

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

"БРАТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по образовательной деятельности

_____ А.М. Патрусова

_____ 19 мая _____ 2026 г.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 20F5B82B6FCD3E163457DD0BEA039495
Владелец: Патрусова Алена Михайловна
Действителен: с 02.06.2025 до 26.08.2026

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

**Б1.В.01.02 Требования к безопасной организации труда в
машиностроительной отрасли**

Закреплена за кафедрой **Машиностроения и транспорта**

Учебный план bs150305_26_МиР.plx
15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение
машиностроительных производств

Квалификация **Бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Виды контроля на курсах:

Зачет 3

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	3		Итого	
Вид занятий	УП	РП		
Лекции	2	2	2	2
Лабораторные	2	2	2	2
В том числе инт.	2	2	2	2
В том числе в форме практ.подготовки	2	2	2	2
Итого ауд.	4	4	4	4
Контактная работа	4	4	4	4
Сам. работа	100	100	100	100
Часы на контроль	4	4	4	4
Итого	108	108	108	108

Программу составил(и):

к.т.н., доц., Кузнецов А.М. _____

Рабочая программа дисциплины

Требования к безопасной организации труда в машиностроительной отрасли

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств (приказ Минобрнауки России от 17.08.2020 г. № 1044)

составлена на основании учебного плана:

15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств утвержденного приказом ректора от 02.02.2026 № 62.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Машиностроения и транспорта

Протокол от 24.04.2026 г. № 10

Срок действия программы: 3 года 4 мес.

Зав. кафедрой Слепенко Е. А.

Председатель МКФ

доцент, к.т.н., Варданян М.А. _____ протокол №9 от 28.04.2026 г.

Ответственный за реализацию ОПОП _____ Е.А. Слепенко

Директор библиотеки _____ Сотник Т.Ф.

№ регистрации _____ 42 _____

Визирование РПД для исполнения в учебном году

Председатель МКФ

_____ 20__ г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 20__ -20__ учебном году на заседании кафедры

Машиностроения и транспорта

Внесены изменения/дополнения (Приложение _____)

Протокол от _____ 20__ г. № _____

Зав. кафедрой _____

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Целью изучения дисциплины является формирование у обучающихся системы знаний, умений и практических навыков по обеспечению безопасной организации труда в машиностроительной отрасли при разработке, технологическом сопровождении и контроле процессов изготовления машиностроительных изделий, в том числе в условиях автоматизированного производства.
-----	---

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:		Б1.В.01.02
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Введение в профессиональную карьеру	
2.1.2	Учебная (ознакомительная) практика	
2.1.3	Экология	
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Безопасность жизнедеятельности	
2.2.2	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
2.2.3	Производственная (технологическая) практика	
2.2.4	Производственная (преддипломная) практика	

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ПК-1: Способен осуществлять технологическое сопровождение разработки конструкторской документации машиностроительных изделий средней сложности с использованием информационных систем управления данными, обеспечивая их технологичность и соответствие установленным нормативно-техническим требованиям

ПК-1.1: Оценивает технологичность конструкций изделий средней сложности, выявляет нетехнологичные элементы и разрабатывает предложения по улучшению конструкции в соответствии с техническим заданием. Консультирует конструкторов по технологичности

Знать: Нормативные документы и показатели технологичности, последовательность и критерии оценки технологичности конструкций

Уметь: Анализировать конструкторскую документацию на технологичность, выявлять нетехнологичные элементы, формулировать предложения по её улучшению

Владеть: Оценивать достижимость показателей технологичности и разрабатывать обоснованные предложения по совершенствованию конструкций

ПК-7: Способен контролировать технологические процессы автоматизированного изготовления машиностроительных изделий средней сложности, выявляя причины брака и погрешностей, разрабатывая предложения по их предупреждению и ликвидации, внося необходимые изменения в технологические процессы и документацию, используя данные систем контроля производства

ПК-7.2: Разрабатывает предложения по предупреждению и ликвидации брака на основе анализа технологических процессов, вносит изменения в технологическую документацию

Знать: Методы уменьшения влияния технологических факторов, параметры процессов, правила эксплуатации оснащения и процедуры управления изменениями

Уметь: Разрабатывать предложения по предупреждению и ликвидации брака, вносить изменения в процессы и документацию, согласовывать их

Владеть: Разрабатывать и внедрять предложения по улучшению процессов и управлять изменениями с использованием САП/САПП

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Вид занятия	Наименование разделов и тем	Семестр / Курс	Часов	Индикаторы	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел	Раздел 1. Нормативноправовые основы охраны труда и производственной безопасности в машиностроении						
1.1	Лек	Государственные нормативные требования охраны труда. Обязанности работодателя и работника	3	0,5	ПК-7.2 ПК-1.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	0,5	лекция-беседа

1.2	Ср	Система управления охраной труда на машиностроительном предприятии	3	6	ПК-7.2 ПК-1.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	
1.3	Ср	Документация по охране труда, инструктажи, обучение, контроль соблюдения требований	3	6	ПК-7.2 ПК-1.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	
1.4	Ср	Обследование организации рабочего места и безопасного производства работ токаря	3	6	ПК-7.2 ПК-1.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	
1.5	Ср	Подготовка к лабораторной работе	3	6	ПК-7.2 ПК-1.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	
1.6	Зачёт	Подготовка к зачету	3	1	ПК-7.2 ПК-1.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	
	Раздел	Раздел 2. Требования безопасности в конструкторской и технологической документации						
2.1	Лек	Требования безопасности в конструкторской и технологической документации	3	0,5	ПК-7.2 ПК-1.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	0,5	лекция-беседа
2.2	Ср	Отражение требований безопасности в технологической документации, инструкциях и маршрутных картах	3	5	ПК-7.2 ПК-1.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	
2.3	Ср	Технологическое сопровождение документации с применением информационных систем управления данными	3	5	ПК-7.2 ПК-1.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	
2.4	Лаб	Электротехнические защитные средства и предохранительные приспособления, применяемые в электроустановках	3	1	ПК-7.2 ПК-1.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	1	Ознакомление обучающегося с выполнением лабораторной работы
2.5	Ср	Подготовка к лабораторной работе	3	5	ПК-7.2 ПК-1.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	
2.6	Зачёт	Подготовка к зачету	3	1	ПК-7.2 ПК-1.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	
	Раздел	Раздел 3. Опасные и вредные факторы в машиностроении и автоматизированном производстве						
3.1	Ср	Механические, электрические, термические, химические и эргономические факторы	3	5	ПК-7.2 ПК-1.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	
3.2	Ср	Опасности при работе на станках с ЧПУ, автоматических и роботизированных линиях	3	5	ПК-7.2 ПК-1.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	

3.3	Ср	Средства коллективной и индивидуальной защиты	3	5	ПК-7.2 ПК-1.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	
3.4	Ср	Измерение параметров сопротивления изоляции электрических систем	3	5	ПК-7.2 ПК-1.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	
3.5	Ср	Подготовка к лабораторной работе	3	5	ПК-7.2 ПК-1.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	
3.6	Зачёт	Подготовка к зачету	3	1	ПК-7.2 ПК-1.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	
	Раздел	Раздел 4. Безопасная организация рабочих мест и технологических процессов						
4.1	Лек	Требования к планировке рабочих мест, проходов, зон обслуживания и ограждений	3	0,5	ПК-7.2 ПК-1.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	
4.2	Лаб	Безопасная эксплуатация оборудования, инструмента, оснастки, грузоподъемных средств	3	1	ПК-7.2 ПК-1.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	
4.3	Ср	Безопасная организация работ повышенной опасности в машиностроении	3	5	ПК-7.2 ПК-1.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	
4.4	Ср	Измерение параметров защитного заземления электрических систем	3	5	ПК-7.2 ПК-1.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	
4.5	Ср	Подготовка к лабораторной работе	3	5	ПК-7.2 ПК-1.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	
4.6	Зачёт	Подготовка к зачету	3	0,5	ПК-7.2 ПК-1.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	
	Раздел	Раздел 5. Анализ рисков, брака и инцидентов по данным систем контроля производства						
5.1	Лек	Профессиональные риски и методы их оценки	3	0,5	ПК-7.2 ПК-1.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	
5.2	Ср	Причины брака и погрешностей, связанные с нарушением требований безопасности	3	5	ПК-7.2 ПК-1.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	
5.3	Ср	Корректирующие мероприятия и внесение изменений в технологические процессы и документацию	3	5	ПК-7.2 ПК-1.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	
5.4	Ср	Защитное механическое устройство для ограждения рабочей зоны пресса	3	5	ПК-7.2 ПК-1.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	
5.5	Ср	Подготовка к лабораторной работе	3	6	ПК-7.2 ПК-1.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	
5.6	Зачёт	Подготовка к зачету	3	0,5	ПК-7.2 ПК-1.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Образовательные технологии с использованием активных методов обучения (лекция – беседа)

Традиционная (репродуктивная) технология (преподаватель знакомит обучающихся с порядком выполнения задания, наблюдает за выполнением и при необходимости корректирует работу обучающихся)

Технология дистанционного обучения (получение образовательных услуг без посещения университета, с помощью современных систем телекоммуникации (электронная почта, Интернет и др.))

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

6.1. Текущий контроль

Текущим контролем успеваемости обучающихся является межсессионная аттестация – единовременное подведение итогов текущей успеваемости не менее одного раза в семестр по всем дисциплинам/практикам.

Порядок проведения, содержание и особенности текущего контроля успеваемости представлены в разработанном Фонде оценочных средств для данной дисциплины.

6.2. Темы письменных работ

Не предусмотрено учебным планом

6.3. Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена, зачета, дифференцированного зачета (выбрать нужное).

Порядок проведения, содержание и критерии оценивания промежуточной аттестации представлены в Фонде оценочных средств для данной дисциплины.

6.4. Перечень видов оценочных средств

вопросы к зачету

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1. Рекомендуемая литература

7.1.1. Основная литература

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Кол-во	Эл. адрес
Л1. 1	Солопова В. А.	Охрана труда на предприятии: учебное пособие	Оренбург: Оренбургский государственный университет, 2017	1	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=481813
Л1. 2	Стасева, Е. В.	Организация охраны труда на предприятиях: учебное пособие	Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2021	1	https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=618038
Л1. 3	Стасева, Е. В.	Оценка рабочих мест по условиям труда: учебное пособие	Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2021	1	https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=618037

7.1.2. Дополнительная литература

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Кол-во	Эл. адрес
Л2. 1	Карнаух Н.Н.	Охрана труда: Учебник для прикладного бакалавриата	Москва: Юрайт, 2016	13	
Л2. 2	Бакаева Т. Н., Дмитриева И. А., Толмачёва Л. В.	Управление профессиональными рисками: учебное пособие	Таганрог: Южный федеральный университет, 2016	1	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=492973
Л2. 3	Куклев В. А.	Основы безопасности труда: учебно-практическое пособие	Ульяновск: Ульяновский государственный технический университет (УлГТУ), 2013	1	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=363483

7.3.1 Перечень программного обеспечения

7.3.1.1	Adobe Acrobat Reader DC
7.3.1.2	doPDF
7.3.1.3	КОМПАС - 3D Учебная версия
7.3.1.4	Chrome
7.3.1.5	OpenOffice (Apache OpenOffice)

7.3.1.6	Office 365 A1
7.3.1.7	Chrome
7.3.2 Перечень информационных справочных систем	
7.3.2.1	Издательство "Лань" электронно-библиотечная система
7.3.2.2	Электронный каталог библиотеки БрГУ
7.3.2.3	Электронная библиотека БрГУ
7.3.2.4	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU
7.3.2.5	«Университетская библиотека online»

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Аудитория	Назначение	Оснащение аудитории	Вид занятия
	Учебная аудитория (дисплейный класс)	Основное оборудование: Интерактивная доска, со встроенным проектором (SMARTBoard6801Unifi 35 (диаг.77"/195,6 см.)) Системный блок (16 шт.) Монитор Asus23.8 VA24 ENE 16 шт. Дополнительно: Доска маркерная 1 штука Учебная мебель: Стол компьютерный на металлокаркасе (27 шт.) Стол ученический (2-х местн.) (20 шт.) Стол письменный с подвесной тумбой (2 шт.) Стул ткань серый (40 шт.) Стул ученический (9 шт.)	Зачёт
УМ-2	Учебная аудитория (дисплейный класс)	Основное оборудование: - системный блок AMD, Ryzen 5 7600X – 9 шт; - монитор LCD 19 MSI – 8 шт; - лазерный проектор Optoma HZ146X-W; Дополнительно: -Меловая доска – 1 шт; Учебная мебель: - комплект мебели (посадочных мест) – 8 шт.; - комплект мебели (посадочных мест) для преподавателя – 1 шт.	Лаб
2201	читальный зал №1	Комплект мебели (посадочных мест/АРМ) - 160/10 Стеллажи Комплект мебели (посадочных мест) для библиотекаря Выставочные шкафы ПК i5-2500/H67/4Gb (монитор TFT19 Samsung) (10шт.); принтер HP Laser Jet P2055D (1шт.)	Ср
УМ-2	Учебная аудитория (дисплейный класс)	Основное оборудование: - системный блок AMD, Ryzen 5 7600X – 9 шт; - монитор LCD 19 MSI – 8 шт; - лазерный проектор Optoma HZ146X-W; Дополнительно: -Меловая доска – 1 шт; Учебная мебель: - комплект мебели (посадочных мест) – 8 шт.; - комплект мебели (посадочных мест) для преподавателя – 1 шт.	Зачёт

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Лабораторные работы реализуются в форме практической подготовки при освоении образовательной программы в условиях выполнения обучающимися определенных видов заданий, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю образовательной программы.

Организация самостоятельной работы обучающихся зависит от вида учебных занятий:

- лекции

В процессе формирования конспекта лекций, обучающийся должен кратко, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометать важные мысли, выделять ключевые слова, термины.

Самостоятельно осуществлять проверку терминов с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, лабораторном или практическом занятии.

- лабораторные работы

При подготовке к лабораторным работам обучающийся должен осуществлять работу с конспектом лекций (обобщение, систематизация, углубление и конкретизация полученных теоретических знаний), разработать план проведения работ и быть готовым к его реализации на практике. В процессе выполнения лабораторных работ обучающийся должен получить конкретный материал, необходимый ему для формирования отчета.

- самостоятельная работа обучающихся

Проработка основной и дополнительной литературы, терминов, сведений, требующихся для запоминания и являющихся основополагающими в теме/разделе. Конспектирование прочитанных литературных источников. Проработка материалов по изучаемому вопросу, с использованием рекомендуемых ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет». Выполнение заданий преподавателя, необходимых для подготовки к участию в интерактивной, активной, инновационных формах обучения по изучаемой теме.

- подготовка к зачету

При подготовке к зачету необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу, использовать рекомендуемые ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».