

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова»

СОГЛАСОВАНО

Директор УТК И.А.
Бахтина

Рабочая программа дисциплины

Код и наименование дисциплины: **ОУД.О.12 «Химия»**

Код и наименование направления подготовки (специальности): **09.02.11**

Разработка и управление программным обеспечением

Квалификация: **Программист**

Статус дисциплины: **обязательная**

Форма обучения: **очная**

| Статус | Должность | И.О. Фамилия |
|---------------|--|---------------------|
| Разработал | старший преподаватель | И.Н. Мурыгина |
| Согласовал | Зав. кафедрой «ХТ» | Д.Д. Ефрюшин |
| | руководитель образовательной программы | Н.Н. Барышева |

г. Барнаул

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

| Код компетенции из УП | Содержание компетенции | В результате изучения дисциплины обучающиеся должны: | | |
|-----------------------|---|---|---|-------------------------|
| | | знать | уметь | иметь практический опыт |
| ОК 01 | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам | <p>Основополагающие химические понятия структуры вещества; типы химических реакций; теории и законы химического строения веществ; символический язык химии; типы кристаллических решеток веществ; фактологические сведения о свойствах, составе, получении и безопасном использовании важнейших неорганических и органических веществ в быту и практической деятельности человека; теории и законы, закономерности, мировоззренческие знания, лежащие в основе понимания причинности и системности химических явлений, современные представления о строении вещества на атомном, молекулярном и надмолекулярном уровнях; представления о механизмах химических реакций, термодинамических и кинетических закономерностях их протекания, о химическом равновесии, дисперсных системах, фактологические сведения о свойствах, составе, получении и безопасном использовании</p> | <p>Выявлять характерные признаки и взаимосвязь изученных понятий, применять соответствующие понятия при описании строения и свойств неорганических и органических веществ и их превращений; выявлять взаимосвязь химических знаний с понятиями и представлениями других естественнонаучных предметов; использовать наименования химических соединений международного союза теоретической и прикладной химии и тривиальные названия важнейших веществ; составлять формулы неорганических и органических веществ, уравнения химических реакций, объяснять их смысл; подтверждать характерные химические свойства веществ соответствующим и экспериментами</p> | |

| Код компетенции из УП | Содержание компетенции | В результате изучения дисциплины обучающиеся должны: | | |
|-----------------------|------------------------|---|--|-------------------------|
| | | знать | уметь | иметь практический опыт |
| | | важнейших неорганических и органических веществ в быту и практической деятельности человека; общих научных принципах химического производства | и записями уравнений химических реакций; устанавливать принадлежность изученных неорганических и органических веществ к определенным классам и группам соединений, характеризовать их состав и важнейшие свойства Определять виды химических связей; классифицировать химические реакции; выявлять характерные признаки и взаимосвязь изученных понятий, применять соответствующие понятия при описании строения и свойств неорганических и органических веществ и их превращений; выявлять взаимосвязь химических знаний с понятиями и представлениями других предметов для более осознанного понимания и объяснения сущности материального единства мира; использовать системные химические знания для объяснения и прогнозирования | |

| Код компетенции из УП | Содержание компетенции | В результате изучения дисциплины обучающиеся должны: | | |
|-----------------------|------------------------|--|---|-------------------------|
| | | знать | уметь | иметь практический опыт |
| | | | <p>явлений, имеющих естественнонаучную природу; использовать химическую символику для составления формул неорганических веществ, молекулярных и структурных формул органических веществ; составлять уравнения химических реакций и раскрывать их сущность; классифицировать неорганические и органические вещества и химические реакции, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации изучаемых химических объектов; характеризовать состав и важнейшие свойства веществ, принадлежащих к определенным классам и группам соединений; проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям химических реакций с использованием физических величин, характеризующих вещества с количественной стороны: расчеты</p> | |

| Код компетенции из УП | Содержание компетенции | В результате изучения дисциплины обучающиеся должны: | | |
|-----------------------|---|--|---|-------------------------|
| | | знать | уметь | иметь практический опыт |
| | | | по нахождению химической формулы вещества; расчеты массы продукта реакции; расчеты теплового эффекта реакций, объемных отношений газов | |
| ОК 07 | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях | Представления о химической составляющей естественнонаучной картины мира, роли химии в познании явлений природы, в формировании мышления и культуры личности, ее функциональной грамотности, необходимой для решения практических задач и экологически обоснованного отношения к своему здоровью и природной среде; представлении о материальном единстве мира, закономерностях и познаваемости явлений природы; о месте и значении химии в системе естественных наук и ее роли в обеспечении устойчивого развития человечества: в решении проблем экологической, энергетической и пищевой безопасности, в развитии медицины, создании новых материалов, новых источников энергии, в обеспечении рационального природопользования, в формировании мировоззрения и | Соблюдать правила экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности в целях сохранения своего здоровья и окружающей природной среды; учитывать опасность воздействия на живые организмы определенных веществ, понимая смысл показателя предельной допустимой концентрации; использовать полученные знания для принятия грамотных решений проблем в ситуациях, связанных с химией; осознавать опасность воздействия на живые организмы определенных веществ, понимая смысл показателя предельной допустимой концентрации, и пояснять на примерах способы уменьшения и предотвращения их вредного воздействия на организм | |

| Код компетенции из УП | Содержание компетенции | В результате изучения дисциплины обучающиеся должны: | | |
|-----------------------|---|--|--|--|
| | | знать | уметь | иметь практический опыт |
| | | общей культуры человека, а также экологически обоснованного отношения к своему здоровью и природной среде | человека; прогнозировать, анализировать и оценивать с позиций экологической безопасности последствия бытовой и производственной деятельности человека, связанной с переработкой веществ | |
| МРО-1 | Метапредметные результаты освоения основной образовательной программы | межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные) | использовать межпредметные понятия и универсальные учебные действия в познавательной и социальной практике; самостоятельно планировать и осуществлять учебную деятельность, организацию учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками | участвовать в построении индивидуальной образовательной траектории; владеть навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности |
| ПРО-1 | Предметные результаты освоения основной образовательной программы | представления: о химической составляющей естественнонаучной картины мира, роли химии в познании явлений природы, в формировании мышления и культуры личности, ее функциональной грамотности, необходимой для решения практических задач и экологически обоснованного отношения к своему здоровью и природной среде | использовать наименования химических соединений международного союза теоретической и прикладной химии и тривиальные названия важнейших веществ (этилен, ацетилен, глицерин, фенол, формальдегид, уксусная кислота, глицин, угарный газ, углекислый газ, аммиак, гашеная известь, негашеная | владение основными методами научного познания веществ и химических явлений (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование); владение системой химических знаний, которая включает: основополагающие понятия (химический элемент, атом, электронная оболочка атома, s-, p-, d-электронные орбитали атомов, ион, молекула, валентность, электроотрицательно |

| Код компетенции из УП | Содержание компетенции | В результате изучения дисциплины обучающиеся должны: | | |
|-----------------------|------------------------|--|---|---|
| | | знать | уметь | иметь практический опыт |
| | | | <p>известь, питьевая сода и других), составлять формулы неорганических и органических веществ, уравнения химических реакций, объяснять их смысл; подтверждать характерные химические свойства веществ соответствующим и экспериментами и записями уравнений химических реакций; устанавливать принадлежность изученных неорганических органических веществ к определенным классам и группам соединений, характеризовать их состав и важнейшие свойства; определять виды химических связей (ковалентная, ионная, металлическая, водородная), типы кристаллических решеток веществ; классифицировать химические реакции; проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям химических реакций с использованием физических величин, характеризующих вещества с</p> | <p>сть, степень окисления, химическая связь, моль, молярная масса, молярный объем, углеродный скелет, функциональная группа, радикал, изомерия, изомеры, гомологический ряд, гомологи, углеводороды, кислород- и азотсодержащие соединения, биологически активные вещества (углеводы, жиры, белки), мономер, полимер, структурное звено, высокомолекулярные соединения, кристаллическая решетка, типы химических реакций (окислительно-восстановительные, экзо-и эндотермические, реакции ионного обмена), раствор, электролиты, неэлектролиты, электролитическая диссоциация, окислитель, восстановитель, скорость химической реакции, химическое равновесие), теории и законы (теория химического строения органических веществ А.М. Бутлерова, теория электролитической диссоциации, периодический закон Д.И. Менделеева, закон сохранения массы), закономерности, символический язык химии, фактологические сведения о свойствах,</p> |

| Код компетенции из УП | Содержание компетенции | В результате изучения дисциплины обучающиеся должны: | | |
|-----------------------|------------------------|--|---|---|
| | | знать | уметь | иметь практический опыт |
| | | | <p>количественной стороны: массы, объема (нормальные условия) газов, количества вещества; использовать системные химические знания для принятия решений в конкретных жизненных ситуациях, связанных с веществами и их применением; планировать и выполнять химический эксперимент (превращения органических веществ при нагревании, получение этилена и изучение его свойств, качественные реакции на альдегиды, крахмал, уксусную кислоту; денатурация белков при нагревании, цветные реакции белков; проводить реакции ионного обмена, определять среду водных растворов, качественные реакции на сульфат-, карбонат- и хлорид-анионы, на катион аммония; решать экспериментальные задачи по темам "Металлы" и "Неметаллы") в соответствии с правилами техники безопасности при</p> | <p>составе, получении и безопасном использовании важнейших неорганических и органических веществ в быту и практической деятельности человека.</p> |

| Код компетенции из УП | Содержание компетенции | В результате изучения дисциплины обучающиеся должны: | | |
|-----------------------|------------------------|--|--|-------------------------|
| | | знать | уметь | иметь практический опыт |
| | | | <p>обращении с веществами и лабораторным оборудованием; представлять результаты химического эксперимента в форме записи уравнений соответствующих реакций и формулировать выводы на основе этих результатов; анализировать химическую информацию, получаемую из разных источников (средств массовой информации, сеть Интернет и другие); соблюдать правила экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности в целях сохранения своего здоровья и окружающей природной среды; учитывать опасность воздействия на живые организмы определенных веществ, понимая смысл показателя предельной допустимой концентрации; для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья: сформированность умения применять знания об основных доступных методах познания веществ и химических</p> | |

| Код компетенции из УП | Содержание компетенции | В результате изучения дисциплины обучающиеся должны: | | |
|-----------------------|---|---|--|---|
| | | знать | уметь | иметь практический опыт |
| | | | явлений; для слепых и слабовидящих обучающихся: сформированность умения использовать рельефно точечную систему обозначений Л. Брайля для записи химических формул. | |
| ЛРО-1 | Личностные результаты освоения основной образовательной программы | понятие российской гражданской идентичности; внутренние и внешние факторы, формирующие мотивацию к обучению и личностному развитию | быть готовым к саморазвитию, самостоятельности и и самоопределению; формировать систему значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционно го мировоззрения, правосознания, экологической культуры; ставить цели и строить жизненные планы | целенаправленно развивать внутренние позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций |

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

| | |
|---|--------------------------------|
| Дисциплины (практики), предшествующие изучению дисциплины, результаты освоения которых необходимы для освоения данной дисциплины. | Математика |
| Дисциплины (практики), для которых результаты освоения данной дисциплины будут необходимы, как входные знания, умения и владения для их изучения. | Безопасность жизнедеятельности |

3. Объем дисциплины в акад. часах

Общий объем дисциплины в час: 72

Форма промежуточной аттестации: Экзамен

| Форма обучения | Виды занятий, их трудоемкость (час.) | | | | | | | | |
|----------------|--------------------------------------|---------------------|----------------------|-------|--|--------------|----------|-------------------------|------------------------|
| | Лекции | Лабораторные работы | Практические занятия | Уроки | В т.ч. в форме практической подготовки | Консультации | Семинары | Курсовое проектирование | Самостоятельная работа |
| очная | 23 | 0 | 10 | 23 | 2 | 2 | 0 | 0 | 14 |

4. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

Форма обучения: очная

Семестр: 2

Лекционные занятия (23ч.)

- 1. Основные законы и понятия химии {лекция с разбором конкретных ситуаций} (4ч.)[1,2]** Основные законы и понятия химии. Основные классы неорганических соединений.
- 2. Окислительно-восстановительные реакции {лекция с разбором конкретных ситуаций} (2ч.)[1,2]** Окислительно-восстановительные реакции
- 3. Основные закономерности протекания химических процессов {лекция с разбором конкретных ситуаций} (4ч.)[1,2]** Химическая термодинамика. Химическая кинетика
- 4. Строение вещества {лекция с разбором конкретных ситуаций} (4ч.)[1,2]** Строение атома. Периодический закон. Химическая связь
- 5. Растворы {лекция с разбором конкретных ситуаций} (2ч.)[1,2]** Реакции в растворах электролитов. Гидролиз солей
- 6. Основы органической химии {лекция с разбором конкретных ситуаций} (7ч.)[1,2]** Основные классы органических соединений: номенклатура, получение, свойства

Уроки (23ч.)

- 1. Основные законы и понятия химии. {мини-лекция} (1ч.)[2,3,7]** Основные законы и понятия химии.
- 2. Газовые законы. {работа в малых группах} (1ч.)[2,3,6,7]** Газовые законы.
- 3. Основные классы неорганических соединений. {работа в малых группах} (1ч.)[2,3,7]** Основные классы неорганических соединений.
- 4. Окислительно-восстановительные реакции. {работа в малых группах} (1ч.)[2,3,7]** Окислительно-восстановительные реакции.

5. **Основы химической термодинамики.** {мини-лекция} (2ч.)[2,3,7] Основы химической термодинамики.
6. **Основы химической кинетики.** {мини-лекция} (1ч.)[2,3,7] Основы химической кинетики.
7. **Химическое равновесие.** {работа в малых группах} (1ч.)[2,3,7] Химическое равновесие.
8. **Строение атома.** {мини-лекция} (2ч.)[2,3,7] Строение атома.
9. **Химическая связь.** {мини-лекция} (2ч.)[2,3,7] Химическая связь.
10. **Растворы. Свойства разбавленных растворов.** {работа в малых группах} (2ч.)[2,3,7] Растворы. Свойства разбавленных растворов.
11. **Реакции в растворах электролитов.** {работа в малых группах} (1ч.)[2,3,7] Реакции в растворах электролитов.
12. **Гидролиз солей.** {работа в малых группах} (1ч.)[2,3,7] Гидролиз солей.
13. **Основные классы органических соединений.** {мини-лекция} (1ч.)[1,4] Основные классы органических соединений.
14. **Номенклатура органических соединений.** {мини-лекция} (1ч.)[1,4] Номенклатура органических соединений.
15. **Свойства органических соединений.** {мини-лекция} (2ч.)[1,4] Свойства органических соединений.
16. **Качественные реакции неорганических веществ.** {работа в малых группах} (2ч.)[2,3,5,8,9] Качественные реакции неорганических веществ.
17. **Качественные реакции органических веществ.** {работа в малых группах} (1ч.)[1,4,8,9] Качественные реакции органических веществ.

Консультации (2ч.)

18. **Консультация(2ч.)**[1,2,3,4,5,6,7,8,9] Консультация

Практические занятия (10ч.)

1. **Основные закономерности протекания химических процессов** {работа в малых группах} (2ч.)[5,6] Химическая термодинамика
2. **Основные закономерности протекания химических процессов** {работа в малых группах} (практическая подготовка - 2ч.)[5,6] Скорость химической реакции
3. **Строение вещества** {работа в малых группах} (2ч.)[5,6] Строение атома. Химическая связь.
4. **Качественные реакции** {работа в малых группах} (4ч.)[5,6] Качественные реакции неорганических и органических веществ

Самостоятельная работа (14ч.)

1. **Подготовка к практическим занятиям(8ч.)**[1,2,3,4,5,6,7,8,9]
2. **Подготовка к экзамену(6ч.)**[1,2,3,4,5,6,7,8,9]

5. Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Для каждого обучающегося обеспечен индивидуальный неограниченный доступ к электронной информационно-образовательной среде АлтГТУ:

5. Брыткова А.Д. Общая и неорганическая химия : практикум для СПО / Брыткова А.Д.. — Саратов : Профобразование, 2020. — 124 с. — ISBN 978-5-4488-0687-2. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/92126.html>

6. Болдырева О.И. Химия : задачник для СПО / Болдырева О.И., Кушнарева О.П., Пономарева П.А.. — Саратов : Профобразование, 2020. — 140 с. — ISBN 978-5-4488-0595-0. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/92199.html>

6. Перечень учебной литературы

6.1. Основная литература

1. Габриелян, О. С. Химия: 10-й класс: базовый уровень : учебник / О. С. Габриелян, И. Г. Остроумов, С. А. Сладков. — 6-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2024. — 128 с. — ISBN 978-5-09-112176-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/408671> (дата обращения: 27.12.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Габриелян, О. С. Химия: 11-й класс: базовый уровень : учебник / О. С. Габриелян, И. Г. Остроумов, С. А. Сладков. — 6-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2024. — 127 с. — ISBN 978-5-09-112177-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/408668> (дата обращения: 27.12.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6.2. Дополнительная литература

3. Гусева Е.В. Химия для СПО. В 2 частях. Ч.1 : учебно-методическое пособие / Гусева Е.В., Зиганшина М.Р., Куликова Д.И.. — Казань : Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2019. — 168 с. — ISBN 978-5-7882-2791-7, 978-5-7882-2792-4 (ч.1). — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/109611.html>

4. Пенина В.И. Органическая химия : учебное пособие для СПО / Пенина В.И., Афанасьева О.Ю., Лаврентьева О.В.. — Саратов : Профобразование, 2021. — 136 с. — ISBN 978-5-4488-1241-5. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL:

<https://www.iprbookshop.ru/106839.html>

7. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

7. Гипертекстовое пособие Химия (www.chem-astu.ru)
8. Портал фундаментального химического образования России (chemnet.ru)
9. Химический портал (<http://www.himikatus.ru>)

8. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Для успешного освоения дисциплины используются ресурсы электронной информационно-образовательной среды, образовательные интернет-порталы, глобальная компьютерная сеть Интернет. В процессе изучения дисциплины происходит интерактивное взаимодействие обучающегося с преподавателем через личный кабинет студента. Для изучения данной дисциплины профессиональные базы данных и информационно-справочные системы не требуются.

| №пп | Используемое программное обеспечение |
|------------|---|
| 1 | Яндекс.Браузер |

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

| Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы |
|--|
| учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа |
| учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций |
| учебные аудитории для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации |
| помещения для воспитательной, самостоятельной работы |
| учебные аудитории для проведения практических занятий |
| учебные аудитории для проведения уроков |

Материально-техническое обеспечение и организация образовательного процесса по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется в соответствии с «Положением об обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья».

10. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

| Код компетенции из УП | Содержание компетенции | Формы и методы оценки |
|------------------------------|---|---|
| ЛРО-1 | Личностные результаты освоения основной | Опросы на уроках, контрольные работы, тестирование. Экзамен |

| Код компетенции из УП | Содержание компетенции | Формы и методы оценки |
|-----------------------|---|---|
| МРО-1 | образовательной программы Метапредметные результаты освоения основной образовательной программы | Опросы на уроках, контрольные работы, тестирование. Экзамен |
| ОК 01 | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам | Опросы на уроках, контрольные работы, тестирование. Экзамен |
| ОК 07 | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях | Опросы на уроках, контрольные работы, тестирование. Экзамен |
| ПРО-1 | Предметные результаты освоения основной образовательной программы | Опросы на уроках, контрольные работы, тестирование. Экзамен |

ПРИЛОЖЕНИЕ А

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ И УКАЗАНИЯ

Лекции (в том числе уроки, проводимые в виде лекций) составляют основу теоретического обучения студентов. Они позволяют систематизировать знания студентам о наиболее сложных и актуальных проблемах изучаемой дисциплины. На лекциях особое внимание уделяется не только усвоению студентами изучаемых проблем, но и стимулированию их активной познавательной деятельности, творческого мышления, развитию профессионально-значимых свойств и качеств. Для лучшего освоения учебной дисциплины перед каждой лекцией студент повторяет предыдущий лекционный материал и прорабатывает рассмотренные ранее вопросы с использованием рекомендованной преподавателем основной и дополнительной литературы.

Студенты должны аккуратно вести конспект. В случае непонимания какой-либо части предмета следует задать вопрос в установленном порядке преподавателю. В процессе работы на лекции необходимо так же выполнять в конспектах модели изучаемого предмета (рисунки, схемы, чертежи и т.д.), которые использует преподаватель.

Практические занятия (семинары, уроки) – одна из основных форм организации учебного процесса, представляющая собой коллективное обсуждение студентами теоретических вопросов под руководством преподавателя.

Цель практических занятий (семинаров, уроков) заключается в закреплении лекционного материала по наиболее важным темам и вопросам курса, умений работы с учебной и научной литературой, справочниками и различными текстами.

Выполнение всех видов работы в соответствующие сроки позволит студентам в течение семестра вести подготовку к промежуточной аттестации. Промежуточная аттестация проводится в письменном виде в конце семестра.

Методические указания студентам по подготовке к практическим занятиям

Практические занятия (семинары, уроки) являются также формой контроля преподавателя за учебным процессом в группе, успеваемостью и отношением к учебе каждого студента.

На практических занятиях (семинарах, уроках) желательны дискуссии, коллективные обсуждения возникших проблем и путей их разрешения.

Студенты работают над моделированием отдельных содержательных блоков курса, принимают участие в контрольных работах, тестированиях, устных опросах.

Подготовка к практическим занятиям (семинарам, урокам) включает в себя следующее:

- обязательно ознакомиться с планом практического занятия (семинара, урока), в котором содержатся основные вопросы, выносимые на обсуждение, формулируются цели занятия, даются краткие методические указания по подготовке каждого вопроса;

- изучить конспекты лекций, соответствующие разделы учебников, учебных пособий, рекомендованных преподавателем;

- необходимо выучить соответствующие термины;

- нужно изучить дополнительную литературу по теме занятия, делая при этом необходимые выписки, которые понадобятся при обсуждении и выполнении заданий на практических занятиях (семинарах, уроках);

- следует записывать возникшие во время самостоятельной работы с учебниками и научной литературой вопросы, чтобы затем на практических занятиях (семинарах, уроках) получить на них ответы;

- следует обращаться за консультацией к преподавателю.

Активное участие студентов в практической работе способствует более глубокому изучению содержания изучаемой дисциплины и формированию основ профессионального мышления.

Подготовка к промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация является приемом проверки степени усвоения учебного материала и лекционных занятий, качества усвоения обучающимися отдельных разделов, сформированных умений и навыков.

При подготовке к промежуточной аттестации целесообразно:

- внимательно изучить перечень вопросов и определить, в каких источниках находятся сведения, необходимые для ответа на них;
- внимательно прочитать рекомендованную литературу, изучить конспекты по занятиям;
- оставить краткие конспекты ответов (планы ответов).