

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Тольяттинский государственный университет»

Б2.О.02(П)\_  
(индекс практики)

**ПРОГРАММА ПРАКТИКИ**

Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)  
(наименование практики)

по направлению подготовки (специальности)  
20.04.01 Техносферная безопасность

направленность (профиль) / специализация

Системы управления производственной, промышленной и экологической безопасностью, Управление пожарной безопасностью, Управление промышленной безопасностью, охраной труда и окружающей среды в нефтегазовом и химическом комплексах, Экологический инжиниринг и аудит, Аудит комплексной безопасности в промышленности, Надзорная и инспекционная деятельность в сфере труда

Форма обучения: заочная

Год набора: 2023

Общая трудоемкость: 3 ЗЕ

**Распределение часов практики по семестрам**

Семестр	4	Итого
Форма контроля	Зачет с оценкой	
Вид занятий		
Самостоятельная работа под руководством преподавателя	0,8	0,8
Промежуточная аттестация	0,2	0,2
Контактная работа	1	1
Иные формы	107	107
<b>Итого</b>	<b>108</b>	<b>108</b>

Программу практики составил(и):

Д.п.н., профессор, Л.Н. Горина

(должность, ученое звание, степень, Фамилия И.О.)

(должность, ученое звание, степень, Фамилия И.О.)

Рецензирование программы практики:



Отсутствует



Рецензент

(должность, ученое звание, степень, Фамилия И.О.)

Программа практики составлена на основании ФГОС ВО и учебного плана направления подготовки (специальности) 20.04.01 Техносферная безопасность

**Срок действия программы практики до «24» декабря 2026 г.**

СОГЛАСОВАНО

Директор института

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
(подпись) (И.О. Фамилия)

\_\_\_\_\_ Л.Н. Горина \_\_\_\_\_

УТВЕРЖДЕНО

На заседании Института инженерной и экологической безопасности

(протокол заседания № 2 от «05» сентября 2022 г.).

## 1. Цель практики

Цель – формирование практических компетенций в области безопасности технологических процессов на производстве.

## 2. Место практики в структуре ОПОП ВО

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная практика: Мониторинг безопасности, Информационные технологии в сфере безопасности, Управление рисками, системный анализ и моделирование.

Дисциплины и практики, для которых освоение данной практики необходимо как предшествующее: Системы управления техносферной безопасностью, Методы и средства мониторинга производственной, промышленной, экологической и акустической безопасности, Расчет, проектирование и повышение надежности систем обеспечения безопасности, Производственные и технологические риски.

## 3. Вид практики, способ и форма (формы) ее проведения

Вид практики:

Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)

Способ (*при наличии*): -

Форма (формы) проведения практики:

Дискретная

## 4. Тип практики

технологическая (проектно-технологическая) практика

## 5. Место проведения практики

ПАО «КуйбышевАзот», АО «АВТОВАЗ», организации машиностроительного комплекса, автомобильного, строительного, энергетического комплексов, нефтяной и газовой отрасли, структуры МЧС

## 6. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
ОПК-4 Способен проводить обучение по вопросам безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды;	ОПК 4.1 Владеет навыками разработки программ обучения, инструктажей, аттестации специалистов, включающими вопросы охраны труда, безопасности жизнедеятельности и техносферной безопасности	Знать: типовые и рекомендуемые программы обучения, инструктажей, аттестации специалистов, включающими вопросы охраны труда, безопасности жизнедеятельности и техносферной безопасности
		Уметь: разрабатывать программы обучения, инструктажей, аттестации специалистов, включающими вопросы охраны

<b>Формируемые и контролируемые компетенции</b> (код и наименование)	<b>Индикаторы достижения компетенций</b> (код и наименование)	<b>Планируемые результаты обучения</b>
		<p>труда, безопасности жизнедеятельности и техносферной безопасности</p> <p>Владеть: организации и проведения обучения, инструктажей, аттестации специалистов, включающими вопросы охраны труда, безопасности жизнедеятельности и техносферной безопасности</p>
ОПК-5 Способен разрабатывать нормативно-правовую документацию сферы профессиональной деятельности в соответствующих областях безопасности, проводить экспертизу проектов нормативных правовых актов.	ОПК 5.1 Знает основные положения нормативных правовых актов в сфере техносферной безопасности, порядок проведения мониторинга и экспертизы безопасности производственных объектов на соответствие нормативным правовым требованиям	<p>Знать: нормативно-правовую документацию сферы профессиональной деятельности в соответствующих областях безопасности.</p> <p>Уметь: анализировать нормативно-правовую документацию сферы профессиональной деятельности в соответствующих областях безопасности</p> <p>Владеть: методами проведения мониторинга и экспертизы безопасности производственных объектов на соответствие нормативным правовым требованиям</p>

## 7. Структура и содержание практики

Вид учебной работы	Этапы практики	Семестр	Объем, ч.	Балл	Формы текущего контроля (наименование оценочного средства)
ИФ	Ознакомление с нормативной документацией ТГУ	4	2	-	-
ИФ	Ознакомление со сроками прохождения практики	4	1	-	-
ИФ	<b>Практическое задание 1</b> <i>Подписанный со стороны профильной организации договор по практике</i>	4	2,8	10	Подписанный со стороны профильной организации договор по практике
ИФ	Ознакомление с общим рабочим графиком (планом) проведения	4	1	-	-
ИФ	<b>Практическое задание 2</b> <i>Индивидуальный график (план) проведения практики</i>	4	20	5	Индивидуальный график (план) проведения практики
ИФ	<b>Практическое задание 3</b> <i>Изучение, анализ и выбор современных производственных технологий. Изучение, анализ и выбор методов проектирования, проектных</i>	4	20	15	Раздел отчета по практике
ИФ	<b>Практическое задание 4</b> <i>Обоснование выбранного метода, технологии для решения поставленных задач. - профессиональных функций, выполняемых на практик</i>	4	20	20	Методы, технологии решения прикладных задач в диссертации Раздел отчета по практике
ИФ	<b>Практическое задание 5</b> - выводы по результатам анализа методов решения поставленных задач. - выводы по результатам анализа технологий. - выводы по результатам анализа систем управления.	4	41	50	Отчет по практике
Контактная работа	<b>Консультации с руководителем</b>	4	-	-	-
ПА	<b>Контроль (зачет с оценкой)</b>	4	0,2	-	-
<b>Форма (формы) отчетности по практике</b>					Отчет по практике
<b>Итого:</b>			<b>108</b>	<b>100</b>	

## 8. Образовательные технологии

<b>Технология традиционного обучения</b> – организация учебного процесса в вузе, основанная на лекционно-семинарско-зачетной формах обучения	Самостоятельная работа. Индивидуальное задание.	Наглядные, словесные, практические.
<b>Технология модульного обучения</b> – организация учебного процесса для полного овладения содержанием образовательных программ на основе независимых учебных модулей с учетом индивидуальных интересов и возможностей субъектов образовательного процесса.	Лекция-консультация.	Решение ситуационных задач. Презентационный метод. Самостоятельная работа. Консультация. Индивидуальная работа.
<b>Информационные технологии</b> – специальные способы, программные и технические средства (кино, аудио – и видеосредства, компьютеры) для работы с информацией	Лекция-пресс-конференция. Визуальная лекция.	Презентационный метод.
Формы и методы обучения		
<b>Дистанционное обучение</b>	<b>Сетевая технология</b> – изучение курса (учебной дисциплины) посредством электронных учебно-методических материалов, размещенных в обучающей среде с использованием компьютера, подключенного к сети Интернет. <b>CD-технология</b> – изучение курса (учебной дисциплины), представленного студенту в виде автономной электронной обучающей системы и электронной версии учебно-методических материалов на CD-диске.	

## 9. Методические указания

Прохождение практики подразумевает выполнение практических заданий:

- Ознакомление с нормативной документацией ТГУ
- Ознакомление со сроками прохождения практики
- Практическое задание 1. При выполнении данного задания учащиеся оформляют договор с организацией на прохождение практики. Итогом выполнения этого задания является - Подписанный со стороны профильной организации договор по практике.
- Ознакомление с общим рабочим графиком (планом) проведения практики
- Практическое задание 2. При выполнении данного задания учащиеся составляют по программе практики индивидуальный график проведения практики. С указанием сроков выполнения всех заданий. Итогом выполнения данного задания является - Индивидуальный график (план) проведения практики.
- Практическое задание 3. При выполнении данного задания учащиеся проводят изучение, анализ и выбор современных производственных технологий. Изучение, анализ и выбор методов проектирования, проектных решений. Изучение, анализ и выбор технологий управления. Итогом

выполнения данного задания является - Аналитический отчет с выполненным заданием.

- Практическое задание 4. При выполнении данного задания учащиеся проводят обоснование технологии решения прикладных задач по теме диссертации. Обоснование проектных методов, решений поставленных задач по теме диссертации. Обоснование технологий управления для решения поставленных задач по теме диссертации. Источниками информации служат: научные журналы, сайты организаций по услугам, ФИПС.
- Практическое задание 5. При выполнении данного задания учащиеся готовят отчет по практике. В отчете кроме результатов анализа из задания №4 должны быть: Разделы отчета должны содержать:
  - Анализ современных производственных технологий по теме диссертационного исследования.
  - Анализ проектных методов и решений по теме исследования по теме исследования.
  - Анализ технологий управления по теме магистерской диссертации.
  - Заключение должно содержать:
    - выводы по результатам анализа и выбора современных производственных технологий по теме диссертационного исследования.
    - выводы по результатам анализа и выбора проектных решений по теме исследования.
    - выводы по результатам анализа и выбора технологий управления по теме магистерской диссертации.

## 10. Оценочные средства

### 10.1. Паспорт оценочных средств

Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
ОПК-4 Способен проводить обучение по вопросам безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды;	<i>Вопросы к зачету №1-60 Отчет по практике</i>
ОПК-5 Способен разрабатывать нормативно-правовую документацию сферы профессиональной деятельности в соответствующих областях безопасности, проводить экспертизу проектов нормативных правовых актов.	<i>Вопросы к зачету №1-60 Отчет по практике</i>

## 10.2. Типовые задания или иные материалы, необходимые для текущего контроля успеваемости

### 10.2.1. Договор по практике

(наименование оценочного средства)

#### Типовой(ые) пример(ы) задания(ий)

Поиск профильной организации, заключение договора, загрузка договора в курс.

#### Краткое описание и регламент выполнения

Учащийся оформляет договор по практике.

Загружает в систему Росдистант.

**Критерии оценки:**

Наличие договора в контенте – задание выполнено.

Отсутствие договора в контенте – задание не выполнено.

### **10.2.2. Индивидуальный график проведения практики**

**Типовой(ые) пример(ы) задания(ий)**

Составление и согласование индивидуального графика (плана) проведения практики

**Краткое описание и регламент выполнения**

Учащийся составляет индивидуальный график проведения практики

Учащийся согласовывает индивидуальный график проведения практики с руководителем по практике и представителем от профильной организации.

Учащийся загружает индивидуальный график в контент.

**Критерии оценки:**

Наличие индивидуального графика (плана) проведения практики в контенте – задание выполнено.

Отсутствие индивидуального графика (плана) проведения практики в контенте – задание не выполнено.

### **10.2.3. Изучение, анализ и выбор современных производственных технологий.**

**Типовой(ые) пример(ы) задания(ий)**

Изучение, анализ и выбор современных производственных технологий.

Изучение, анализ и выбор методов проектирования, проектных решений.

Изучение, анализ и выбор технологий управления.

**Краткое описание и регламент выполнения**

Учащийся :

- Анализ современных производственных технологий по теме диссертационного исследования.
- Анализ проектных методов и решений по теме исследования по теме исследования.
- Анализ технологий управления по теме магистерской диссертации.

**Критерии оценки:**

Наличие выполненного задания в контенте – задание выполнено.

Отсутствие выполненного задания в контенте – задание не выполнено.

### **10.2.4. Выбор и обоснование технологии достижения поставленных задач.**

**Типовой(ые) пример(ы) задания(ий)**

-Обоснование технологии решения прикладных задач по теме диссертации.

- Обоснование проектных методов, решений поставленных задач по теме диссертации.

- Обоснование технологий управления для решения поставленных задач по теме диссертации.

**Краткое описание и регламент выполнения**

При выполнении данного задания учащиеся выполняют:

- обоснование выбранных технологий для решения поставленных задач в магистерской диссертации.



- обоснование проектных методов, решений поставленных задач по теме диссертации.
- обоснование технологий управления для решения поставленных задач по теме диссертации.

Учащийся загружает задание в контент.

#### **Критерии оценки:**

Наличие выполненного задания в контенте – задание выполнено.

Отсутствие выполненного задания в контенте – задание не выполнено.

### **10.2.5. Подготовка и загрузка отчета по практике**

#### **Типовой(ые) пример(ы) задания(ий)**

Составление отчета по практике.

#### **Краткое описание и регламент выполнения**

Учащийся формулирует:

- выводы по результатам анализа методов решения поставленных задач.
- выводы по результатам анализа технологий.
- выводы по результатам анализа систем управления.

Учащийся загружает отчет по практике в контент.

#### **Критерии оценки:**

Наличие отчета по практике в контенте – задание выполнено.

Отсутствие отчета по практике в контенте – задание не выполнено.

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

#### **10.3.1. Вопросы к промежуточной аттестации**

<b>№ п/п</b>	<b>Вопросы к зачету с оценкой</b>
1.	Движущиеся части производственного оборудования
2.	Система управления производственным оборудованием
3.	Рабочие органы производственного оборудования
4.	Токоведущие части оборудования, являющиеся источниками опасности
5.	Схемы и надписи, указывающие правильную последовательность операций на оборудовании
6.	Органы аварийного выключения оборудования
7.	Съемные, откидные и раздвижные ограждения рабочих органов
8.	Световая сигнализация оборудования
9.	Блокировки для предотвращения ошибочных действий и операций
10.	Экраны и другие средства защиты от воздействия электромагнитных полей, теплового, оптического и рентгеновского излучений
11.	Средства защиты, входящие в состав производственного оборудования
12.	Элементы для контроля изоляции и сигнализации о ее повреждении
13.	Предупредительные сигналы, надписи, таблички
14.	Элементами для заземления
15.	Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок
16.	Требования к работникам, допускаемым к выполнению работ в электроустановках
17.	Безопасность сварочных работ
18.	Охрана труда при выполнении работ на трансформаторных подстанциях
19.	Охрана труда при выполнении работ на кабельных линиях

20.	Безопасность зданий и сооружений
21.	Сохранение устойчивости здания или сооружения
22.	Ограничение образования и распространения опасных факторов пожара в пределах очага пожара
23.	Требования безопасности для пользователей зданиями и сооружениями
24.	Классификация зданий, сооружений и помещений по пожарной и взрывопожарной опасности
25.	Определение категории зданий, сооружений и помещений по пожарной и взрывопожарной опасности
26.	Требования к обеспечению механической безопасности здания или сооружения
27.	Эксплуатационный контроль технического состояния зданий (сооружений)
28.	Комплексные обследования технического состояния зданий (сооружений)
29.	Организационные основы технического обслуживания зданий (сооружений)
30.	Требования охраны труда, предъявляемые к производственным территориям
31.	Требования охраны труда, предъявляемые к площадкам для хранения транспортных средств
32.	Требования охраны труда, предъявляемые к помещениям для технического обслуживания, проверки технического состояния и ремонта транспортных средств
33.	Требования охраны труда, предъявляемые к помещениям для хранения транспортных средств
34.	Требования охраны труда, предъявляемые к размещению технологического оборудования
35.	Требования охраны труда при техническом обслуживании и ремонте транспортных средств
36.	Требования охраны труда при техническом обслуживании, ремонте и проверке технического состояния транспортных средств, работающих на газовом топливе
37.	Требования охраны труда, предъявляемые к мойке транспортных средств, агрегатов, узлов и деталей
38.	Требования охраны труда при выполнении слесарных и смазочных работ
39.	Требования охраны труда при проверке технического состояния транспортных средств и их агрегатов
40.	Требования охраны труда при выполнении кузнечно-прессовых работ
41.	Требования охраны труда при выполнении медницких работ
42.	Требования охраны труда при выполнении жестяницких и кузовных работ
43.	Требования охраны труда при выполнении вулканизационных и шиноремонтных работ
44.	Требования охраны труда при выполнении шиномонтажных работ
45.	Требования охраны труда при выполнении окрасочных и противокоррозионных работ
46.	Требования охраны труда при выполнении обоевых работ
47.	Требования охраны труда при выполнении плотницких работ
48.	Общие требования охраны труда при эксплуатации транспортных средств

49.	Требования охраны труда при эксплуатации транспортных средств, работающих на газовом топливе
50.	Организация и технология выполнения работ.
51.	Описание технологического процесса
52.	Операционный контроль технологического процесса
53.	Технологическая оснастка, инструмент, инвентарь и приспособления
54.	Разработка технологической карты на технологический процесс
55.	Система менеджмента качества в организации
56.	Политика в области качества
57.	Правила, которые применяют при составлении карты технологического процесса
58.	Процессы жизненного цикла продукции
59.	Критерии и меры, обеспечивающие качество продукции и процессов
60.	Мониторинг качества выполнения работы

<b>Форма проведения промежуточной аттестации</b>	<b>Критерии и нормы оценки</b>	
	«отлично»	85-100 баллов
	«хорошо»	70-84 баллов
	«удовлетворительно»	55-69 баллов
	«неудовлетворительно»	0-54 баллов

## 11. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

### 11.1. Обязательная литература

№ п/п	Авторы, составители	Заглавие (заголовок)	Тип (учебник, учебное пособие, учебно- методическое пособие, практикум, др.)	Год издания	Количество в научной библиотеке / Наименование ЭБС
1	Рысин Ю. С.	Безопасность жизнедеятельности: учеб. пособие / Ю. С. Рысин, С. Л. Яблочников.	Учебное пособие	2020	эбс-IPRbooks
2	Фрезе Т. Ю.	Методы оценки эффективности мероприятий по обеспечению техносферной безопасности	практикум	2020	Репозиторий
3	Краснов А. В.	Поиск и анализ инновационных технических решений в области техносферной безопасности	практикум	2020	Репозиторий
4	Собурь С. В.	Курс пожарно-технического минимума .Пожарная безопасность предприятия	учеб.-справ. пособие	2021	эбс-IPRbooks
5	Михаилиди, А. М.	Безопасность жизнедеятельности на производстве	учеб. пособие	2021	эбс-IPRbooks
6	Селедец В. П.	Системы обеспечения экологической безопасности природопользования	учеб. пособие	2020	эбс-ZNANIUM

### 11.2. Дополнительная литература

<b>№ п/п</b>	<b>Авторы, составители</b>	<b>Заглавие (заголовок)</b>	<b>Тип (учебник, учебное пособие, учебно- методическое пособие, практикум, др.)</b>	<b>Год издания</b>	<b>Количество в научной библиотеке / Наименование ЭБС</b>
1	Каменская Е. Н.	Безопасность жизнедеятельности и управление рисками	учеб. пособие	2019	эбс-ZNANIUM
2	Н. И. Акинин, Л. К. Маринина, А. Я. Васин, М. Д. Чернецкая ; под общ. ред. Н. И. Акинина	Безопасность жизнедеятельности в химической промышленности	учебник	2019	эбс-Лань

### 11.3. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

- Каталог программных продуктов с технологическими характеристиками [Электронный ресурс] Режим доступа: [www.consultant.ru/](http://www.consultant.ru/)
- Справочно-правовая система по законодательству Российской Федерации [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://www.garant.ru/doc/main/> - Гарант
- Информационно-правовая система по законодательству Российской Федерации [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://www.kodeks.ru/>
- Информационный портал «Охрана труда в России» [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://ohranatruda.ru/>
- Сайт журнала «Безопасность жизнедеятельности» [Электронный ресурс]: ежемесячный научно-технический и производственный журнал — Электрон. журн. — Режим доступа к журн.: <http://novtex.ru/jorn.htm>
- WebofScience[Электронный ресурс]: мультидисциплинарная реферативная база данных. — Philadelphia: ClarivateAnalytics, 2016– . — Режим доступа: [apps.webofknowledge.com](http://apps.webofknowledge.com). — Загл. с экрана. — Яз. рус., англ.
- Scopus[Электронный ресурс]: реферативная база данных. — Netherlands: Elsevier, 2004– . — Режим доступа: [scopus.com](http://scopus.com). — Загл. с экрана. — Яз. рус., англ.
- Elibrary[Электронный ресурс]: научная электронная библиотека. — Москва: НЭБ, 2000– . — Режим доступа: [elibrary.ru](http://elibrary.ru). — Загл. с экрана. — Яз. рус., англ.
- SpringerLink[Электронный ресурс]: [база данных]. — Switzerland: SpringerNature, 1842– . — Режим доступа: [link.springer.com](http://link.springer.com). — Загл. с экрана. — Яз. англ.
- ScienceDirect[Электронный ресурс]: коллекция электронных книг издательства Elsevier. — Netherlands: Elsevier, 2018– . — Режим доступа: [sciencedirect.com](http://sciencedirect.com). — Загл. с экрана. — Яз. англ.
- Cambridgeuniversitypress[Электронный ресурс]: журналы издательства. — Cambridge: Cambridgeuniversitypress, 2018– . — Режим доступа: [cambridge.org](http://cambridge.org). — Загл. с экрана. — Яз. англ.
- NEICON[Электронный ресурс]: электронная информация: архив научных журналов. — Москва: НЭИКОН, 2002– . — Режим доступа: [neicon.ru/resources/archive](http://neicon.ru/resources/archive). — Загл. с экрана. — Яз. рус., англ.

### 11.4. Перечень программного обеспечения

№ п/п	Наименование ПО	Реквизиты договора (дата, номер, срок действия)
1.	Windows	Windows (Договор № 690 от 19.05.2015г., срок действия - бессрочно);
2.	OfficeStandart	- OfficeStandart (Договор № 690 от 19.05.2015г., срок действия - бессрочно; Договор № 727 от 20.07.2016г., срок действия - бессрочно)
3.	Консультант+	- Консультант+ (Договор №1522 от 25.12.2015, срок действия - бессрочно)

### 11.5. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по практике

№ п/п	<b>Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий, мастерских и др. объектов для проведения практических и лабораторных занятий, помещений для самостоятельной работы обучающихся (номер аудитории)</b>	<b>Перечень основного оборудования</b>
1	Помещение для самостоятельной работы обучающихся Д -409	Столы-парты двухместные, стулья, стол преподавательский-, стул преподавательский, передвижная доска, экран, процессор, проектор, компьютерные столы, компьютеры для студентов с выходом в сеть интернет, компьютер преподавателя, сетевой шкаф
2	Помещение для самостоятельной работы обучающихся Г-401	Столы, стулья, компьютеры
3	Аудитория веб-конференций. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа. Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ). Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций. Учебная аудитория для проведения занятий текущего контроля и промежуточной аттестации Э-705	Стол преподавательский, экран телевизионный, роутер, стойка для телевизора, веб.камера, транспарант-перетяжка, ширма,наушники, компьютер с выходом в Интернет.
4	Лаборатория "Техносферная безопасность". Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа. Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ). Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций Учебная аудитория для проведения занятий текущего контроля и промежуточной аттестации. Д-407	Столы ученические двухместные, стол преподавательский, стул преподавательский, стулья ученические, доска аудиторная (меловая), шкаф, стенд для размещения документов по охране труда, пожарной безопасности, экран на треноге Da-LiteVersatol 152x152, проектор №265910 Acer P1, ноутбук №6512 BWL HP Compagnx 7300 CM-430 стенд для размещения нормативных документов по дисциплине «Безопасность грузоподъемных машин и механизмов»., стенд к лабораторной работе № 2 «Браковка канатных строп».