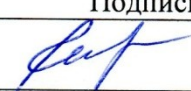
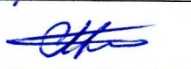
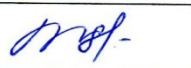




## Syllabus

| Основные сведения                             |                                                                       |                      |                                                                                       |
|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Факультет/кафедра                             | АСФ/ПОиЗОС                                                            |                      |                                                                                       |
| Шифр и наименование образовательной программы | 6M073100 - «Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды» |                      |                                                                                       |
| Дисциплина                                    | Безопасность техники технологии                                       |                      |                                                                                       |
| Форма обучения                                | Очная, на базе ВПО                                                    |                      |                                                                                       |
|                                               | Степень/должность                                                     | Ф.И.О.               | Подпись                                                                               |
| Разработчик                                   | К.п.н.,<br>ассоц.профессор                                            | Ибраева Е.М          |   |
| Заведующий кафедрой                           | к.т.н., ассоц.проф.                                                   | Бейсембаев М.К.      |  |
| Председатель УМС факультета                   | Доктор PhD,<br>зам.декана по УР                                       | Жукенова Г.А.        |  |
| Рассмотрено на заседании кафедры              | Протокол/Дата                                                         | № 18 от 23 / 05 / 19 |                                                                                       |
| Рассмотрено на заседании УМС факультета       | Протокол/Дата                                                         | № 11 от 11 / 06 / 19 |                                                                                       |

| Характеристика дисциплины                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                 |      |       |
|-----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|------|-------|
| Распределение часов по видам занятий          | лекции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | практ/лабор/сем | срсп | срс   |
|                                               | 45                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 22,5 практ.     | 15   | 142,5 |
| Формируемые результаты обучения по дисциплине | <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>знать</b> методы обеспечения безопасности, принципы организации производственных процессов по условиям безопасности; виды, назначение и применение защитных устройств для производственного оборудования; рациональные приемы поиска и использования научно-технической информации;</li> <li>- <b>владеть</b> оценкой опасности технологий промышленных и потенциально опасных производственных процессов;</li> <li>- <b>усвоить</b> оценку безопасности используемых средств, приспособлений для работающих на производственном оборудовании;</li> <li>- <b>иметь</b> навыки разработки комплекса организационных решений по повышению безопасности применяемого оборудования и производственных процессов;</li> <li>- <b>приобрести</b> практические навыки по выявлению причин травматизма и прогнозированию уровня</li> </ul> |                 |      |       |

|                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Цель дисциплины                          | Фундаментальная теоретическая и практическая подготовка по решению организационных и управленческих задач обеспечения безопасности труда, при проектировании технологических процессов и оборудования, а также в процессе их эксплуатации.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Задачи дисциплины                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>- изучение требований стандартов безопасности труда к технике и технологическим процессам;</li> <li>- ознакомление с методами оценки безопасности технологического оборудования;</li> <li>- изучение существующих средств защиты при эксплуатации производственного оборудования;</li> <li>- изучение методов и принципов промышленной безопасности техники и технологии;</li> <li>- изучение основных направлений создания условий безопасности, предусматриваемые при разработке технологических процессов;</li> <li>- обеспечение разработки прогрессивных решений вопросов охраны труда и техники безопасности в проектной документации.</li> </ul> |
| <b>В результате обучения должен</b>      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| знание и понимание:                      | Приобретение и усвоение знаний в области промышленной безопасности, подходов к разработке общих и отраслевых технических регламентов, нормативно-технической документации по вопросам промышленной безопасности.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| применение знаний и понимания:           | Понимание вопросов состояния нормативно-правовой базы по обеспечению безопасности техники и технологии; вопросы проектирования производственных процессов и оборудования, обеспечивающих безопасность жизнедеятельности и защиту окружающей среды; вопросы применения способов и технических средств позволяющих достигнуть соответствующего уровня безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды.                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| формирование суждений:                   | <p>О методах и принципах:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- безопасного ведения технологических процессов;</li> <li>- безопасной эксплуатации опасных технических устройств, промышленной техники и оборудования.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| коммуникативные способности:             | Формирование логического мышления, привитие представлений о причинно-следственных связях факторов аварийных ситуаций, способствование творчески применять современные достижения теории в области безопасности в практической деятельности функционирования техники и технологии, а также в целом устойчивости работы объектов экономики.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Навыки обучения или способности к учебе: | Овладения методами расчета, моделирования по прогнозированию, оценке обстановки и возможных масштабов техногенных аварийных ситуаций; выработки навыков решения задач, разработки мероприятий производственной безопасности.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Пререквезиты                             | Для освоения данной дисциплины необходимы знания, умения и навыки приобретенные при изучении дисциплин «Физика», «Химия», «Производственная санитария», «Промышленная вентиляция» и других общепрофессиональных дисциплин.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

|               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Постреквизиты | <p>Знания, полученные при изучении дисциплины «Безопасность техники и технологии», необходимы для:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- изучения дисциплин «Охрана труда», «Основы химической и биологической безопасности», «Основы радиационной безопасности»;</li> <li>- прохождения профессиональных практик;</li> <li>- выполнения дипломной работы (ДР).</li> </ul> |
|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| Содержание дисциплины |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                  |                     |
|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|---------------------|
| № п/п                 | Наименование темы и содержание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Количество часов | Литература          |
|                       | <b>Лекции:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>30</b>        |                     |
| 1                     | Введение. Цели и задачи курса «Безопасность техники и технологии». Концепция устойчивого развития.                                                                                                                                                                                                                                               | 1                | [16], стр.4-11      |
| 2                     | <b>Правовые и нормативные основы безопасности объектов промышленности.</b> Закон РК «О гражданской защите». Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Декларирование промышленной безопасности. Нормативно-техническая документация в области промышленной безопасности. Виды, состав и правила ведения нормативно-технической документации. | 3                | [2], стр. 12-15     |
| 3                     | <b>Безопасность техники.</b> Общие требования к безопасности производственного оборудования. Опасные производственные объекты.                                                                                                                                                                                                                   | 6                | [17], стр. 19 - 23  |
| 4                     | <b>Безопасность технологии.</b> Безопасность технологических процессов. Потенциально опасные технологические процессы. Технологический регламент. Инженерно-технологические средства безопасности. Система управления технологическими процессами.                                                                                               | 6                | [18], стр. 23-24    |
| 5                     | <b>Безопасность труда при механизированных и автоматизированных производствах.</b> Общие требования к безопасности в механизированных и автоматизированных производствах.                                                                                                                                                                        | 2                | [17] стр.36- 41     |
| 6                     | <b>Требования к безопасности при проведении ремонтных, огневых работ, работ на высоте.</b>                                                                                                                                                                                                                                                       | 2                | [18], стр. 390- 412 |
| 7                     | <b>Требования к производству работ грузоподъемными машинами. Требования к работам с опасными грузами.</b>                                                                                                                                                                                                                                        | 2                | [10] , стр.3-16     |
| 8                     | <b>Электробезопасность.</b> Общая характеристика системы электробезопасности. Технические способы обеспечения электробезопасности (защитное заземление, зануление, изоляция).                                                                                                                                                                    | 2                | [18], стр. 39 - 43  |

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |           |                     |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------------------|
|    | Электрозащитные средства. Технические способы обеспечения электробезопасности (малое напряжение, оградительные устройства, сигнализация, блокировка, знаки безопасности).                                                                                                                                                                                                                                                   |           |                     |
| 9  | <b>Пожарная безопасность.</b><br>Обеспечение требований системы пожарной безопасности. Пожарная профилактика промышленных объектов. Организационно-технические мероприятия для предупреждения возникновения пожаров на предприятии. Пожарная безопасность технологических процессов. Классификация средств пожаротушения. Аварийные средства защиты.                                                                        | 2         | [17], стр.321-356   |
| 10 | <b>Требования безопасности при изготовлении и испытании новых образцов.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 2         | [18], 30-100        |
| 11 | <b>План ликвидации аварий.</b> Устойчивость функционирования производственных объектов в чрезвычайных ситуациях.                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 2         | [3], стр. 461-470   |
|    | <b>Практические/лабораторные/семинарские</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>30</b> |                     |
| 1  | <b>Безопасность техники и технологии.</b><br>1. Цели и задачи в области техногенной безопасности.<br>2. Оценка техногенных рисков.                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 1         | [2]                 |
| 2  | <b>Правовые и нормативные основы безопасности объектов промышленности.</b><br>1. Закон РК «О гражданской защите» (глава 14 – Обеспечение промышленной безопасности).<br>2. Система стандартов безопасности труда (ССБТ).<br>3. Декларирование промышленной безопасности. Нормативно-техническая документация в области промышленной безопасности.<br>4. Виды, состав и правила ведения нормативно-технической документации. | 3         | [2]                 |
| 3  | <b>Безопасность техники.</b><br>1. Расчет пропускной способности предохранительного клапана.<br>2. Выдача разрешений испытаний (в том числе иностранных) технических устройств, материалов, применяемых на опасных производственных объектах.                                                                                                                                                                               | 6         | [17], стр. 23-26    |
| 4  | <b>Безопасность технологии.</b><br>1. Оценка надежности производственного оборудования. Паспорт технического устройства.<br>1. Технологический регламент как основа безопасных и здоровых условий труда.                                                                                                                                                                                                                    | 6         | [17 ], стр. 22-25   |
| 5  | <b>Безопасность труда при механизированных и автоматизированных производствах.</b><br>1. Проблемы автоматизации управления                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 2         | [17 ], стр. 225-233 |

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |               |                    |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|--------------------|
|    | охраной труда.<br>2. Требования безопасности в автоматизированных производствах.                                                                                                                                                                                                                                                 |               |                    |
| 6  | <b>Требования к безопасности при проведении ремонтных, огневых работ, работ на высоте.</b><br>1. Защитные средства при проведении ремонтных, огневых работ, работ на высоте.<br>2. Цвета сигнальные и знаки безопасности.                                                                                                        | 2             | [18], стр. 275-330 |
| 7  | <b>Требования к производству работ грузоподъемными машинами. Требования к работам с опасными грузами.</b><br>1. Устройства, обеспечивающие безопасность работы грузоподъемных машин.<br>2. Безопасность при работе на автопогрузчиках и ленточных конвейерах-транспортерах.<br>3. Безопасная эксплуатация грузоподъемных кранов. | 2             | [17], стр.390- 412 |
| 8  | <b>Электробезопасность.</b><br>1. Защитные средства в промышленной электробезопасности.                                                                                                                                                                                                                                          | 2             | [17], стр.390- 412 |
| 9  | <b>Пожарная безопасность.</b><br>1. Оценка рисков в области пожарной безопасности.<br>2. Средства пожаротушения.                                                                                                                                                                                                                 | 2             | [16], стр.39- 42   |
| 10 | <b>Требования безопасности при изготовлении и испытании новых образцов.</b><br>1. Разработка и постановка продукции на производство.                                                                                                                                                                                             | 2             | [18], стр.25- 41   |
| 11 | <b>План ликвидации аварий.</b><br>1. Плана ликвидации аварий (ст.80 Закона РК «О гражданской защите» ).<br>2. Составление и содержание оперативной части плана ликвидации аварий на производстве.                                                                                                                                | 2             | [16], стр.41- 48   |
|    | <b>Самостоятельная работа (СРСП/СРС)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>15/120</b> |                    |
| 1  | <b>Безопасность техники и технологии</b> на современном уровне развития технического и экономического потенциала. Техносферная безопасность.                                                                                                                                                                                     | 1/2           | Ресурс интернета.  |
| 2  | <b>Правовые и нормативные основы безопасности объектов промышленности.</b> Государственный контроль и надзор в области промышленной безопасности.                                                                                                                                                                                | 2/10          | [2], стр. 3-7      |
| 3  | <b>Безопасность техники.</b><br>1. Опасные зоны машин и механизмов.<br>2. Технические средства обеспечения безопасности.<br>3. Общие требования к безопасности производственного оборудования.                                                                                                                                   | 2/15          | [ 18 ], стр.73-84  |

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                |            |                    |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------------|
| 4  | <b>Безопасность технологий.</b><br>1. Требования к рабочим местам, системе управления, средствам защиты и сигнальным устройствам.<br>2. Требования к надежности производственного оборудования.                                                                                                | 2/15       | [17], стр 37-52    |
| 5  | <b>Безопасность труда при механизированных и автоматизированных производствах.</b><br>1. Проблемы автоматизации управления охраной труда.                                                                                                                                                      | 1/10       | [18], стр.27-34    |
| 6  | <b>Требования к безопасности при проведении ремонтных, огневых работ, работ на высоте.</b><br>1. Защитные средства при проведении ремонтных, огневых работ, работ на высоте.                                                                                                                   | 1/10       | [17], стр.22-35    |
| 7  | <b>Требования к производству работ грузоподъемными машинами. Требования к работам с опасными грузами.</b><br>1. Общие требования и классификация тормозных устройств.<br>2. Грузовая и собственная устойчивости крана.<br>3. Комплексная механизация и автоматизация транспортирования грузов. | 1/10       | [16], стр.39- 42   |
| 8  | <b>Электробезопасность.</b><br>1. Факторы, определяющие опасность поражения электрическим током.<br>2. Технические способы и средства защиты.                                                                                                                                                  | 1/15       | [16], стр.28-29    |
| 9  | <b>Пожарная безопасность.</b><br>1. Пожаро- и взрывозащита оборудования.<br>2. Активные и пассивные способы защиты.                                                                                                                                                                            | 1/15       | [17], стр. 37 - 53 |
| 10 | <b>Требования безопасности при изготовлении и испытании новых образцов</b><br>1. Изучение содержания нормативно-технической документации «Разработка и постановка продукции на производство. Основные положения»                                                                               | 2/10       | [16] , стр.39- 42  |
| 11 | <b>План ликвидации аварий.</b><br>1. Обеспечение готовности предприятия к ликвидации аварий и инцидентов.                                                                                                                                                                                      | 1/8        | [2]                |
|    | <b>Всего:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>180</b> |                    |

| Контроль знаний |     |                      |                                 |
|-----------------|-----|----------------------|---------------------------------|
| 1 неделя        | ТУ1 | Текущая успеваемость | - опрос (срсп);/опрос (практ);  |
| 2 неделя        |     |                      | - опрос (срсп);/опрос (практ);  |
| 3 неделя        |     |                      | - опрос (срсп);/опрос (практ);  |
| 4 неделя        |     |                      | - опрос (срсп);/задача (практ); |
| 5 неделя        |     |                      | - опрос (срсп);/задача (практ); |

|                                                                           |             |                          |                                                                                                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------|-------------|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 6 неделя<br>7 неделя                                                      |             |                          | - опрос (срсп);/опрос (практ);                                                                                                                                        |
| 8 неделя                                                                  |             |                          |                                                                                                                                                                       |
| 7-8 неделя                                                                | РК1         | Рубежный контроль 1      | Контрольная                                                                                                                                                           |
| 8 неделя                                                                  | Р1          | Рейтинг допуска 1        | $P1 = (ТУ1 + РК1) / 2$                                                                                                                                                |
| 9 неделя<br>10 неделя<br>11 неделя<br>12 неделя<br>13 неделя<br>14 неделя | ТУ2         | Текущая успеваемость     | - опрос (срсп)/задача (практ);<br>- опрос (срсп) / задача (практ);<br>- опрос(срсп)/ опрос (практ);<br>- опрос (срсп)/опрос (практ);<br>- опрос (срсп)/опрос (практ). |
| 15 неделя                                                                 |             |                          | -                                                                                                                                                                     |
| 14-15 неделя                                                              | РК2         | Рубежный контроль 2      | контрольная                                                                                                                                                           |
| 15 неделя                                                                 | КП/КР       | Курсовая работа/проект   | Не предусмотрена                                                                                                                                                      |
| 15 неделя                                                                 | Р2          | Рейтинг допуска 2        | $P2 = (ТУ2 + РК2) / 2$<br>При наличии КП/КР:<br>$P2 = (ТУ2 + КП/КР + РК2) / 3$                                                                                        |
| 15 неделя                                                                 | РД          | Σ рейтинг допуска        | $РД = (P1 + P2) / 2$                                                                                                                                                  |
| Экз. сессия                                                               | Экзамен (Э) | $И = РД * 0,6 + Э * 0,4$ | Форма приема экзамена:<br>- письменный;                                                                                                                               |
| Примечание: все достижения оцениваются по 100-балльной шкале              |             |                          |                                                                                                                                                                       |

#### Академическая честность

Академическая политика в ПГУ имени С. Торайгырова подразумевают обязательное соблюдение принципов Академической честности (подробно изложены в Кодексе академической честности) обучающимися, профессорско-преподавательским составом, другими сотрудниками вуза и включает в себя систему ценностей и принципов, которые развивают личную честность в обучении и выполнении письменных работ, экзаменов,

контрольных работ, исследований, презентаций и оценивании всех участников академического процесса.

Академическая политика университета направлена на систематическую борьбу с академической нечестностью, академической непорядочностью и академическим обманом (плагиатом, фальсификациями, ложью, списыванием, подкупом, саботажем, профессорско-преподавательскими проступками).

Нарушение принципов академической честности разбирается на дисциплинарном академическом совете, который имеет право принять решение об отчислении из университета.

### Политика курса

Посещение обучающимися всех аудиторных занятий без опозданий является обязательным. В случае пропуска занятия, они отрабатываются в порядке, установленном деканатом. Максимальное допустимое количество пропусков занятий – 2 (два). В случае более двух пропусков преподаватель имеет право в дальнейшем студента не допускать к занятиям до административного решения вопроса.

Каждой контрольное мероприятие оценивается в 100 баллов. Работы следует сдавать в указанные сроки. При несоблюдении сроков сдачи заданий оценка за задание снижается на 50 %. Крайний срок сдачи всех заданий – за 3 дня до начала экзаменационной сессии.

Студенты, не сдавшие все задания не допускаются к экзамену.

Повторение темы и отработка пройденных материалов по каждому учебному занятию обязательны. Степень освоения учебных материалов проверяется устным опросом на лекциях, тестами или письменными работами. Устный опрос и тестирование студентов может проводиться без предупреждения.

Преподаватель не несет ответственности за осведомление студенту его посещаемости и успеваемости, а также дальнейшие последствия в результате этого (платный семестр, отчисление).

Форма приема экзамена – письменная.

### Итоговая оценка

| Итоговая оценка в баллах (И) | Цифровой эквивалент баллов (Ц) | Оценка в буквенной системе (Б) | Оценка по традиционной системе (Т) |
|------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|------------------------------------|
| 95-100                       | 4                              | A                              | Отлично                            |
| 90-94                        | 3,76                           | A-                             |                                    |
| 85-89                        | 3,33                           | B+                             |                                    |
| 80-84                        | 3,0                            | B                              | Хорошо                             |
| 75-79                        | 2,67                           | B-                             |                                    |
| 70-74                        | 2,33                           | C+                             |                                    |
| 65-69                        | 2,0                            | C                              | Удовлетворительно                  |
| 60-64                        | 1,67                           | C-                             |                                    |
| 55-59                        | 1,33                           | D+                             |                                    |
| 50-54                        | 1,0                            | D                              | Не удовлетворительно               |
| 25-49                        | 0,5                            | FX                             |                                    |
| 0-24                         | 0                              | F                              |                                    |

### Литература

| № | Название                                                                                                                         | Год  |
|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
|   | <b>Основная:</b>                                                                                                                 |      |
| 1 | Трудовой кодекс Республики Казахстан от 23 ноября 2015 года № 414-V (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.01.2020 г.) | 2015 |

|    |                                                                                                                                                                                     |      |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 2  | Закон Республики Казахстан от 11 апреля 2014 года № 188-V «О гражданской защите» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 07.01.2020 г.)                                       | 2014 |
| 3  | ГОСТ 12.0.230-2007 МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ. Система стандартов безопасности труда. Системы управления охраной труда. Общие требования ILO-OSH2001".                             | -    |
| 4  | ГОСТ 12.0.003-2015 МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ. Система стандартов по безопасности труда. Опасные и вредные производственные факторы. Классификация                                 | -    |
| 5  | ГОСТ 12.2.061-81 (СТ СЭВ 2695-80) МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ. Система стандартов безопасности труда. ОБОРУДОВАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ. Общие требования безопасности к рабочим местам | -    |
| 6  | ГОСТ 12.2.062-81 (2001) МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ. Система стандартов безопасности труда. Оборудование производственное. Ограждения защитные                                      | -    |
| 7  | ГОСТ 12.3.002-2014 МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ. Система стандартов безопасности труда ПРОЦЕССЫ ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ. Общие требования безопасности.                                     | -    |
| 8  | ГОСТ 21.112-87 (СТ СЭВ 5678-86) «Система проектной документации для строительства. Подъемно-транспортное оборудование. Условные изображения».                                       | -    |
| 9  | ГОСТ 12.2.022-80 (СТ СЭВ 1339-78) «Конвейеры. Общие требования безопасности».                                                                                                       | -    |
| 10 | ГОСТ 12.3.020-80 «Система стандартов безопасности труда. Процессы перемещения грузов на предприятиях. Общие требования безопасности».                                               | -    |
| 11 | ГОСТ 22011-95 «Лифты пассажирские и грузовые. Технические условия».                                                                                                                 | -    |
| 12 | ГОСТ 12.2.003-91 «ССБТ. Оборудование производственное. Общие требования безопасности».                                                                                              | -    |
| 13 | ГОСТ 12.2.049-80 «Система стандартов безопасности труда. Оборудование производственное. Общие эргономические требования».                                                           | -    |
| 14 | ГОСТ 12.4.125-83 «Система стандартов безопасности труда. Средства коллективной защиты работающих от воздействия механических факторов. Классификация».                              | -    |
| 15 | ГОСТ 12.2.072-98 «Роботы промышленные. Роботизированные технологические комплексы. Требования безопасности и методы испытаний».                                                     | -    |
|    | <b>Дополнительная:</b>                                                                                                                                                              |      |
| 16 | Арынгазин К.Ш., Кусанов Е.Т. Основы промышленной безопасности. Учебно-методическое пособие. Павлодар. ПГУ, Кереку.                                                                  | 2012 |
| 17 | Е.В. Глебова, А.В. Коновалов Основы промышленной безопасности. Учебное пособие. М: РГУ нефти и газа                                                                                 | 2015 |

|    |                                                                                                                                                                        |      |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
|    | (НИУ) имени И.М. Губкина, 2015.-171с.                                                                                                                                  |      |
| 18 | Коробовский А.А., Богданов Е.А. Общие вопросы промышленной безопасности: учебное пособие, – 6-е изд., испр. и доп. – Архангельск: Издательский дом САФУ, 2015 – 248 с. | 2015 |

| Лист ознакомления |        |         |
|-------------------|--------|---------|
| №                 | Ф.И.О. | Подпись |
| 1                 |        |         |
| 2                 |        |         |
| 3                 |        |         |
| 4                 |        |         |
| 5                 |        |         |
| 6                 |        |         |
| 7                 |        |         |
| 8                 |        |         |
| 9                 |        |         |
| 10                |        |         |
| 11                |        |         |
| 12                |        |         |
| 13                |        |         |
| 14                |        |         |
| 15                |        |         |

## Материалы контроля знаний

| Основные сведения |                                                    |
|-------------------|----------------------------------------------------|
| Факультет/кафедра | АСФ/ПОиЗОС                                         |
| Шифр и            | 6М073100 – Безопасность жизнедеятельности и защита |

|                                        |                                   |                 |          |
|----------------------------------------|-----------------------------------|-----------------|----------|
| наименование образовательной программы | окружающей среды                  |                 |          |
| Дисциплина                             | Безопасность техники и технологии |                 |          |
| Форма обучения                         | Очная, на базе ОСО                |                 |          |
|                                        | Степень/должность                 | Ф.И.О.          | Подпись  |
| Разработчик                            | К.п.н.,<br>ассоц. профессор       | Ибраева ЕМ.     |          |
| Заведующий кафедрой                    | к.т.н.,<br>ассоц. профессор       | Бейсембаев М.К. |          |
| Рассмотрено на заседании кафедры       |                                   | Протокол/Дата   | № от / / |

| Вопросы / примеры практических заданий текущего контроля                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>Цели, задачи, содержание дисциплины.</li> <li>Реализация целей и задач в области техногенной безопасности</li> <li>Концепция устойчивого развития.</li> <li>Принципы, методы и средства обеспечения безопасности производственной деятельности.</li> <li>Основные законодательные акты Республики Казахстан в области безопасности.</li> <li>Декларирование промышленной безопасности. Нормативно-техническая документация в области безопасности.</li> <li>Ведение технической документации.</li> <li>Безопасность технологических процессов.</li> <li>Потенциально опасные технологические процессы.</li> <li>Технологический регламент.</li> <li>Инженерно-технологические средства безопасности.</li> <li>Общие требования к безопасности производственного оборудования. Требования к рабочим местам, системе управления, средствам защиты и сигнальным устройствам.</li> <li>Требования к надежности производственного оборудования.</li> <li>Подготовка, организация и проведение ремонтных работ. Безопасность проведения газоопасных работ.</li> <li>Безопасность при проведении работ в закрытых аппаратах и емкостях. Безопасность при проведении огневых работ.</li> <li>Общая характеристика системы электробезопасности.</li> <li>Факторы, определяющие опасность поражения электрическим током. Технические способы и средства защиты.</li> <li>Обеспечение требований системы пожарной безопасности.</li> <li>Пожарная профилактика объектов.</li> <li>Пожарная безопасность технологических процессов.</li> <li>Классификация средств защиты</li> <li>Аварийные средства защиты.</li> <li>План ликвидации аварий.</li> <li>Составление и содержание оперативной части плана ликвидации аварий на производстве.</li> </ol> |  |
| Вопросы / примеры практических заданий рубежного контроля 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>Цели, задачи, содержание дисциплины.</li> <li>Реализация целей и задач в области техногенной безопасности.</li> <li>Концепция устойчивого развития.</li> <li>Принципы методы и средства обеспечения безопасности производственной деятельности.</li> <li>Основные законодательные акты Республики Казахстан в области безопасности.</li> <li>Декларирование промышленной безопасности. Нормативно-техническая документация в области безопасности.</li> <li>Ведение технической документации.</li> <li>Безопасность технологических процессов.</li> <li>Потенциально опасные технологические процессы.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 10. Технологический регламент.<br>11. Инженерно-технологические средства безопасности.<br>12. Общие требования к безопасности производственного оборудования. Требования к рабочим местам, системе управления, средствам защиты и сигнальным устройствам.<br>13. Требования к надежности производственного оборудования.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <p align="center"><b>Вопросы / примеры практических заданий рубежного контроля 2</b></p> 1. Подготовка, организация и проведение ремонтных работ. Безопасность проведения газоопасных работ.<br>2. Безопасность при проведении работ в закрытых аппаратах и емкостях. Безопасность при проведении огневых работ.<br>3. Общая характеристика системы электробезопасности.<br>4. Факторы, определяющие опасность поражения электрическим током. Технические способы и средства защиты.<br>5. Обеспечение требований системы пожарной безопасности.<br>6. Пожарная профилактика объектов.<br>7. Пожарная безопасность технологических процессов.<br>8. Классификация средств защиты.<br>9. Аварийные средства защиты.<br>10. План ликвидации аварий.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <p align="center"><b>Вопросы / примеры практических заданий итогового контроля</b></p> 1. Цели, задачи, содержание дисциплины.<br>2. Реализация целей и задач в области техногенной безопасности<br>3. Концепция устойчивого развития.<br>4. Принципы, методы и средства обеспечения безопасности производственной деятельности.<br>5. Основные законодательные акты Республики Казахстан в области безопасности.<br>6. Декларирование промышленной безопасности. Нормативно-техническая документация в области безопасности.<br>7. Ведение технической документации.<br>8. Безопасность технологических процессов.<br>9. Потенциально опасные технологические процессы.<br>10. Технологический регламент.<br>11. Инженерно-технологические средства безопасности.<br>12. Общие требования к безопасности производственного оборудования. Требования к рабочим местам, системе управления, средствам защиты и сигнальным устройствам.<br>13. Требования к надежности производственного оборудования.<br>14. Подготовка, организация и проведение ремонтных работ. Безопасность проведения газоопасных работ.<br>15. Безопасность при проведении работ в закрытых аппаратах и емкостях. Безопасность при проведении огневых работ.<br>16. Общая характеристика системы электробезопасности.<br>17. Факторы, определяющие опасность поражения электрическим током. Технические способы и средства защиты.<br>18. Обеспечение требований системы пожарной безопасности.<br>19. Пожарная профилактика объектов.<br>20. Пожарная безопасность технологических процессов.<br>21. Классификация средств защиты<br>22. Аварийные средства защиты.<br>23. План ликвидации аварий.<br>24. Составление и содержание оперативной части плана ликвидации аварий на производстве.<br>25. Подготовка организация и проведение ремонтных работ.<br>26. Безопасность проведения газоопасных работ.<br>27. Безопасность проведения очистных работ.<br>28. Безопасность при проведении огневых работ.<br>29. Безопасность при проведении работ в закрытых аппаратах и емкостях. |

30. Классификация зданий и сооружений по пожароопасности
31. Противопожарное водоснабжение.
32. Организационно-технические мероприятия для предупреждения возникновения пожаров на предприятии.
33. Пожаро-и взрывозащита оборудования.
34. Средства пожаротушения.
35. Факторы, определяющие опасность поражения электрическим током.
36. Технические способы обеспечения электробезопасности (защитное заземление, зануление, изоляция).
37. Электрозащитные средства.
38. Технические способы обеспечения электробезопасности (малое напряжение, оградительные устройства, сигнализация, блокировка, знаки безопасности).
39. Классификация средств защиты.
40. Аварийные средства защиты.
41. Мероприятия, повышающие устойчивость функционирования производственных объектов.
42. Безопасность проведения работ на высоте
43. План ликвидации аварий.