обучения в том, что один из них служит обучению практическому применению теории (по принципу «дело на основе теории»), а другой – практическому обучению самой теории («теория из живой практики»).

Проведение занятия методом группового тренинга требует от преподавателя большой подготовительной работы. Подготовка включает в себя:

- работу над планом – сценарием тренинга;
- работу со студентами по их настрою на активное участие в решении проблемы, выносимой на тренинг;
- самоподготовку преподавателя;
- распределение ролей между участниками, хотя роли могут получить не все, а большинство окажется в роли как бы сторонних наблюдателей и критиков, и в этом качестве принимать самое активное участие в тренинге.

Важной особенностью группового тренинга как метода обучения является такое взаимодействие обучаемых, которое превращает обычную учебную группу в наглядную модель различных социально-психологических явлений, в исследовательский полигон для их изучения или практическую лабораторию для их коррекции. Социально-психологический тренинг – это не тренировка в обычном смысле слова, не отработка каких-то конкретных навыков, а активное социально-психологическое обучение с целью формирования компетентности, активности и направленности личности в общении с людьми и повышения уровня развития группы как социально-психологического объекта.

Метод кейсов (англ. case method, кейс-метод, кейс-стади, case-study, метод конкретных ситуаций) — техника обучения, использующая описание реальных ситуаций. Обучающиеся должны проанализировать ситуацию, разобраться в сути проблем, предложить возможные решения и выбрать лучшее из них. Кейсы базируются на реальном фактическом материале, или же приближены к реальной ситуации.

В основе метода конкретных ситуаций лежит описание конкретной профессиональной деятельности или эмоционально-поведенческих аспектов взаимодействия людей. При изучении конкретной ситуации, и анализе конкретного примера студент должен вжиться в конкретные обстоятельства, понять ситуацию, оценить обстановку, определить, есть ли в ней проблема и в чем ее суть. Определить свою роль в решении проблемы и выработать целесообразную линию поведения.

Метод конкретных ситуаций можно разбить на этапы:

- Подготовительный этап;
- Ознакомительный этап;
- Аналитический этап;
- Итоговый этап.

На первом этапе преподаватель конкретизирует цели, разрабатывает соответствующую «конкретную ситуацию» и сценарий занятия. При разработке важно учитывать ряд обязательных требований:

- Пример должен логично продолжать содержание теоретического курса и соответствовать будущим профессиональным потребностям сегодняшних студентов;
- Сложность описанной ситуации должна учитывать уровень возможностей студентов, т.е. с одной стороны, быть по силам, а с другой, вызывать желание с ней справиться и испытать чувство успеха;
- Содержание должно отражать реальные профессиональные ситуации, а не выдуманные события и факты.
- Студентам должны быть предоставлены четкие инструкции работы над конкретной ситуацией.

На втором этапе происходит вовлечение учащихся в живое обсуждение реальной профессиональной ситуации. Преподаватель обозначает контекст предстоящей работы, обращаясь к



компетентности студентов в определенной области. Знакомит студентов с содержанием конкретной ситуации, индивидуально или в группе. В этой методике большую роль играет группа, т.к. повышается развитие познавательной способности во время обсуждения идей и предлагаемых решений, что является плодом совместных усилий. По этой причине, ознакомление с описанием конкретной ситуации полезно выполнять в малой группе.

Анализ в групповой работе начинается после знакомства студентов с предоставленными фактами, и предлагаются следующие рекомендации:

- выявление признаков проблемы;
- постановка проблемы требует ясности, четкости, краткости формулировки;
- различные способы действия;
- альтернативы и их обоснование;
- анализ положительных и отрицательных решений;
- первоначальные цели и реальность ее воплощения.

Результативность используемого метода увеличивается благодаря аналитической работе студентов, когда они могут узнать и сравнить несколько вариантов решения одной проблемы. Такой пример помогает расширению индивидуального опыта анализа и решения проблемы каждым студентом.

Так как анализ конкретной ситуации – групповая работа, то решение проблемы желательно в форме открытых дискуссий. Важным моментом является развитие познавательной деятельности и принятие чужих вариантов решения проблемы без предвзятости. Что позволяет студентам развивать умение анализировать производственные ситуации и выработать самостоятельные решения, что необходимо каждому специалисту, особенно в современной рыночной экономике. Особенностью метода является то, что, перенося условия проведения занятия на производство или предприятие интерактивный метод не теряет своей актуальности.

Специальный сайт <http://www.casemethod.ru>, посвященный методике ситуационного обучения с использованием кейсов, создан совместно американской некоммерческой корпорацией «Прожект Хармони Инк.» и украинской неприбыльной организацией «Центр инноваций и развития» и содержит разнообразные ресурсы, которые будут полезны преподавателям, заинтересованным в использовании кейс-метода в своих учебных курсах.

**6. Информационно-коммуникационные образовательные технологии** – организация образовательного процесса, основанная на применении специализированных программных сред и технических средств работы с информацией.

*Примеры форм учебных занятий с использованием информационно-коммуникационных технологий:*

Лекция-визуализация – изложение содержания сопровождается презентацией (демонстрацией учебных материалов, представленных в различных знаковых системах, в т.ч. иллюстративных, графических, аудио- и видеоматериалов).

Практическое занятие в форме презентации – представление результатов проектной или исследовательской деятельности с использованием специализированных программных сред.

**Под инновационными методами** в высшем образовании подразумеваются методы, основанные на использовании современных достижений науки и информационных технологий в образовании. Они направлены на повышение качества подготовки путем развития у студентов творческих способностей и самостоятельности. Они предполагают применение информационных образовательных технологий, а также учебно-методических материалов, соответствующих современному мировому уровню, в процессе преподавания дисциплины:

- использование мультимедийных учебников, электронных версий эксклюзивных курсов в преподавании дисциплины;
- использование медиаресурсов, энциклопедий, электронных библиотек и Интернет;
- проведение электронных презентаций рефератов, курсовых и выпускных квалификационных работ;
- проведение занятий в режиме видеоконференцсвязи;

- решение юридических, экономических (других) задач с применением справочных систем «Гарант», «Консультант +»;
- консультирование студентов с использованием электронной почты;
- использование программно-педагогических тестовых заданий для проверки знаний студентов и т.д.

Кроме того, инновационные методы также предполагают и применение методов активного обучения:

- интерактивные методы обучения: кейс-стади, метод проектов;
- методы проблемного обучения, решение ситуативных задач;
- исследовательские методы;
- тренинговые формы;
- проведение деловых и ролевых игр, круглых столов на базе современных информационных технологий;
- модульно-рейтинговые технологии организации учебного процесса и др.

В число *дидактических материалов*, используемых для различных видов учебного процесса, могут входить:

*а) сборник задач.* Содержит задачи и описание методов их решения в объеме пройденного курса. Как правило, все темы, по которым предложены задачи, снабжены краткими теоретическими сведениями. Приводятся варианты типовых задач для самостоятельного решения студентами. Большое число задач позволяет использовать данный вид учебного издания на практических занятиях, для выполнения контрольных работ, а также для самостоятельного изучения;

*б) сборник упражнений.* Содержит упражнения и методические рекомендации по применению теоретического материала в процессе выполнения упражнений в объеме определенного курса;

*в) сборник иностранных текстов.* Содержит иностранные тексты для изучения иностранного языка с учетом специфики основной профессиональной образовательной программы высшего профессионального образования;

*г) практикум.* Содержит практические задания и упражнения;

*д) сборник тестов.* Содержит набор тестов, позволяющих оценить уровень остаточных знаний студентов по конкретным дисциплинам;

*е) хрестоматия.* Содержит официальные, научные, литературно-художественные, исторические и иные произведения или отрывки из них, составляющие объект изучения учебной дисциплины, дополняет и расширяет знания обучающихся;

*ж) атлас.* Альбом, содержащий изображение различных объектов (карты, чертежи, рисунки и пр.), служащий для учебных и практических целей;

*з) учебное наглядное пособие.* Учебное издание, содержащее изобразительные материалы в помощь преподавателю и студентам, изучающим соответствующую дисциплину;

*и) рабочая тетрадь.* Учебное пособие, имеющее особый дидактический материал, способствующий самостоятельной работе студента по освоению учебной дисциплины.