

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  
И.о. проректора по учебной работе

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

**КОМПЛЕКТ  
КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
ПО ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКЕ**

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

*код и наименование специальности*

Квалификация: *техник/техник-технолог*

РАССМОТРЕНО И ОДОБРЕНО  
на заседании Методической комиссии  
РХТУ им. Д.И. Менделеева  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 2022 г.

Председатель \_\_\_\_\_ Н.А. Макаров

Москва, 2022

Комплект контрольно-оценочных средств (далее – КОС) разработан на основе рабочей программы преддипломной практики в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности (*код и наименование специальности*) утвержденного Приказом Министерства науки и образования от «09» декабря 2016 г. № \_\_\_\_.

**Разработчики:**

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

Комплект КОС рассмотрен и одобрен на заседании кафедры  
\_\_\_\_\_ «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г., протокол № \_\_.

Комплект КОС рассмотрен и одобрен на заседании Ученого совета факультета  
\_\_\_\_\_ «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г., протокол № \_\_.

**Согласовано**

**Эксперты от работодателя:**

_____ место работы	_____ занимаемая должность	_____ подпись	_____ ФИО
-----------------------	-------------------------------	------------------	--------------

# 1. ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

## 1.1. Область применения

Контрольно-оценочные средства (КОС) предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу преддипломной практики.

В результате освоения программы преддипломной практики обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС специальности СПО код и наименование специальности следующими умениями, знаниями, которые формируют общие компетенции (ОК) и профессиональные компетенции (ПК):

*ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.*

*ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.*

*ПК 1.1. Оценивать соответствие методики задачам анализа по диапазону измеряемых значений и точности.*

*ПК 1.2. Выбирать оптимальные методы анализа.*

*ПК 1.3. Подготавливать реагенты, материалы и растворы, необходимые для анализа.*

## 1.2. Результаты освоения программы преддипломной практики, подлежащие проверке

иметь практический опыт в:

уметь:

знать:

В результате прохождения преддипломной практики обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования:

Результаты (освоенные профессиональные (ПК) и общие (ОК) компетенции)	Основные показатели оценки результата	Тип задания
ПК	<b>Умения:</b> <b>Знания:</b> <b>Практический опыт:</b>	Устный опрос по тематике исследования. Подготовка отчёта по преддипломной практике, доклад по тематике исследования

ОК	<b>Умения:</b>  <b>Знания:</b>	Устный опрос по тематике исследования. Подготовка отчёта по преддипломной практике, доклад по тематике исследования
----	--------------------------------------	--

## 2. Формы и методы контроля

Наименование темы	Наименование контрольно-оценочного средства	
	Текущий контроль	Промежуточная аттестация
Тема 1. Цели и задачи преддипломной практики. Ознакомление с основными методиками	Устный опрос по тематике исследования.	зачёт
Тема 2. Анализ материалов по теме исследования. Оформление преддипломной практики	Подготовка отчёта по преддипломной практике, доклад по тематике исследования	

## 3. Оценочные средства текущего контроля

Предметом оценки служат умения и знания, предусмотренные ФГОС, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

### 3.1 Формы контроля:

1	Устный опрос	собеседование преподавателя и обучающегося по заранее определенным контрольным вопросам. Целью устного опроса является формирование у обучающегося навыков анализа теоретических проблем на основе самостоятельного изучения учебной и научной литературы.
2	Доклад	Продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы определенного типа по теме или разделу

Текущий контроль знаний используется для оперативного и регулярного управления учебной деятельностью (в том числе самостоятельной) обучающихся. Текущий контроль успеваемости осуществляется в течение семестра, в ходе повседневной учебной работы.

Данный вид контроля стимулирует у обучающихся стремление к систематической самостоятельной работе по изучению дисциплины.

Текущий контроль проводится в форме устных опросов при допуске и защите каждой лабораторной работы.

### 3.2 Критерии оценки:

- правильность ответа по содержанию выполненной части отчёта по преддипломной практике (учитывается количество и характер ошибок при ответе);
- полнота и глубина ответа (учитывается количество усвоенных фактов, понятий и т.п.);
- осознанность ответа (учитывается понимание излагаемого материала);
- логика изложения материала (учитывается умение строить целостный, последовательный рассказ, грамотно пользоваться специальной терминологией);
- рациональность использованных приемов и способов решения поставленной задачи при выполнении отчёта по преддипломной практике (учитывается умение использовать наиболее прогрессивные и эффективные способы достижения цели);
- своевременность и эффективность использования наглядных пособий и технических средств при работе над отчётом по преддипломной практике (учитывается способность грамотно и с пользой применять наглядность и демонстрационный опыт);
- использование дополнительного материала;
- рациональность использования времени, отведенного на задание (не одобряется затянутость работы над проектом)

Оценка «отлично» выставляется, если обучающийся:

- полно и аргументировано отвечает на поставленные вопросы;
- обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные;
- излагает материал последовательно и правильно.

Оценка «хорошо» выставляется, если обучающийся дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «отлично», но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет.

Оценка «удовлетворительно» выставляется, если обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений выполненного проекта, но:

- излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировок;
- не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры;
- излагает материал непоследовательно и допускает ошибки.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если обучающийся обнаруживает незнание при докладе или при поставленных после доклада вопросах, во времени, с учетом индивидуальных особенностей обучающихся). Беспорядочно и неуверенно излагает материал. Оценка «неудовлетворительно» отмечает такие недостатки в подготовке

обучающегося, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению последующим материалом.

### **3.3 Примерные темы отчётов по преддипломной практике (по выбору преподавателя)**

- 1. Разработка методики пробоподготовки для качественного и количественного определения ацетилсалициловой кислоты в лекарственных формах методом жидкостной хроматографии*
- 2. Разработка методики пробоподготовки для качественного и количественного определения теофиллина в лекарственных формах методом жидкостной хроматографии*
- 3. Разработка методики пробоподготовки для качественного и количественного определения теобромина в растительном сырье методом жидкостной хроматографии*
- 4. Разработка методики качественного и количественного определения антибиотика рифабутин спектрофотометрическим методом*
- 5. Разработка методики качественного и количественного определения ацетилсалициловой кислоты в лекарственной форме методом жидкостной хроматографии*
- 6. Разработка методики качественного и количественного определения примеси салициловой кислоты в субстанции ацетилсалициловой кислоты методом жидкостной хроматографии*
- 7. Разработка методики качественного и количественного определения теофиллина в лекарственных формах методом жидкостной хроматографии.*
- 8. Разработка методики определения остаточных органических растворителей в готовой лекарственной форме методом газо-жидкостной хроматографии*
- 9. Определение содержания воды в готовых лекарственных формах методом кулонометрического титрования по Фишеру.*
- 10. Разработка методики качественного и количественного определения теобромина в растительном сырье методом жидкостной хроматографии*
- 11. Кондуктометрический и потенциометрический методы титрования ацетилсалициловой кислоты. Сравнение. Метрологические характеристики.*
- 12. Определение неорганических анионов в субстанции фосфазид.*
- 13. Разработка методики количественного определения гидрохлоридов папаверина и дибазола в двухкомпонентной смеси методом спектрофотометрии*
- 14. Разработка методики количественного определения фурацилина в лекарственной форме методом спектрофотометрии*

### **3.4 Устный опрос (собеседование) при защите отчёта по преддипломной практике**

#### **3.4.1 Список теоретических вопросов к защите отчёта по преддипломной практике**

1. Каковы цели и задачи работы?
2. В чем состоит оригинальность и новизна полученных результатов?
3. Какова практическая значимость научного исследования?
4. Какие современные методы исследования были использованы при решении поставленной задачи исследования?
5. Какие методики применялись?
6. Где могут использоваться полученные результаты?
7. Проблемы и способы решения по выбранной тематике.
8. Цели, задачи, формы научной деятельности организации.
9. Общие принципы и особенности организации научно-исследовательской деятельности в высшем учебном заведении.
10. Принципы планирования научно-исследовательской деятельности в высшем учебном заведении.
11. Особенности управления проектной деятельностью в высшем учебном заведении.
12. Финансирование научных исследований и разработок в высшем учебном заведении.
13. Системный подход в планировании и организации научно-исследовательских и проектных работ.
14. Методологические подходы к организации и проведению научно-исследовательских работ в высшем учебном заведении.
15. Методологические подходы к организации и проведению опытно-конструкторских и технологических работ в высшем учебном заведении.
16. Общие принципы организации проведения экспериментов и испытаний.
17. Формы и приемы управления научно-исследовательским коллективом.
18. Методы расчета при разработке заданий для отдельных исполнителей научно-исследовательских работ.
19. Принципы разработки заданий для исполнителей научных исследований.
20. Должностные функции руководящего персонала научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ (руководителя научной группы, проекта, программы).
21. Возможные проблемы при осуществлении научно-исследовательской деятельности в высшем учебном заведении и способы их решения.
22. Обоснование актуальности темы выпускной квалификационной работы.
23. Формулировка научной новизны и практической значимости результатов выпускной квалификационной работы.

24. История становления и развития объекта исследования выпускной квалификационной работы.
25. Основные нормативные требования к объекту исследования выпускной квалификационной работы, современные методики диагностики и испытаний.
26. Основные правила техники безопасности при работе с объектом исследования выпускной квалификационной работы.
27. Основные результаты выполнения индивидуального задания.
28. Методы анализа и обработки экспериментальных исследований.
29. Общие принципы поиска, обработки и анализа научно-технической информации с применением Интернет-технологий.
30. Типовая структура научной публикации; методология поиска необходимой информации в научной статье.
31. Требования к оформлению выпускных квалификационных работ.

### **3.4.2 Рекомендации по оцениванию устных ответов обучающихся при защите отчёта по преддипломной практике**

- правильность ответа по содержанию выполненной части проекта (учитывается количество и характер ошибок при ответе);
- полнота и глубина ответа (учитывается количество усвоенных фактов, понятий и т.п.);
- осознанность ответа (учитывается понимание излагаемого материала);
- логика изложения материала (учитывается умение строить целостный, последовательный рассказ, грамотно пользоваться специальной терминологией);
- рациональность использованных приемов и способов решения поставленной задачи при выполнении проекта (учитывается умение использовать наиболее прогрессивные и эффективные способы достижения цели);
- своевременность и эффективность использования наглядных пособий и технических средств при работе над проектом (учитывается способность грамотно и с пользой применять наглядность и демонстрационный опыт);
- использование дополнительного материала;
- рациональность использования времени, отведенного на задание (не одобряется затянутость работы над проектом)
- Зачёт выставляется, если обучающийся:
  - полно и аргументировано отвечает на поставленные вопросы;
  - обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные;

Незачёт выставляется, если обучающийся обнаруживает незнание при докладе или при поставленных после доклада вопросах, во времени, с учётом индивидуальных особенностей обучающихся. Беспорядочно и неуверенно

излагает материал. Отмечаются такие недостатки в подготовке обучающегося, которые являются серьёзным препятствием к успешному овладению последующим материалом.

#### **4. Оценочные средства для промежуточной аттестации**

Предметом оценки служат умения и знания, предусмотренные ФГОС, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

Аттестация обучающихся в форме зачёта проводится по результатам выполнения всех видов учебной работы, предусмотренных учебным планом по преддипломной практике, при этом учитываются результаты текущего контроля успеваемости в течение семестра. По итогам промежуточной аттестации по дисциплине выставляется «зачёт» или «незачёт».

К промежуточной аттестации допускаются только обучающиеся, выполнившие все виды учебной работы, предусмотренные рабочей программой по преддипломной практике (устный опрос, отчёт).

<b>Шкала оценивания</b>	<b>Описание</b>
Зачёт	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует соответствие знаний, в котором освещена основная, наиболее важная часть материала, но при этом может быть допущена одна значительная ошибка или неточность.
Незачёт	Не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренных учебным планом. Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, студент испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.