

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования
«Российский химико-технологический университет имени
Д.И. Менделеева» (РХТУ им. Д.И. Менделеева)

«УТВЕРЖДАЮ»
Декан факультета (директор института)

_____/_____
(подпись) / И.О. Фамилия

« ____ » _____ 2022 г.

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

(наименование дисциплины)

основной профессиональной образовательной программы среднего
профессионального образования – программы подготовки специалистов
среднего звена по специальности

(код и наименование специальности)

форма обучения:

(очная, очно-заочная, заочная)

Квалификация: *техник/техник-технолог*

Москва 2022

Методические указания разработаны на основе рабочей программы дисциплины *код и наименование дисциплины* в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности *код и наименование специальности*.

Разработчики:

уч. степень, должность	ФИО	подпись _____
уч. степень, должность	ФИО	подпись _____
уч. степень, должность	ФИО	подпись _____

Методические указания рассмотрены и одобрены на заседании кафедры _____ «___» _____ 2022 г., протокол № ____

Методические указания рассмотрены и одобрены на заседании Ученого совета факультета от «___» _____ 2022 г., протокол № ____.

1 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ

1.1. Для студентов, обучающихся без использования дистанционных образовательных технологий (ПРИМЕР)

Методические рекомендации по организации учебной работы обучающихся направлены на повышение ритмичности и эффективности его аудиторной и самостоятельной работы по дисциплине.

Дисциплина «**Наименование дисциплины**» включает _ раздела, каждый из которых имеет определенную логическую завершенность. При изучении материала каждого раздела рекомендуется регулярное повторение законспектированного лекционного материала, а также дополнение его сведениями из литературных источников, представленных в рабочей программе. При работе с указанными источниками рекомендуется составлять краткий конспект с обязательным фиксированием библиографических данных источника. Изучение материала каждого раздела заканчивается контролем его освоения в форме контрольной работы. Результаты выполнения контрольных работ оцениваются в соответствии с принятой в университете рейтинговой системой оценки знаний.

Рабочая программа дисциплины «**Наименование дисциплины**» предусматривает проведение лабораторного практикума в объеме __ ч. Работы выполняются в часы, выделенные учебным планом в _ семестре. Лабораторный практикум выполняется, когда изучен материал большинства разделов, входящих в раздел «**Наименование раздела**». Лабораторные работы охватывают _____ разделы (в среднем по _ работы на каждый раздел). На выполнение каждой работы отводится примерно __ часа в зависимости от трудоемкости.

Целью выполнения лабораторных работ является закрепление полученных знаний по дисциплине, расширение эрудиции и кругозора студента в области ..., развитие творческого потенциала и самостоятельного мышления студента. В задачи подготовки к выполнению лабораторных работ входит приобретение навыков работы с информационными ресурсами, получение опыта проведения работ, обработки, анализа полученных результатов, формулирования выводов по выполненной работе, знакомство с правилами оформления лабораторных работ.

При подготовке к выполнению лабораторных работ студент должен руководствоваться следующими основными принципами:

- сочетание в работе, с одной стороны, изученных в дисциплине «**Наименование дисциплины**» теоретических положений и сведений, с другой, – результатов новейших разработок в области ...;
- творческий аналитический подход к полученным в лабораторной работе результатам, исключая их простое перечисление и изложение.

Работа над подготовкой в лабораторной работе ориентирована в первую очередь на самостоятельную работу обучающегося с информационными ресурсами – Практикумом по ..., конспектом лекций и раздаточным материалом, научно-технической и справочной литературой, ГОСТами по определению ..., ресурсами Интернета, базами данных. Доступ к указанным ресурсам обеспечивается фондами научно-технической библиотеки вуза и городских научно-технических библиотек, электронными библиотеками и поисковыми системами Интернета, материалами тематических выставок и научно-технических конференций.

При оформлении лабораторных работ следует ориентироваться на требования, приведенные в ГОСТах и в Практикуме по

Содержание и оформление лабораторных работ оценивается в соответствии с принятой в университете рейтинговой системой оценки знаний. Максимальная оценка за выполнение всех работ лабораторного практикума составляет __ балла и входит в __ баллов, отводимых на работу студента в семестре.

Совокупная оценка текущей работы студента в семестре складывается из оценок за выполнение контрольных работ (максимальная оценка ___ баллов) и лабораторного практикума (максимальная оценка ___ балла). Максимальная оценка текущей работы в каждом семестре составляет ___ баллов.

В соответствии с учебным планом изучение материала разделов _ и _ происходит в _ семестре и заканчивается контролем его освоения в форме ___ контрольных работ (максимальная оценка ___ баллов за каждую контрольную работу) и **вид контроля из учебного плана** (максимальная оценка – 40 баллов). Изучение разделов _ и _ в _ семестре заканчивается контролем его освоения в форме ___ контрольных работ (максимальная оценка по ___ баллов за каждую) завершается итоговым контролем в форме **вид контроля из учебного плана**. Максимальная оценка **вид контроля из учебного плана** составляет ___ баллов.

1.2. Для студентов, обучающихся с использованием дистанционных образовательных технологий

При использовании электронного обучения и дистанционных образовательных технологий занятия полностью или частично проводятся в режиме онлайн. Объем дисциплины и распределение нагрузки по видам работ соответствует рабочей программе дисциплины и п. 1.1 либо может быть изменено в соответствии с решением кафедры, в случае перехода на ЭО и ДОТ в процессе обучения. Решение кафедры об используемых технологиях и системе оценивания достижений обучающихся принимается с учетом мнения ведущего преподавателя и доводится до обучающихся.

2 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ

2.1. Для преподавателей, реализующих образовательные программы без использования дистанционных образовательных технологий (ПРИМЕР)

Дисциплина «**Наименование дисциплины**» изучается в _ и _ семестрах.

При подготовке и проведении занятий преподаватель должен ориентироваться на то, что студенты имеют общую подготовку по общенаучным, общеинженерным дисциплинам и основным профессиональным дисциплинам профиля, в объеме, предусмотренном учебным планом, а также опыт восприятия и конспектирования изучаемого материала. В связи с этим материал дисциплины должен опираться на полученные знания и быть ориентирован их расширение и углубление в соответствии с современными теоретическими представлениями и технологическими новациями. Обучение студентов может быть организовано как в виде традиционных лекций и практических занятий, так и научной дискуссии, которая помогает приобрести навыки и умения обосновывать круг рассматриваемых вопросов, формулировать главные положения, определения и практические выводы из теоретических положений. На занятиях должна прослеживаться взаимосвязь рассматриваемых вопросов с ранее изученным материалом.

Основной задачей преподавателя, ведущего занятия по дисциплине «**Наименование дисциплины**», является формирование у студентов компетенций в области Преподаватель должен акцентировать внимание студентов на общих вопросах При выборе материала для занятий желательно обращаться к опыту ведущих зарубежных и отечественных научно-исследовательских центров, научно-производственных фирм и предприятий, использовать их научные, информационные и рекламные материалы и проводить их сравнительный анализ.

В вводной лекции дисциплины следует остановиться на тенденциях развития ..., привести обзор современных достижений ... отраслей, оценить конкурентоспособность промышленной продукции и определяющие ее факторы.

В разделе _ «**Наименование раздела**» необходимо рассмотреть На практических занятиях следует уделить внимание При рассмотрении процессов на различных переделах технологий следует обращаться к знаниям студентов, полученных ими при изучении предшествующих дисциплин.

Необходимой компонентой лекционных и практических занятий по дисциплине является широкое использование наглядных пособий и иллюстративного материала, в том числе с применением компьютерной техники. Наглядные пособия представляют собой ..., а также каталоги фирм и предприятий с описанием основного вида и характеристик изделий из них. Иллюстративный материал включает презентации по разделам дисциплины, выполненные с использованием различных программных продуктов (например, Power Point в составе Microsoft Office). Для демонстрации иллюстративного материала рекомендуется использование мультимедиа.

При проведении занятий преподаватель может рекомендовать студентам проработку дополнительной литературы по тематике занятия, организуя ее обсуждение на практических занятиях, формирует у студентов навык к самостоятельной работе с разнообразными литературными источниками.

При проведении лабораторного практикума преподавателю основное внимание следует уделять формированию у студентов умения активно использовать полученные знания по дисциплине «**Наименование дисциплины**» при подготовке, проведении и защите лабораторных работ. Следует обращать внимание на необходимость точного выполнения требований к подготовке образцов, проведению экспериментов и обработке результатов для получения достоверных величин определяемых свойств. Студенты должны понимать, что свойства, которые они определяют в практикуме, связаны с условиями эксплуатации

При защите лабораторных работ спрашивать теоретические основы определения эксплуатационных свойств, а также примерный уровень таких свойств для различных

2.2. Для преподавателей, реализующих образовательные программы с использованием дистанционных образовательных технологий

При использовании электронного обучения и дистанционных образовательных технологий занятия полностью или частично проводятся в режиме онлайн. Объем дисциплины и распределение нагрузки по видам работ соответствует рабочей программе дисциплины и п. 2.1 либо может быть изменено в соответствии с решением кафедры, в случае перехода на ЭО и ДОТ в процессе обучения. Решение кафедры об используемых технологиях и системе оценивания достижений обучающихся принимается с учетом мнения ведущего преподавателя и доводится до обучающихся.

Реализация ЭО и ДОТ предполагает использование следующих видов и учебной деятельности: онлайн консультации, практические занятия, видео-лекции; лабораторные работы, проводимые полностью или частично с применением ЭО и ДОТ; текущий контроль в режиме тестирования и проверки домашних заданий; онлайн консультации по курсовому проектированию; самостоятельная работа и т.д. – *в зависимости от РПД.*

При реализации дисциплины в зависимости от конкретной ситуации ЭО и ДОТ могут быть применены в следующем виде (*выбрать в зависимости от РПД*):

- объем часов контактной работы обучающихся с преподавателем не сокращается) и электронные образовательные ресурсы (ЭОР) методически обеспечивают самостоятельную работу обучающихся в объеме, предусмотренном рабочей программой данной дисциплины. При этом в случае необходимости занятия проводятся в режиме онлайн;
- смешанные формы обучения, сочетающие в себе аудиторные занятия (при возможности перевода части контактных часов работы обучающихся с преподавателем в электронную информационно-образовательную среду без потери содержания учебной дисциплины) и ЭОР (часть учебного материала (например, лекции) может быть заменена ЭОР);
- учебные курсы, интегрированные в LMS Moodle, контактные часы по которым могут быть исключены, изучаются обучающимися самостоятельно при минимальном участии преподавателя (консультации в режиме форума или в режиме вебинара).