

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ:  
И.о. зав. кафедрой ХТМиАХП  
\_\_\_\_\_ Е.Н. Павленко

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**  
для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации  
по дисциплине Основы промышленной безопасности

(ЭЛЕКТРОННЫЙ ДОКУМЕНТ)

Направление подготовки **18.03.01 Химическая технология**  
Направленность (профиль) **Химическая технология неорганических веществ**  
Квалификация выпускника **бакалавр**  
Форма обучения **заочная**  
Год начала обучения **2020**  
Изучается в **6** семестре

## Предисловие

1. Назначение – текущий контроль по дисциплине «Основы промышленной безопасности» – вид систематической проверки знаний, умений, навыков студентов. Задача текущего контроля – получить первичную информацию о ходе и качестве усвоения учебного материала, а также стимулировать регулярную целенаправленную работу студентов. Задача итогового контроля – получить достоверную информацию о степени освоения дисциплины.

2. Фонд оценочных средств текущего контроля и промежуточной аттестации на основе рабочей программы дисциплины Основы промышленной безопасности, в соответствии с образовательной программой по направлению подготовки 18.03.01 Химическая технология, утвержденной на заседании Ученого совета НТИ (филиал) СКФУ протокол № от «\_\_» \_\_\_\_\_ г.

3. Разработчик (и): Павленко Е.Н., доцент кафедры ХТМиАХП

4. ФОС рассмотрен и утвержден на заседании кафедры Химической технологии машин и аппаратов химических производств, Протокол №\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_ г.

5. ФОС согласован с выпускающей кафедрой Химической технологии машин и аппаратов химических производств, Протокол №\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_ г.

6. Проведена экспертиза ФОС. Члены экспертной группы, проводившие внутреннюю экспертизу:

Председатель Павленко Е.Н., и.о. зав. кафедрой ХТМиАХП

Москаленко Л.В., доцент кафедры ХТМиАХП

Проскурнин А.Л., доцент кафедры ХТМиАХП

Экспертное заключение: ФОС соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 18.03.01 Химическая технология . Рекомендовать к использованию в учебном процессе.

«\_\_» \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ Е.Н. Павленко  
(подпись)

7. Срок действия ФОС \_\_\_\_\_

Паспорт фонда оценочных средств  
для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации

Направление подготовки **18.03.01 Химическая технология**  
 Профиль **Химическая технология неорганических веществ**  
 Квалификация выпускника **бакалавр**  
 Форма обучения **заочная**  
 Год начала обучения **2020**  
 Изучается в **6** семестре

| Код оцениваемой компетенции (или её части) | Модуль, раздел, тема (в соответствии с Программой) | Тип контроля          | Вид контроля | Компонент фонда оценочных средств | Количество заданий для каждого уровня, шт. |            |
|--|--|-----------------------|--------------|-----------------------------------|--|------------|
|  |  |                       |              |                                   | Базовый                                    | Повышенный |
| ОПК-1, ОПК-2<br>ОПК-6, ПК-4<br>ПК-5        | 1-12   | текущий               | устный       | Вопросы для собеседования         | 27   | 16         |
| ОПК-1, ОПК-2<br>ОПК-6, ПК-4<br>ПК-5        | 1-12   | Подготовка к экзамену | Экзамен      | Вопросы к экзамену                | 22   | 24         |

Составитель \_\_\_\_\_ Е.Н. Павленко  
(подпись)

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2020 г.

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение**  
**высшего образования**  
**«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**УТВЕРЖДАЮ:**

И.о. зав. кафедрой ХТМиАХП

\_\_\_\_\_ Е.Н. Павленко

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2019 г.

## **Вопросы для собеседования**

по дисциплине Основы промышленной безопасности

### **Базовый уровень**

1. Методы расчета и проектирования деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями и использованием стандартных средств автоматизации проектирования
2. Методы разработки рабочей проектной и технической документации, оформлять законченные проектно-конструкторские работы с проверкой соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам
3. Методы проектирования технического оснащения рабочих мест с размещением технологического оборудования
4. Методы освоения вводимого оборудования
5. Методы участия в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции
6. Методы проверки качества монтажа и наладки при испытаниях и сдаче в эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей выпускаемой продукции
7. Методы выборки основных и вспомогательных материалов
8. Методы и способы реализации технологических процессов
9. Прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования при изготовлении технологических машин.
10. Экологическая безопасность.
11. Законодательные требования в области экологической безопасности и охраны окружающей среды
12. Требования природопользования, охраны окружающей среды и экологической безопасности.
13. Система документации по вопросам охраны окружающей среды.
14. Организация и проведение производственного экологического контроля на предприятии.
15. Организация химико-аналитического контроля на предприятии.
16. Нормативные и качественные показатели состояния окружающей среды.
17. Система природоохранных норм и нормативов.
18. Нормативы качества окружающей среды и нормативы предельно допустимых воздействий на окружающую среду.
19. Нормирование и лимитирование деятельности предприятий,
20. Воздухоохранная деятельность на предприятии.
21. Учет источников воздействия в области охраны атмосферного воздуха.
22. Контроль и надзор в сфере охраны атмосферного воздуха.

23. Порядок использования водных ресурсов на предприятии.
24. Права и обязанности водопользователей. Регулирование расхода.
25. Экологический аудит.
26. Общие требования в области охраны окружающей среды при размещении, проектировании, строительстве, реконструкции, вводе в эксплуатацию, эксплуатации, консервации и ликвидации зданий, строений, сооружений и иных объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду.
27. Управление процессами перемещения жидкостей и газов.
28. Общие сведения о современных системах управления предприятием и основные принципы их организации.
29. Общие требования, предъявляемые к Системе Управления промышленной и экологической безопасностью, охраной труда.

### **Повышенный уровень**

1. Экологическая безопасность. Система природоохранных норм и нормативов
2. Система природоохранных норм и нормативов.
3. Нормативы качества окружающей среды и нормативы предельно допустимых воздействий на окружающую среду.
4. Нормирование и лимитирование деятельности предприятий, получение разрешений.
5. Воздухоохранная деятельность на предприятии.
6. Учет источников воздействия в области охраны атмосферного воздуха.
7. Контроль и надзор в сфере охраны атмосферного воздуха.
8. Порядок использования водных ресурсов на предприятии.
9. Права и обязанности водопользователей.
10. Учет источников воздействия в области охраны водных объектов.
11. Контроль и надзор за соблюдением водного законодательства.
12. Безопасное обращение с отходами на предприятии.
13. Система Управления производственной безопасностью.
14. Система Управления промышленной и экологической безопасностью, охраной труда
15. Структура и элементы Системы Управления.
16. Соответствие Системы Управления стандартам МС ИСО 9001:2000, OHSAS 18001:1999, МС ИСО 14001:2004.
17. Сертификация Системы Управления на соответствие международным стандартам.

## **1. Критерии оценивания компетенций**

Оценка «отлично» выставляется студенту, полностью освоившему все компетенции и показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания учебной программы дисциплины и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений;

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он в достаточной мере освоил все компетенции, но допускает ошибки, знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе или в решении задач некоторые неточности;

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту частично и поверхностно освоившему компетенции и показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными разделами учебной программы, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации;

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который не освоил компетенции и не знает большей части основного содержания учебной программы дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий дисциплины и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач.

## 2. Описание шкалы оценивания

Максимально возможный балл за весь текущий контроль устанавливается равным **55**. Текущее контрольное мероприятие считается сданным, если студент получил за него не менее 60% от установленного для этого контроля максимального балла. Рейтинговый балл, выставляемый студенту за текущее контрольное мероприятие, сданное студентом в установленные графиком контрольных мероприятий сроки, определяется следующим образом:

| Уровень выполнения контрольного задания | Рейтинговый балл (в % от максимального балла за контрольное задание) |
|---|--|
| Отличный                                | <b>100</b>   |
| Хороший                                 | <b>80</b>  |
| Удовлетворительный                      | <b>60</b>  |
| Неудовлетворительный                    | <b>0</b>   |

## 3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Процедура проведения данного оценочного мероприятия включает в себя: собеседование по тематике практических занятий.

Предлагаемые студенту задания позволяют проверить компетенции ПК-9, ПК -14

Принципиальные отличия заданий базового уровня от повышенного заключаются в том, что они раскрывают творческий потенциал студента более ярко.

Для подготовки необходимо изучить литературу, составить конспект и план ответа.

При подготовке к ответу студенту предоставляется право пользования планом ответа.

При проверке задания, оцениваются

- последовательность и рациональность изложения материала;
- полнота и достаточный объем ответа;
- научность в оперировании основными понятиями;
- использование и изучение дополнительных литературных источников.
- **Оценочный лист**

| Наименование компетенции | Индикаторы   | 2 балла | 3 балла | 4 балла | 5 баллов | Примечание |
|--------------------------|--|---------|---------|---------|----------|------------|
| ОПК-1                    | Знание: основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности<br>Умение: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности<br>Навыки: владеть методами использования основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности |         |         |         |          |            |
| ОПК-2                    | Знание: о современной физической картине мира, пространственно-временных закономерностях, строении вещества для  |         |         |         |          |            |

|       |  |  |  |  |  |  |
|-------|--|--|--|--|--|--|
|       | <p>понимания окружающего мира и явлений природы</p> <p>Умение: использовать знания о современной физической картине мира, пространственно-временных закономерностях, строении вещества для понимания окружающего мира и явлений природы</p> <p>Навыки: владеть методами использования знаний о современной физической картине мира, пространственно-временных закономерностях, строении вещества для понимания окружающего мира и явлений природы</p>  |  |  |  |  |  |
| ОПК-6 | <p>Знание: методов защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий</p> <p>Умение: пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий</p> <p>Навыки: владеть основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий</p>  |  |  |  |  |  |
| ПК-4  | <p>Знание: методов принятия конкретных технических решений при разработке технологических процессов, основы выбора технических средств и технологий с учетом экологических последствий их применения</p> <p>Умение: принимать конкретные технические решения при разработке технологических процессов, выбирать технические средства и технологии с учетом экологических последствий их применения</p> <p>Навыки: владеть методами принятия конкретных технических решений при разработке технологических процессов, выбирать технические средства и технологии с учетом экологических последствий их применения</p> |  |  |  |  |  |
| ПК-5  | <p>Знание: правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда, основы измерения и оценки параметров производственного микроклимата, уровня запыленности и загазованности, шума, и вибрации, освещенности рабочих мест</p> <p>Умение: использовать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда, измерять и оценивать параметры производственного микроклимата, уровня запыленности и загазованности, шума, и вибрации, освещенности рабочих мест</p> <p>Навыки: владеть методами</p>                         |  |  |  |  |  |

|  |   |  |  |  |  |  |
|--|---|--|--|--|--|--|
|  | использования правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда, измерять и оценивать параметры производственного микроклимата, уровня запыленности и загазованности, шума, и вибрации, освещенности рабочих мест |  |  |  |  |  |
|--|---|--|--|--|--|--|

Составитель \_\_\_\_\_ Е.Н. Павленко  
(подпись)

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2020 г.



**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение**  
**высшего образования**  
**«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**УТВЕРЖДАЮ:**  
И.о. зав. кафедрой ХТМиАХП  
\_\_\_\_\_ Е.Н. Павленко  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 2020 г.

## **Вопросы к экзамену**

по дисциплине Основы промышленной безопасности

### **Вопросы к экзамену (6 семестр)**

Вопросы для проверки уровня обученности

Базовый уровень

- Знать**
1. Методы расчета и проектирования деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями и использованием стандартных средств автоматизации проектирования
  2. Методы разработки рабочей проектной и технической документации, оформлять законченные проектно-конструкторские работы с проверкой соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам
  3. Методы проектирования технического оснащения рабочих мест с размещением технологического оборудования
  4. Методы освоения вводимого оборудования
  5. Методы участия в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции

Повышенный уровень

1. Методы проверки качества монтажа и наладки при испытаниях и сдаче в эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей выпускаемой продукции
2. Методы выборки основных и вспомогательных материалов
3. Методы и способы реализации технологических процессов
4. Прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования при изготовлении технологических машин.

Базовый уровень

- Уметь**
1. Экологическая безопасность.
  2. Законодательные требования в области экологической безопасности и охраны окружающей среды
  3. Требования природопользования, охраны окружающей среды и экологической безопасности.
  4. Система документации по вопросам охраны окружающей среды.
  5. Организация и проведение производственного экологического контроля на предприятии.

6. Организация химико-аналитического контроля на предприятии.
7. Нормативные и качественные показатели состояния окружающей среды.
8. Система природоохранных норм и нормативов.
9. Нормативы качества окружающей среды и нормативы предельно допустимых воздействий на окружающую среду.
10. Нормирование и лимитирование деятельности предприятий,
11. Воздухоохранная деятельность на предприятии.
12. Учет источников воздействия в области охраны атмосферного воздуха.
13. Контроль и надзор в сфере охраны атмосферного воздуха.

Повышенный уровень

1. Порядок использования водных ресурсов на предприятии.
2. Права и обязанности водопользователей. Регулирование расхода.
3. Экологическая безопасность. Система природоохранных норм и нормативов
4. Система природоохранных норм и нормативов.
5. Нормативы качества окружающей среды и нормативы предельно допустимых воздействий на окружающую среду.
6. Нормирование и лимитирование деятельности предприятий, получение разрешений.
7. Воздухоохранная деятельность на предприятии.
8. Учет источников воздействия в области охраны атмосферного воздуха.
9. Контроль и надзор в сфере охраны атмосферного воздуха.
10. Порядок использования водных ресурсов на предприятии.
11. Права и обязанности водопользователей.
12. Учет источников воздействия в области охраны водных объектов.
13. Контроль и надзор за соблюдением водного законодательства.
14. Безопасное обращение с отходами на предприятии.

Базовый уровень

**Владеть**

1. Экологический аудит.
2. Общие требования в области охраны окружающей среды при размещении, проектировании, строительстве, реконструкции, вводе в эксплуатацию, эксплуатации, консервации и ликвидации зданий, строений, сооружений и иных объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду.
3. Управление процессами перемещения жидкостей и газов.
4. Общие сведения о современных системах управления предприятием и основные принципы их организации.

Повышенный уровень

1. Общие требования, предъявляемые к Системе Управления промышленной и экологической безопасностью, охраной труда.
2. Система Управления производственной безопасностью.
3. Система Управления промышленной и экологической безопасностью, охраной труда
4. Структура и элементы Системы Управления.
5. Соответствие Системы Управления стандартам МС ИСО 9001:2000, OHSAS 18001:1999, МС ИСО 14001:2004.
6. Сертификация Системы Управления на соответствие международным стандартам.

## **1. Критерии оценивания компетенций**

Оценка «отлично» выставляется студенту, полностью освоившему все компетенции показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания учебной программы дисциплины и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений;

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он в достаточной мере освоил все компетенции, но допускает ошибки, твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе или в решении задач некоторые неточности;

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту частично и поверхностно освоившему компетенции показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными разделами учебной программы, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации;

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который не освоил компетенции и не знает большей части основного содержания учебной программы дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий дисциплины и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач.

## 2. Описание шкалы оценивания

Промежуточная аттестация в форме экзамена предусматривает проведение обязательной экзаменационной процедуры и оценивается 40 баллами из 100. Минимальное количество баллов, необходимое для допуска к экзамену, составляет 33 балла. Положительный ответ студента на экзамене оценивается рейтинговыми баллами в диапазоне от **20** до **40** ( $20 \leq S_{\text{экз}} \leq 40$ ), оценка **меньше 20** баллов считается неудовлетворительной.

Шкала соответствия рейтингового балла экзамена 5-балльной системе

| Рейтинговый балл по дисциплине | Оценка по 5-балльной системе |
|--------------------------------|------------------------------|
| 35 – 40                        | Отлично                      |
| 28 – 34                        | Хорошо                       |
| 20 – 27                        | Удовлетворительно            |

## 3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Процедура проведения экзамена осуществляется в соответствии с Положением о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры - в СКФУ

В экзаменационный билет включаются 3 вопроса

Для подготовки по билету отводится 30 минут

При подготовке к ответу студенту предоставляется право пользования справочными таблицами.

Составитель \_\_\_\_\_ Е.Н. Павленко

(подпись)

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2020 г.